República Bolivariana de Venezuela

Ministerio de Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencias y Tecnología

Universidad Politécnica Territorial del Estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”

Programa Nacional de Formación en Informática

**Control de Asistencia de la U.E.P. COLEGIO “LUISA CACERES DE ARISMENDI”**

Autores:

Juan Rojas 31.822.754

Rony Matos 31.202.768

Luis Peraza 31.412.182

Raybelis Rodriguez 32.206.391

Tutor Académico:

PhD- Eyitza Corredores

PNF: Informática

Sección: 331

Guanare, Abril 2025

**INDICE**

[FASE I 4](#__RefHeading___Toc5224_604005271COPY_IS_)

[I. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO 4](#__RefHeading___Toc13690_604005271)

[Planteamiento de las fases a abordar para la ejecución del Proyecto: 4](#__RefHeading___Toc13692_604005271)

[Fase 1: Análisis y Planificación 4](#__RefHeading___Toc9901_604005271)

[Fase 2: Diseño del Sistema 4](#__RefHeading___Toc9903_604005271)

[Fase 3: Desarrollo del Sistema 5](#__RefHeading___Toc9905_604005271)

[Fase 4: Pruebas y Ajustes 5](#__RefHeading___Toc9907_604005271)

[Fase 5: Implementación y Capacitación 5](#__RefHeading___Toc9909_604005271)

[Cronograma de Actividades: 6](#__RefHeading___Toc11395_604005271)

[Alcances del proyecto: 7](#__RefHeading___Toc11397_604005271)

[Justificación del proyecto: 8](#__RefHeading___Toc11115_604005271)

[II. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL PARTICIPATIVO Y COMUNITARIO 9](#__RefHeading___Toc12310_604005271)

[a). Abordaje Exploratorio Técnico Comunitario 9](#__RefHeading___Toc12312_604005271)

[Procedimientos utilizados: 9](#__RefHeading___Toc12314_604005271)

[Técnicas e instrumentos para la recolección de la información: 10](#__RefHeading___Toc12316_604005271)

[Factibilidad Técnica: 11](#__RefHeading___Toc12318_604005271)

[Factibilidad Económica: 11](#__RefHeading___Toc12320_604005271)

[Factibilidad Operativa: 11](#__RefHeading___Toc12322_604005271)

[Factibilidad Legal: 12](#__RefHeading___Toc12324_604005271)

[Factibilidad Social: 12](#__RefHeading___Toc12326_604005271)

[Factibilidad Humana: 13](#__RefHeading___Toc12328_604005271)

[b). Descripción Del Contexto: 14](#__RefHeading___Toc12787_604005271)

[Reseña Histórica de la Comunidad 14](#__RefHeading___Toc12864_604005271)

[Historia del Barrio Coromoto 15](#__RefHeading___Toc12866_604005271)

[Mapa de la Comunidad: 18](#__RefHeading___Toc12868_604005271)

[Misión de la Institución: 19](#__RefHeading___Toc12870_604005271)

[Visión de la Institución: 19](#__RefHeading___Toc12872_604005271)

[Organigrama de la Institución 20](#__RefHeading___Toc2450_12519701)

[Intencionalidad o Propósito (General y Específicos) 21](#__RefHeading___Toc13052_604005271)

[Fundamentación legal: 22](#__RefHeading___Toc13054_604005271)

[III. MODELO DEL NEGOCIO 23](#__RefHeading___Toc13056_604005271)

[a). Unidades en estudios: 23](#__RefHeading___Toc6307_3679370026)

[Ciclo de Vida del Proyecto: 23](#__RefHeading___Toc6309_3679370026)

[Objetivos Estratégicos (General y Específicos): 25](#__RefHeading___Toc1420_1664198052)

[Especificación de los Procesos: 26](#__RefHeading___Toc1422_1664198052)

[Ficha o Mapa de Procesos (Flujograma de los procesos) 29](#__RefHeading___Toc2868_1664198052)

[b). Necesidad Tecnológica: 30](#__RefHeading___Toc2870_1664198052)

[Modelo de Análisis: 31](#__RefHeading___Toc2872_1664198052)

[Diagrama de Caso de Uso del Negocio 33](#__RefHeading___Toc3491_1664198052)

[Plantilla de especificación: 34](#__RefHeading___Toc1677_1764217181)

[Diagrama de Actividad (General) 37](#__RefHeading___Toc1679_1764217181)

[Formulación del Problema: 39](#__RefHeading___Toc6311_3679370026)

[Planteamiento del Problema: 39](#__RefHeading___Toc6313_3679370026)

[Reflexión Crítica de la Fase I: 43](#__RefHeading___Toc6315_3679370026)

# FASE I

## I. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

### **Planteamiento de las fases a abordar para la ejecución del Proyecto:**

#### Fase 1: Análisis y Planificación

En esta fase, se realiza una identificación exhaustiva de las necesidades del sistema, para ello es esencial reunir los requisitos y expectativas de los usuarios, que en este caso son el personal docente y administrativo del colegio. Además, es crucial un análisis detallado del entorno actual de la escuela y cómo se gestiona la asistencia, para entender mejor las áreas de mejora. Se deben definir los objetivos específicos que el sistema debe cumplir, asegurando que sean claros y alcanzables. Paralelamente, se lleva a cabo un análisis de viabilidad para evaluar la viabilidad técnica, económica y operativa del proyecto. Una vez determinados todos estos aspectos, se procede a la planificación del proyecto, estableciendo un cronograma detallado, identificando los recursos necesarios y asignando tareas de manera eficiente para asegurar un desarrollo fluido y coordinado.

#### Fase 2: Diseño del Sistema

En esta fase, se comienza con el modelado de datos, diseñando la estructura de la base de datos, lo cual incluye la definición de tablas, campos y relaciones necesarias. Es fundamental también diseñar la interfaz de usuario de manera esquemática, asegurando que sea intuitiva y fácil de usar para el personal. Las especificaciones funcionales del sistema deben detallarse minuciosamente, describiendo todas las funciones y características que el sistema debe tener. Para representar de manera clara el funcionamiento del sistema, se crean diagramas de flujo que ilustran cómo interactúan los diferentes componentes y procesos dentro del sistema.

#### Fase 3: Desarrollo del Sistema

Aquí es donde se pone en práctica todo lo planeado y diseñado anteriormente. Se procede a la codificación del sistema, utilizando los lenguajes de programación y herramientas previamente seleccionadas. Es esencial integrar correctamente todos los componentes y módulos del sistema, asegurando que funcionen de manera armoniosa y eficiente. Durante esta fase, también se desarrolla la documentación técnica y los manuales de usuario necesarios para guiar tanto a los desarrolladores futuros como a los usuarios finales en el uso del sistema.

#### Fase 4: Pruebas y Ajustes

Las pruebas y ajustes son cruciales para asegurar la calidad y funcionalidad del sistema. Se realizan pruebas unitarias para verificar el correcto funcionamiento de cada módulo individualmente. A continuación, se llevan a cabo pruebas de integración, donde se verifica que los módulos interactúen correctamente entre sí. Posteriormente, se realizan pruebas de sistema, evaluando el funcionamiento del sistema completo en un entorno controlado y simulado. Cualquier problema identificado durante estas pruebas se corrige mediante ajustes y mejoras, asegurando que el sistema esté libre de errores y listo para su implementación.

#### Fase 5: Implementación y Capacitación

La fase final implica el despliegue del sistema en el entorno operativo real del colegio. Es fundamental llevar a cabo una capacitación adecuada para los usuarios finales, en este caso, el personal docente y administrativo, asegurando que comprendan cómo utilizar el sistema de manera eficaz. Durante el período de adaptación, se proporciona soporte técnico para resolver cualquier problema o duda que pueda surgir. Finalmente, se recoge la retroalimentación de los usuarios y se realizan mejoras continuas al sistema, garantizando que este evolucione y se adapte a las necesidades cambiantes del entorno escolar.

### **Cronograma de Actividades**:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades** | Mes (Semanas) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Febrero | | | | Marzo | | | | Abril | | | | Mayo | | | | Junio | | | | Julio | | | | Agosto | | | | Septiembre | | | |
| Recolección de la Información |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diseño de la base de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Visita a la comunidad para determinar la factibilidad técnica |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fase I |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diseño de interfaces gráficas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### **Alcances del proyecto:**

La implementación de un sistema para el registro y análisis de la asistencia del personal docente en la U.E.P. COLEGIO “LUISA CACERES DE ARISMENDI” representa una gran ayuda para la institución, ya que, este tipo de sistema no solo optimiza la eficiencia administrativa y mejora la precisión en el manejo de datos, sino que también permite un análisis profundo de tendencias que puede informar decisiones clave. Además, promueve la responsabilidad y la transparencia, fortalece la comunicación interna y ayuda a identificar necesidades específicas del personal. En última instancia, al abordar problemas de ausentismo y fomentar el bienestar del docente, se contribuye a un entorno educativo más efectivo y colaborativo, beneficiando tanto a los educadores como a los estudiantes. La adopción de esta tecnología es, por lo tanto, un paso hacia la mejora continua y la excelencia de la gestión educativa.

### **Justificación del proyecto:**

Este proyecto tiene como objetivo mejorar la gestión administrativa en la U.E.P Colegio "Luisa Caceres de Arismendi", centrándose especialmente en el control de asistencia del personal docente. Actualmente, este proceso es algo tedioso y complicado para los docentes, lo que hace que el registro de asistencia sea más lento y menos eficiente. La implementación de un sistema automatizado permitirá contar con datos más precisos y actualizados al instante, lo que facilitará la toma de decisiones y el monitoreo de la puntualidad del profesorado. Este cambio no solo ahorrará tiempo y reducirá los errores, sino que también llevará a la institución a un nivel más avanzado en términos tecnológicos, mejorando la eficiencia general de la gestión. Este tipo de tecnología responde a una tendencia global de optimizar los procesos administrativos en las instituciones educativas. En el contexto del estado Portuguesa, podría servir como un modelo para otras escuelas que aún dependen de métodos manuales.

## II. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL PARTICIPATIVO Y COMUNITARIO

### a). Abordaje Exploratorio Técnico Comunitario

#### Procedimientos utilizados:

Para diseñar un sistema de control de asistencia eficiente para los docentes de la U.E.P. Colegio "Luisa Cáceres de Arismendi", se llevó a cabo un proceso de recolección de información detallado. Durante las visitas al personal administrativo, se realizó un seguimiento sistemático con el propósito de identificar los requerimientos tecnológicos y operativos necesarios para la implementación del sistema. A través de la recopilación de datos, se obtuvieron insumos clave sobre las dificultades actuales en la gestión de asistencia docente, incluyendo la falta de herramientas digitales adecuadas y la necesidad de optimizar los procesos administrativos. La metodología empleada en este estudio se basó en enfoques cualitativos y observacionales, siguiendo los principios establecidos por Hernández Sampieri & Mendoza (2018), Bernal (2010) y Sabino (1992), quienes destacan la importancia de utilizar técnicas organizadas y estructuradas para obtener resultados confiables y válidos.

#### Técnicas e instrumentos para la recolección de la información:

Para garantizar una comprensión integral del contexto, se aplicaron dos métodos principales:

* Conversatorios: Se llevaron a cabo sesiones de diálogo estructurado con el personal administrativo y los docentes, permitiendo la libre expresión de sus experiencias y necesidades en torno al control de asistencia. Mediante preguntas reflexivas y abiertas, se pudo obtener información cualitativa valiosa sobre las prácticas actuales y las oportunidades de mejora.
* Observaciones: Además de los conversatorios, se realizó una observación directa del entorno escolar, registrando dinámicas, patrones de asistencia y el uso de herramientas tecnológicas existentes. Esta técnica permitió captar detalles que no siempre se expresan verbalmente y ofreció una visión más completa sobre la viabilidad del proyecto.

La combinación de estos métodos facilitó una triangulación de datos, asegurando una perspectiva más profunda y contextualizada sobre el sistema de asistencia requerido. Esta estrategia no solo permitió identificar los principales desafíos tecnológicos, sino también estructurar soluciones concretas que contribuyan a la digitalización y mejora de los procesos administrativos de control de asistencia docente.

#### Factibilidad Técnica:

La Unidad Educativa Privada Colegio "Luisa Cáceres de Arismendi" dispone de un equipo de computación apropiado para implementar el sistema de control de asistencia. Las especificaciones incluyen un procesador Intel Core i3 5720, 8GB de memoria RAM DDR3, sistema operativo Windows 10 Pro x64 y conectividad a internet inalámbrica.

#### Factibilidad Económica:

Se han estimado los costos necesarios para desarrollar e implementar exitosamente el sistema de control de asistencia. Entre estos costos se encuentran los insumos de oficina indispensables para el manejo de las planillas de asistencia de los docentes, como papel, cartuchos de impresora y bolígrafos.

#### Factibilidad Operativa:

La implementación del sistema de control de asistencia es factible en la U.E.P. Colegio "Luisa Cáceres de Arismendi" por varias razones. El personal administrativo tiene conocimientos básicos en el manejo de tecnologías de la información, lo que facilitará el proceso de adopción. Además, la infraestructura tecnológica disponible, incluyendo computadoras y conexión a internet, es adecuada para soportar el funcionamiento del software desde el principio.

#### Factibilidad Legal:

La implementación del sistema se alinea con diversas normativas que respaldan el uso de tecnologías en el sector educativo.

1. Ley de Educación: Establece normas sobre la gestión educativa, que pueden incluir aspectos relacionados con el personal docente y su evaluación.
2. Ley Laboral: Regula las condiciones laborales, incluyendo derechos y obligaciones del personal docente, así como el control de asistencia.
3. Ley de Acceso a la Información Pública: Puede incluir disposiciones sobre la transparencia en la gestión administrativa, que podría relacionarse con el seguimiento de la asistencia del personal.
4. Normativas sobre Salud y Seguridad en el Trabajo: Establecen requisitos para asegurar un ambiente laboral seguro, que puede incluir la gestión del tiempo y asistencia del personal.

#### Factibilidad Social:

El personal de la U.E.P. Colegio "Luisa Cáceres de Arismendi" ha expresado un apoyo significativo hacia la implementación del sistema de control de asistencia. Han mostrado interés en los beneficios que ofrecerá, como el aumento de la eficiencia en la gestión administrativa, la reducción de errores en los registros y la optimización del tiempo en el manejo de asistencia. Este respaldo es clave para fomentar un ambiente de colaboración y participación activa entre el equipo administrativo y docente, asegurando el éxito en la transición hacia el nuevo sistema.

#### Factibilidad Humana:

Se determinará si el equipo administrativo y docente cuenta con las competencias, recursos y conocimientos necesarios para operar y adoptar el sistema de control de asistencia. Esto incluye habilidades técnicas básicas, disposición para la capacitación y familiaridad con el uso de sistemas informáticos. Parte del proceso incluirá sesiones de formación y materiales educativos que garanticen que los usuarios directos estén completamente capacitados para utilizar el software de manera eficiente. Además, se velará por ofrecer una capacitación accesible y humanitaria para que todos los involucrados puedan adaptarse fácilmente al nuevo sistema.

### b). Descripción Del Contexto:

#### Reseña Histórica de la Comunidad

La U.E.P. Colegio “Luisa Cáceres de Arismendi”, fue fundada en el año 1990, por la Prof. Julieta R. Medina H., impartiendo Educación Básica Media y Diversificada en las menciones de Ciencias, Humanidades y Mercantil, con una Matricula Inicial de 160 alumnos, 01 Directora, 01 Coordinador, 01 Secretaria, 01 Obrero y 21 Docentes los cuales se mencionan a continuación: Gisela de Franco, Irma Acurero, Reina Chávez, Noemí Aldana, José Quiñónez, Carlos Gutiérrez, Lino Andrade, Enoes Velásquez, Alirio Briceño, Salomón Apóstol, Beneda Montilla, Carlos Ramos, Denice Barazarte, Francisco Montilla, Jesús Sánchez, Johnny Terán, Berta Medina, Luis Alberto Medina, Asdrúbal Manrique, Alberto Duin, y Tomás Sanoja, funcionaba en la Avenida 23 de Enero N° L 94 de esta ciudad, actualmente tiene una matrícula de 430 alumnos de Educación Básica y Media Diversificada mención Ciencias, distribuidos en diez secciones de 7º a 2do. Cs. (02 de cada grado o año), desde octubre de 2000 funciona en su nueva y moderna sede ubicada en el Barrio Coromoto carrera 6 Bis entre calle 1 y callejón 2 de esta ciudad, hasta la fecha a egresado 19 Promociones en las diferentes menciones, con un aproximado de 880 bachilleres, hoy día cuenta con una Directora, Prof. Julieta Medina, 02 Coordinadores de Evaluación: Prof. Celenia de Bitar y Prof. Tomás Sanoja, 02 Secretarias Sra. Eva Díaz y Sra. Carmen de Medina, 17 Docentes: Hidalgo María Genarina, Calderón José F., Canelón Emperatriz E., Arévalo L. Ana , Materan M. Eddy, Galiano F. Giuseppina, Jiménez T. Enny, Rodríguez C. Marielis, Fuentes B Yannorys, Hidalgo H. Maryelys, León Yoselin del V., Medina M. Roberth, Suárez Karina, De Castillo Aristida, Hernández Ivan, Medina José, Escalona Elianne.; 05 obreros: María Terán, Rosa Perdomo, Sexfredo Hernández, Luis Hernández, Anyelis Hernández y 01 vigilante: Luis A. Mejias.

El 07 de junio del presente celebra su XXXIII Aniversario, años en que ha permanecido aportando y ofreciendo sus servicios con esmero a toda la colectividad portugueseña. Su nombre es en honor a la Heroína, Patriota y Mártir Luisa Cáceres de Arismendi, nacida en Caracas el 25 de septiembre de 1799 y muere el 02 de junio de 1866. Esposa del Gobernador Arismendi, fue apresada por Morillo en 1815, y enviada a Cádiz en 1816, donde rechazó la libertad que se le ofrecía a cambio de repudiar la Independencia, logro huir y regresa a Venezuela en 1818.

#### Historia del Barrio Coromoto

El barrio Coromoto data su fundación de 1948, dada la necesidad habitacional de algunos vecinos venidos de otros barrios, aprovechando el abandono de un terreno que servía de potrero propiedad del señor Alejandro Rodríguez Cirimeli, estos vecinos deciden construir ranchos en las tierras ya señaladas. Los líderes de esa ocupación fueron: Lorenzo Linares, Petra Pérez, Eliceo Escalona, Carlota Escalona de Escalona, Lino Guanay, Antonia Guanay, Venancia Guanay, Felícita Delgado, Eloy Pérez, Heriberta Campos, José León, Salome Pérez, María Pérez, Paula Camacho, Pedro Linares, Rafael Cibrian, Javiela Martínez, Coromoto Colmenares, Victor Sanchez, entre otros. Se encuentra ubicada al noroeste de la ciudad de Guanare, estado Portuguesa, siendo sus límites por el norte: Carrera quinta, Barrio Curazao y avenida 23 de Enero, por el Sur: Canal “El Pionio” y Barrio Maturín I, por el Este: calle 1 y los Barrios el Milagro y la Comunidad vieja, por el Oeste Avenida Unda y el Barrio la Arenosa.

La densidad poblacional del barrio Coromoto la conforman 1.798 habitantes, distribuido en 328 familias. Dentro de las fortalezas que presenta el barrio Coromoto están: La casa Comunal “Inginio Peraza” ubicada en el callejón O. P. E, la escuela de artes culturales “Ramón Coromoto Martínez” perteneciente al consejo comunal, están presente las Misiones Barrio Adentro en las especialidades de Odontología y Oftalmología, las Misiones “Ribas” y “Sucre”, impartidas en la unidad educativa “Dr José María Vargas”.

En la misma área de salud se encuentra una de las más antiguas clínicas privadas de la cuidad, primeramente llamada “Policlínica La Riva”, ahora clínica “Razetti”, se ubica en este barrio el centro de especialidades clínicas “Portuguesa”, “Las Mercedes” y “San Antonio”, y también existe un centro dedicado a la atención cardiovascular. En el barrio Coromoto tiene se asiento la Dirección de educación del Estado Portuguesa, cuenta además con 2 colegios privados para la educación media general, ellos son: El Colegio “Luisandro Alvarado”, ubicado en la avenida 23 de Enero y el colegio “Luisa Cáceres de Arismendi”, situado en la carrera 6 bis entre calles 1 y 2.

Dentro de las oportunidades recreativas ambientales, el barrio Coromoto tiene la plaza de los escritores y la plazoleta la “Biblia”, el Centro Cultural Tomas Montilla y el parque “Hermano Nectario María” y su Biblioteca, la Quebrada el Pionio que comparte con el barrio Maturín. En el aspecto económico, el barrio tiene un comercio bastante variado señalando entre ellos ventas de repuestos para vehículos, para máquinas de coser, peluquerías, venta de comida rápida, hoteles, restaurantes, panaderías, tiendas para la información e internet, tienda de útiles deportivos, agencias de planes y proyectos, agencia de alquiler de sonido profesional, bancos, un terminal de transporte urbano y extra urbano, agencia de festejos, de loterías, de transporte y carga de documentos y valores (Aereocav, mrw, Domesa y transvalcar), carnicerías, carpinterías, ferreterías, talleres de radio y TV y de vehículos, de herrería, centros de esparcimiento (canchas techadas para la practicas de bolas criollas y domino), bodegas y kioscos, residencia para estudiantes y trabajadores. Aunando al desarrollo del barrio también están establecidas en el, las oficinas principales del registro subalterno, la oficina principal de la Misión Energética, un salón del Reino de los Testigos de Jehová, una casa Pastoral de la orden Luz del Mundo entre otros. Actualmente, el barrio cuenta con todos los servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, aseo urbano, redes de cloacas, telefonía, rutas de transporte público entre otros.

**Sus debilidades son:** Falta de una cancha múltiple, el embaulamiento de los canales “el Pionío” y “Picolino”, alumbrado público más efectivo, módulo policial, arreglo de algunas calles deterioradas y el señalamiento del flechado de las calles 1 y 5, carrera 5ta bis, 6ta y 7ma bis (canal). Así mismo, pocas viviendas no cuentan con terrenos aptos para siembra directa de rubros agrícolas que puedan ser usados como patios productivos.

**Ubicación:** NORTE: Acera sur de la carrera 5 y acera sur de la avenida “23 de Enero” de por medio con el barrio Curazao. SUR: Acera norte de la carrera 6bis de por medio con el barrio la comunidad vieja, orilla norte de la quebrada “El Pionio” de por medio con el barrio “Maturin 1” acera norte de la cerrera 6 de por medio con el barrio “Maturin 1”. ESTE: Acera oeste de la calle del aserradero de por medio con el barrio el Milagro y la comunidad vieja, acera oeste de la calle 1 de por medio con el barrio “La Comunidad Vieja”. OESTE: Acera este de la avenida Unda por medio con el barrio “La Arenosa 1”.

#### Mapa de la Comunidad:



#### Misión de la Institución:

La U.E.P. Colegio “Luisa Cáceres de Arismendi” como centro del que hacer educativo y comunitario debe hacer de este un espacio para la transformación y creación de alternativas. Que promueven el crecimiento y desarrollo socioemocional de lo que conforma esta comunidad educativa con base sólida. Que permita complementarse como entes bio-psicosociales dentro y fuera de la comunidad.

#### Visión de la Institución:

La U.E.P. Colegio “Luisa Cáceres de Arismendi” será una institución de la comunidad y para la comunidad, retomando las normas sociales que se han desviado por la entrada de culturas ajenas a la cultura popular y velara por la integración, participación y crecimiento del ciudadano mediante organizaciones comunales a través de las transformaciones educativas, para formar una persona sensible y consiente a todo lo pertinente a la realidad social.

#### Organigrama de la Institución

**PERSONAL ADMINISTRATIVO**

LCDA. DANIELA ARRIECHI

JUANA DÍAZ

LUIS MEJÍAS

LCDA. KAREN MENA

**PROF. JULIETA MEDINA**

REPRESENTANTE LEGAL

**LCDO. JOSÉ MEDINA**

DIRECTOR

**PROF. ELADIA MEJÍAS**

SUB DIRECTORA

**PROF. WILMER AGUILERA**

COORDINADOR

CONTROL DE ESTUDIOS

**LCDO. ROBERTH MEDINA**

COORDINADOR

PEDAGÓGICO

**ING. JOSÉ CALDERÓN**

COORDINADOR

DE CULTURA

**PERSONAL DOCENTE**

ING. ENEIDA JIMENEZ

LCDA. ROSNEIDY TORREALBA

LCDA. YELITZA PEÑA

LCDO. GELSON BRITO

LCDO. JHONNIS ARANGUREN

LCDO. JUAN GARRIDO

LCDO. LUIS LÓPEZ

PROF. EVERT MONTILLA

PROF. JAVIER CHÁVEZ

PROF. RANSES MORILLO

PROFA. ZULAY TORREALBA

**LCDA. JENNYS RANGEL**

ORIENTADORA

**PERSONAL OBRERO**

ANDRÉS PÉREZ

CARLOS SEQUERA

CARLOS VALERA

FANNY LINARES

GERARDO HERNÁNDEZ

GREGORIO ROMERO

SILFREDO HERNÁNDEZ

#### Intencionalidad o Propósito (General y Específicos)

**Propósito General:**

* Control de asistencia para el personal docente y descuento en pagos: Implementar un sistema eficiente para el registro de asistencia del personal docente de la U.E.P. Colegio "Luisa Cáceres de Arismendi", asegurando una gestión precisa que permita aplicar descuentos en pagos según los criterios establecidos.

**Propósitos Específicos:**

* Fortalecer la interacción entre el personal administrativo y docente mediante un sistema digital de asistencia confiable.
* Optimizar el control de asistencia para facilitar la aplicación de descuentos de manera justa y transparente.
* Garantizar la correcta gestión de registros y reportes de asistencia para la administración educativa.
* Actualizar los equipos y software utilizados en la gestión de asistencia para asegurar su operatividad y eficiencia.
* Mantener al personal administrativo al día con los avances tecnológicos relacionados con la gestión de asistencia.

#### Fundamentación legal:

A continuación estas referencias legales pueden fundamentar la implementación de un sistema de control de asistencia para el personal docente y la aplicación de descuentos en pagos en Venezuela:

* Constitución de la República Bolivariana de Venezuela: Establece principios fundamentales sobre el derecho al trabajo y la educación, así como la obligación del Estado de garantizar condiciones adecuadas para el ejercicio de la profesión docente.
* Ley Orgánica de Educación: Regula el sistema educativo venezolano y establece disposiciones sobre la administración y gestión del personal docente.
* Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente: Define las normas que rigen la labor de los docentes, incluyendo aspectos relacionados con su asistencia y desempeño.
* Plan de la Patria: Documento estratégico que orienta las políticas públicas en Venezuela, incluyendo la modernización de la administración educativa y el uso de tecnologías para mejorar la gestión escolar.
* Gacetas Oficiales y Decretos: Existen diversas disposiciones legales que regulan el uso de tecnologías en la educación y la administración pública. Puedes consultar fuentes oficiales para obtener decretos específicos relacionados con el control de asistencia y la gestión de pagos.

## III. MODELO DEL NEGOCIO

### a). Unidades en estudios:

#### Ciclo de Vida del Proyecto:

El ciclo de vida para implementar el sistema de control de asistencia en la U.E.P. Colegio "Luisa Cáceres de Arismendi" constará de las siguientes fases:

1. Análisis del Sistema Actual:

Mediante un levantamiento de información se identificó la ausencia de un sistema automatizado de control de asistencia. Actualmente, el proceso se gestiona de forma manual, lo que genera ineficiencias en el registro, confusiones y errores que afectan el control y la precisión de los datos.

1. Diseño del Nuevo Sistema:

Se determinarán los requisitos para el sistema automatizado de control de asistencia. Esto incluirá el diseño de un prototipo que contemple una interfaz amigable y funcional para los usuarios.

1. Desarrollo e Implementación:

Se desarrollará el software con funciones clave como el registro de asistencia, generación de reportes y alertas automáticas. Este sistema permitirá un control eficiente y preciso desde su implementación

1. Capacitación de Usuarios:

Se proporcionarán manuales y sesiones de formación para que el personal administrativo y docente pueda manejar el sistema con facilidad y confianza.

1. Evaluación y Ajustes:

Se realizarán encuestas al personal para medir el grado de satisfacción y recopilar observaciones que permitan identificar posibles mejoras y realizar los ajustes necesarios.

1. Seguimiento:
   * Reuniones de Progreso: Se programarán reuniones periódicas para supervisar los avances y realizar modificaciones oportunas.
   * Monitoreo Continuo: Se implementará un sistema de evaluación constante para revisar el desempeño del software y la satisfacción de los usuarios.
2. Características del Sistema:
   * Intuitivo y Accesible: Interfaz práctica y sencilla para facilitar el uso por parte del personal.
   * Automatizado: Incluye funciones para registro de asistencia, reportes y notificaciones automáticas
   * Escalable: Diseñado para adaptarse a futuras necesidades de la institución.

#### Objetivos Estratégicos (General y Específicos):

**Objetivo General:**

* *Desarrollar un sistema de Control de Asistencia para el Personal Docente en la U.E.P. COLEGIO “LUISA CACERES DE ARISMENDI”*

**Objetivos Específicos:**

* *Diagnosticar la situación actual en la U.E.P Colegio “LUISA CACERES DE ARISMENDI”*
* *Determinar la factibilidad del proyecto en la U.E.P Colegio “LUISA CACERES DE ARISMENDI”*
* *Diseñar un sistema para el control de asistencia del personal Docente en la U.E.P Colegio “LUISA CACERES DE ARISMENDI”*

#### Especificación de los Procesos:

1. *Diseño de la Base de Datos:*
   1. **Identificación de entidades clave**
      1. Administrador: Información, Acceso al sistema
      2. Anno\_escolar: Fechas de Inicio y final de cada año escolar
      3. Lapsos: Fechas de inicio y final de cada lapso académico
      4. Docentes: Datos personales del docente
      5. Materias: Información de la materia
      6. Horarios: Horas de entrada y salida para cada docente según la materia
      7. Grados: Información del aula según el profesor y la materia
      8. Asistencias: Registros diarios, fechas, justificativos de ausencia, contadores de inasistencias y retrasos.
      9. Descuentos: Salario base, descuentos, retrasos e inasistencias totales, pago total
   2. **Definición de relaciones:**
      1. Vincular Lapsos con el Año Escolar para las fechas completas del sistema
      2. Vincular Materias y Docentes con el Año Escolar para carga de datos
      3. Vincular Docentes con Horarios para asignar horarios a cada Docente
      4. Vincular Año Escolar con Grados para establecer las aulas de clases
      5. Vincular Horarios con Asistencias para los calcular los estados de asistencia
      6. Vincular Asistencias con Descuentos para calcular los descuentos, total de estados y pagos finales
   3. **Selección de tecnología:** SQLite, Python.
2. *Creación de Tablas Principales:*
   1. Administrador: (Cedula\_adm, Nombres, Apellidos, Usuario, Contraseña, Fecha\_Sistema)
   2. Anno\_escolar: (ID\_anno, ID\_lapsos, Cedula\_doce, ID\_materias inicio\_anno, final\_anno, anno\_cursante)
   3. Lapsos: (ID\_lapsos, inicio\_lapso1, inicio\_lapso2, inicio\_lapso3, final\_lapso1, final\_lapso2, final\_lapso3)
   4. Docentes: (Cedula\_doce, Nombres, Apellidos, E-mail, Cod\_celu, Celular)
   5. Materias: (ID\_materia, Nom\_ma, Descrip, Anno\_mat)
   6. Horarios: (ID\_horario, Cedula\_Doce, Dia, hora\_ini, hora\_fin, lapso\_aca)
   7. Grados: (ID\_grado, ID\_anno, Ubic\_aula)
   8. Asistencias: (ID\_asist, ID\_Horario, Fecha\_asis, Hora\_ent, Hora\_sal, Est\_asis, Est\_retra)
   9. Descuentos: (ID\_des, ID\_Asist, Salario\_base, Fecha\_des, Monto\_des, tot\_asis, tot\_retra)
3. *Registro y Administración de Asistencia:*
   1. Captura de entrada/salida mediante credenciales (usuario y contraseña)
   2. Validación de datos y almacenamiento en la tabla **Asistencias**.
   3. Generación automática de reportes periódicos sobre faltas y retrasos
4. *Cálculo Automático de Descuentos:*
   1. Descontar X% sobre salario por inasistencias o retrasos no justificados).
   2. Implementar procedimientos almacenados para calcular deducciones en Descuentos
   3. Integrar sistema de aprobaciones para validar justificativos antes de aplicar descuentos.
5. *Generación de Reportes y Auditoría:*
   1. Informes detallados de asistencia mensual por docente.
   2. Listado de descuentos aplicados y justificaciones.
   3. Comparación de asistencias con descuentos recibidos.
6. *Seguridad y Mantenimiento:*
   1. Implementación de roles y permisos (usuarios con acceso restringido a ciertos módulos).
   2. Copias de seguridad automáticas para evitar pérdida de datos.
   3. Optimización periódica de la base de datos para mejorar rendimiento.

#### Ficha o Mapa de Procesos (Flujograma de los procesos)

### b). Necesidad Tecnológica:

El sistema de asistencia para el personal docente debe abordar diversas necesidades tecnológicas para garantizar precisión, eficiencia y transparencia en el registro y la gestión de descuentos por inasistencia.

**Administrativas**:

* Automatización del registro de asistencia, seguimiento de horarios y control de incidencias.
* Reducción de errores manuales en la contabilización de horas trabajadas y ausencias.
* Generación de reportes estadísticos sobre asistencia y descuentos aplicados.

**Sociales:**

* Garantizar transparencia y equidad en la aplicación de descuentos por inasistencia.
* Mejorar la comunicación entre el personal y la administración sobre registros y ajustes de pagos.
* Optimizar procesos para minimizar errores y facilitar la conciliación de pagos.

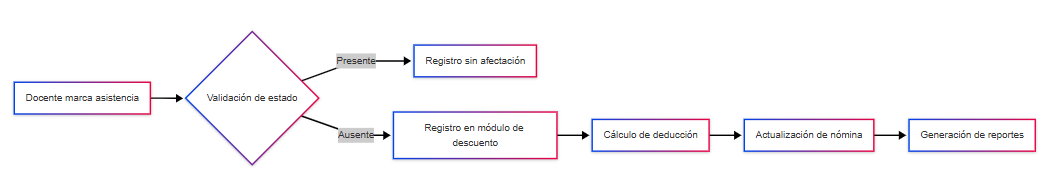
**Económicas:**

* Automatización del cálculo de deducciones, asegurando precisión en los descuentos.
* Reducción de costos administrativos asociados a la gestión manual de asistencia y pagos.
* Optimización de recursos humanos y financieros mediante un sistema eficiente.

**Técnicas:**

* Implementación de un sistema accesible e intuitivo, adaptable a diferentes niveles de alfabetización digital.
* Integración con bases de datos y plataformas de gestión de pagos, garantizando sincronización en tiempo real.
* Compatibilidad con dispositivos móviles y computadoras para acceso flexible y ágil.

#### Modelo de Análisis:

1. Análisis de Procesos
   1. Objetivo:
      * Optimizar el flujo de asistencia y su impacto en las nóminas.
   2. Flujo General:
   3. Tareas Clave:
      * Captura de datos: Se registra entrada/salida y estado de asistencia.
      * Validación: Se verifica si el docente está presente, ausente o justificado.
      * Cálculo de impacto: Se ajustan deducciones y reportes.
      * Integración con pagos: Se aplican descuentos directamente en el sistema financiero.
2. Análisis de Datos
   1. Estructura de Datos en la Base de Datos (General)
      * Datos de asistencia: Registro diario con fechas de entrada y salida mas el estado del docente.
      * Datos salariales: Información sobre salario base, tipo de contrato y condiciones de pago.
      * Datos de descuentos: Historial de deducciones aplicadas por inasistencias.
3. Análisis Estratégico y de Toma de Decisiones:
   1. Indicadores Clave (KPIs)
      * Tasa de asistencia mensual (% de días trabajados por docente).
      * Impacto financiero de descuentos (total de deducciones en nómina).
      * Tendencias de inasistencia (variación por período o circunstancias).
   2. Optimización y Mejoras
      * Automatización de alertas en caso de docentes con reiteradas faltas.
      * Sistema de compensaciones basado en cumplimiento de asistencia

#### Diagrama de Caso de Uso del Negocio

Descripción del Diagrama:

* Actores principales: Administrador, Docente y Sistema de Nómina.
* Casos de uso: Registro y validación de asistencia, aplicación de descuentos, generación de reportes y actualización de pagos.
* Flujo principal: Los docentes registran su asistencia, los datos se almacenan en la base de datos y el administrador supervisa los registros para aplicar descuentos en la nómina.

#### Plantilla de especificación:

A través de esta plantilla es posible seguir un formato técnico y detallado para abordar cada aspecto clave del sistema.

1. Identificación del Proyecto
   * Nombre del Sistema: Control de Asistencia Docente
   * Versión: 1.0
   * Fecha de Creación: [Fecha]
   * Autor(es): [Juan Rojas, Raybelis Rodriguez, Rony Matos, Luis Peraza]
   * Organización: [Universidad Politécnica Territorial del Estado Portuguesa “Juan de Jesús Montilla”]
2. Objetivo del Sistema
   * Registrar y gestionar la asistencia del personal docente.
   * Aplicar descuentos en la nómina por inasistencias no justificadas.
   * Generar reportes detallados para auditoría y análisis financiero.
3. Alcance
   * Usuarios: Docentes, Administradores, Departamento de Nómina.
   * Plataforma: Web.
   * Integraciones: Base de datos, nómina, sistemas de autenticación.
4. Requisitos Funcionales
   1. Módulo de Registro de Asistencia
      * RF-01: Permitir que los docentes registren su asistencia mediante credenciales o sistemas biométricos.
      * RF-02: Validar la hora de entrada y salida.
      * RF-03: Identificar ausencias y justificaciones.
   2. Módulo de Gestión de Descuentos
      * RF-04: Calcular descuentos según días ausentes.
      * RF-05: Aplicar reglas de excepción en caso de justificación válida.
      * RF-06: Integrar descuentos con el sistema de nómina.

* 1. Módulo de Reportes
     + RF-07: Generar reportes de asistencia y nómina.
     + RF-08: Exportar datos en formato PDF.
     + RF-09: Mostrar estadísticas de ausentismo.

1. Requisitos No Funcionales
   * RNF-01: Seguridad y cifrado de datos personales.
   * RNF-02: Accesibilidad y compatibilidad con dispositivos móviles.
   * RNF-03: Tiempos de respuesta óptimos para consultas masivas.
2. Reglas de Negocio
   * RB-01: Una ausencia injustificada genera descuento automático en la nómina.
   * RB-02: Ausencias justificadas requieren validación administrativa.
   * RB-03: El sistema debe permitir revisión y ajustes antes de procesar pagos.
3. Consideraciones Finales
   * Escalabilidad para futuras mejoras.

#### Diagrama de Actividad (General)

Descripción del Flujo:

1. El docente registra asistencia (entrada/salida).
2. El sistema valida el estado (presente/ausente).
3. Si el docente está presente, se guarda el registro sin modificaciones.
4. Si está ausente, se evalúa si la falta tiene justificación.
5. Si la ausencia es justificada, el registro se guarda sin afectación.
6. Si la ausencia no es justificada, se procede a calcular el descuento.
7. El descuento se refleja en la nómina.
8. Se genera un reporte con datos de asistencia y pagos ajustados.

#### Formulación del Problema:

#### Planteamiento del Problema:

En la Unidad Educativa Privada Colegio “Luisa Caceres de Arismendi” (U.E.P.C.LCA), se presenta una falta de un sistema eficiente para el control de asistencia del personal docente, lo que genera dificultades en la gestión administrativa, y en el seguimiento de la puntualidad y asistencia del profesorado. Esta situación afecta negativamente en la planificación educativa y en la toma de decisiones sobre recursos humanos. El control manual o mediante métodos tradicionales no ofrece la fiabilidad ni rapidez, lo cual es crucial en una institución educativa donde la eficiencia es clave para el éxito académico. Es necesario implementar un sistema de control de asistencia automatizado que permita obtener datos precisos y en tiempo real, facilitando la gestión administrativa y mejorando la calidad del seguimiento del personal docente.

La educación se enfrenta a desafíos relacionados con la gestión administrativa y la adopción de nuevas tecnologías. Los avances tecnológicos han transformado la forma en que las instituciones educativas gestionan a sus recursos humanos, y muchos colegios alrededor del mundo están implementando sistemas automatizados para el control de asistencia, con el fin de mejorar la eficiencia y reducir errores humanos. Esta tendencia es una respuesta a las exigencias de optimizar los recursos y el tiempo, aspectos fundamentales para mantener la calidad educativa. Por otro lado, el sistema educativo del estado Portuguesa enfrenta retos significativos relacionados con la gestión administrativa, particularmente en lo que respecta al control de asistencia del personal docente.

La falta de un sistema automatizado en las instituciones educativas genera una dependencia de procesos manuales o métodos poco precisos para llevar los registros de asistencia. Mientras que, la U.E.P. Colegio “Luisa Caceres de Arismendi” enfrenta dificultades administrativas debido a la falta de un sistema automatizado para el control de asistencia del personal docente. Actualmente, los registros de asistencia son manejados manualmente o mediante métodos poco confiables, lo que ocasiona errores en los registros y una carga de trabajo innecesaria para el personal administrativo. La ausencia de automatización no solo impacta la gestión interna, sino que también complica el seguimiento de la puntualidad.

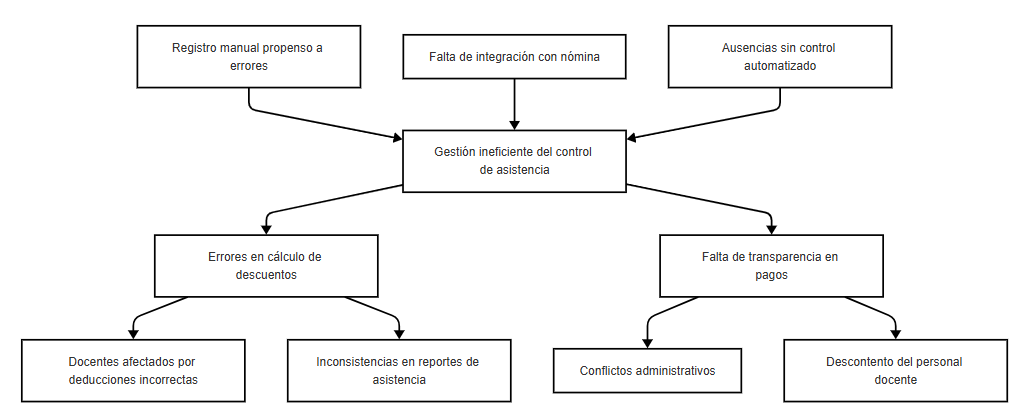
Matriz FODA:

|  |  |
| --- | --- |
| **Factor** | **Descripción** |
| Fortalezas | Automatización del proceso de asistencia, integración con nómina, reducción de errores manuales. |
| Oportunidades | Implementación de reportes inteligentes, mejora en la transparencia salarial, escalabilidad del sistema. |
| Debilidades | Dependencia de dispositivos de captura de asistencia, necesidad de capacitación docente en el uso del sistema. |
| Amenazas | Resistencia al cambio por parte del personal, posibles fallos en la sincronización con nómina, restricciones presupuestarias. |

Tabla de Problemas (Jerarquización y Priorización)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Problema | Nivel de Impacto | Prioridad |
| Errores en el registro manual de asistencia | Alto | Alta |
| Falta de integración con la nómina | Alto | Alta |
| Dificultad para justificar ausencia | Medio | Media |
| Limitaciones en generación de reportes | Bajo | Baja |
| Resistencia del personal docente al sistema | Medio | Media |

Árbol del Problema



### **Reflexión Crítica de la Fase I:**

Gracias al levantamiento de información y la documentación estructurada de la idea se llega a la conclusión de que la implementación de un Sistema de Control de Asistencia para el personal docente no solo responde a una necesidad operativa dentro de la institución educativa, sino que también representa una oportunidad estratégica para mejorar la gestión administrativa, optimizar procesos, incrementar la transparencia y garantizar un uso eficiente de los recursos humanos y financieros. En un entorno donde el seguimiento preciso de la asistencia es clave para la planificación y administración de nóminas, contar con un sistema automatizado permite minimizar errores, reducir costos y mejorar la experiencia tanto de docentes como de gestores administrativos.

Desde un enfoque estructurado, se ha identificado la relevancia de la automatización del registro de asistencia, asegurando que los datos sean capturados de manera eficiente y sin errores manuales. Además, la precisión en los cálculos de descuentos por ausencias no justificadas es un aspecto fundamental para evitar inconsistencias y generar confianza en el sistema. La integración directa con la nómina, por su parte, contribuye a una mayor coherencia en la gestión de pagos, facilitando la administración financiera de la institución.

No obstante, el éxito del sistema no depende únicamente de su implementación técnica, sino también de una adopción progresiva que permita a los usuarios familiarizarse con sus funcionalidades y beneficios. La claridad en las reglas de negocio, incluyendo criterios de asistencia y deducción salarial, jugará un papel crucial en la aceptación y adaptación del sistema dentro del entorno educativo.

El desarrollo de esta solución tecnológica no solo tiene el propósito de minimizar errores administrativos y optimizar costos, sino también de establecer una base de datos confiable que sirva como fuente de información para la toma de decisiones estratégicas. A través de la generación de reportes detallados, se podrán evaluar patrones de asistencia, detectar tendencias y anticipar posibles desafíos que requieran ajustes en la gestión laboral.

Para concluir, un Sistema de Control de Asistencia Docente bien estructurado no solo mejora la eficiencia administrativa, sino que también fortalece la transparencia, equidad y optimización de recursos dentro de la institución. Su correcta implementación permite transformar la manera en que se monitorea el desempeño y la asistencia del personal, generando un impacto positivo en la organización educativa y contribuyendo a una mejor gestión del talento humano.