

Diseño e Implementación de una Solución Integrada para una Transición Fluida entre MySQL y Oracle, Potenciando Oportunidades de Negocio en la empresa Grupo AAA

Cristian Sebastian Neita Alvarez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI

Ingeniería de Sistemas

2024

Diseño e Implementación de una Solución Integrada para una Transición Fluida entre MySQL y Oracle, Potenciando Oportunidades de Negocio en la empresa Grupo AAA

Cristian Sebastian Neita Alvarez

Asesor

Natalia Andrea Cuervo Diaz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI

Ingeniería de Sistemas

2024

Resumen Analítico Especializado	
Título	Diseño e Implementación de una Solución Integrada para una Transición Fluida entre MySQL y Oracle, Potenciando Oportunidades de Negocio en la empresa Grupo AAA
Modalidad de Trabajo de grado	Pasantía - Proyecto de investigación aplicada.
Línea de Investigación	Desarrollo de Software
Autores	Cristian Sebastian Neita Alvarez, 1007751125
Fecha	24 de abril de 2024
Palabras claves	Pasantía, desarrollo, plan de trabajo, conocimiento, migración.
Descripción	El presente documento expone los resultados obtenidos de la modalidad de trabajo de grado en modalidad de proyecto de investigación, bajo la asesoría de la docente Natalia Andrea Cuervo Diaz
Contenido	<p>El documento está compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dedicatoria • Agradecimientos • Resumen • Abstract • Lista de Figuras • Introducción • Justificación • Definición del Problema • Objetivos • Marco Teórico y Conceptual • Aspectos Metodológicos • Resultados • Referencias
Metodología	<p>Las fases de desarrollo del presente proyecto se dividen en ocho fases:</p> <p>1. Análisis y comprensión del módulo actual de Presupuesto: Análisis a profundidad del módulo de presupuesto actual en el software SJT desarrollado en PHP, que utiliza la base de datos MySQL. Comprender su arquitectura, diseño y funcionalidades clave, así como la lógica de negocio implementada en el código PHP.</p> <p>2. Estudio de la estructura de la base de datos de MySQL y Oracle: Estudio detallado la estructura de la base de datos actual en MySQL y comparación con la estructura requerida en Oracle. Identificar las diferencias y similitudes en las tablas, índices, vistas y procedimientos almacenados entre ambas bases de datos.</p> <p>3. Planificación y diseño para la compatibilidad con ambas bases de datos: Plan que permitió que el módulo de presupuesto sea compatible con ambas bases</p>

	<p>de datos (MySQL y Oracle). Esto implicará el diseño de consultas SQL, comandos y transacciones que funcionen en ambos entornos.</p> <p>4. Migración de datos y sincronización: Implementación del mecanismo para la migración de datos existentes desde MySQL a Oracle y asegurar que los datos se mantengan sincronizados entre ambas bases de datos en tiempo real o según un cronograma establecido.</p> <p>5. Pruebas de compatibilidad y rendimiento: Realización de pruebas en ambos entornos (MySQL y Oracle) para verificar la compatibilidad del módulo de presupuesto en ambas bases de datos. entornos y realizar optimizaciones si es necesario.</p> <p>6. Documentación y capacitación: Documentación actualizada de todos los cambios realizados para garantizar la compatibilidad con ambas bases de datos.</p> <p>7. Implementación piloto y seguimiento: Implementación piloto del módulo de presupuesto actualizado en entidades seleccionadas que utilizan tanto MySQL como Oracle. Realizar un seguimiento cercano para abordar cualquier problema que pueda surgir y asegurarse de que el módulo funcione sin problemas en ambos entornos.</p> <p>8. Evaluación y ajustes finales: Recopilación de comentarios y retroalimentación de los usuarios y el equipo de desarrollo sobre la compatibilidad del módulo con ambas bases de datos.</p>
Conclusión	<p>La pasantía en Grupo AAA Asesores fue altamente productiva. Se logró con éxito migrar el módulo de presupuesto para garantizar su eficiencia en entornos MySQL y Oracle, lo que no solo asegura la continuidad para las entidades que utilizan SJT, sino que también abre nuevas oportunidades de negocio para la empresa. La ejecución del plan de trabajo respaldado por la universidad fue fundamental para lograr estos objetivos. Además, se destacan las competencias adquiridas durante la pasantía, especialmente en el desarrollo de software y el manejo experto de gestores de bases de datos, lo que demuestra la capacidad para aplicar conocimientos teóricos en entornos profesionales.</p>
Referencias Bibliográficas	<p>Amazon Web Services. (2023). <i>¿Qué es la migración de datos?</i> https://aws.amazon.com/es/what-is/data-migration/</p> <p>GoDaddy. (31 de Julio de 2023). <i>Qué es phpMyAdmin y cómo usarlo.</i> https://www.godaddy.com/resources/es/crearweb/que-es-phpmyadmin</p> <p>Gomez, I. (08 de Marzo de 2022). <i>Conoce qué es GitLab y gestiona efectivamente los cambios que realices en tus proyectos.</i> https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/que-es-gitlab/</p> <p>Group, PHP. (2024). <i>PHP.</i> https://www.php.net/manual/es/faq.general.php</p> <p>Grupo AAA. (2024). <i>Smarth Job Technology.</i> https://grupoaaa.co/</p> <p>Grupo AAA Asesores S.A.S. (s.f). <i>LinkedIn .</i> Grupo AAA Asesores S.A.S.: https://www.linkedin.com/company/grupo-aaa-asesores-s-a-s/</p> <p>Hernandez, Y. (13 de Febrero de 2023). <i>¿Qué es WampServer? Usos, características y opiniones.</i> https://www.dongee.com/tutoriales/que-es-wampserver-usos-caracteristicas-y-opiniones/</p> <p>IBM. (s.f). <i>¿Qué es el desarrollo de software?</i> https://www.ibm.com/es-es/topics/software-development</p>

<p>Lázaro, D. (2018). <i>diego.com</i>. Tutorial de PDO: https://diego.com.es/tutorial-de-pdo#:~:text=PDO%20significa%20PHP%20Data%20Objects,mediante%20el%20cual%20se%20conecta.</p> <p>Oracle. (2024). <i>¿Qué es MySQL?</i> https://www.oracle.com/co/mysql/what-is-mysql/</p> <p>Oracle. (2024). <i>¿Qué es una base de datos?</i> https://www.oracle.com/co/database/what-is-database/</p> <p>Oracle. (2024). <i>Base de datos</i>. https://www.oracle.com/co/database/</p> <p>Oracle. (2024). <i>Bienvenido a Oracle Cloud Infrastructure</i>. https://docs.oracle.com/es-ww/iaas/Content/GSG/Concepts/baremetalintro.htm</p> <p>Oracle. (2024). <i>Oracle SQL Developer es el IDE de Oracle Database</i>. https://www.oracle.com/co/database/sqldeveloper/technologies/what-is-sql-developer/</p> <p>Universidad Europea. (22 de Marzo de 2022). <i>¿Qué es un sistema gestor de base de datos?</i> https://universidadeuropea.com/blog/para-que-sirve-gestor-base-datos/</p>

Tabla de contenido

Dedicatoria	11
Agradecimientos	12
Resumen.....	13
Abstact	14
Lista de Figuras	15
Introducción	21
Justificación	22
Definición del Problema	24
Objetivos	25
Objetivo General.....	25
Objetivos Específicos.....	25
Marco Teórico y Conceptual.....	26
PHP	26
Conexión PDO	26
Bases de Datos	26
Sistema de Gestión de Bases de Datos	27
MySQL.....	28
Base de Datos Oracle	28
Migración.....	28

Desarrollo de Software.....	29
SJT	29
Grupo AAA.....	29
SQL Developer.....	30
WampServer	30
PhpMyAdmin.....	31
OCI.....	31
GitLab	32
Aspectos Metodológicos	33
Análisis y Comprensión del Módulo Actual de Presupuesto	33
Modulo Clase Presupuestal.....	34
Modulo fuente	35
Modulo Rubro Presupuestal.....	37
Modulo Tipo Comprobante Presupuestal.....	39
Modulo Tipo Clase Presupuestal	40
Modulo Tipo PAC	41
Módulo de Adición Apropriación.....	43
Modulo Apropriación Inicial	44
Modulo Registrar Solicitud de Disponibilidad	45
Modulo Aprobar Solicitud	46

Modulo Disponibilidad Presupuestal	46
Modulo Registro Presupuestal	48
Modulo Aprobación Orden de Pago	50
Modulo Reducción Apropriación	50
Modulo Expedir Obligación Presupuestal	51
Modulo Giro Presupuestal	52
Modulo Modificar Disponibilidad	53
Modulo Modificar Registro Presupuestal	54
Modificación Aprobación Orden de Pago	55
Modulo Traslado Presupuestal	56
Modulo Registrar Recaudo Presupuestal	57
Modulo Configuración Cierre Presupuestal.....	58
Informes de Listados	59
Informes Auxiliares.....	59
Informes Generales	62
Informes SIFSE.....	66
Informes Gerenciales	67
Estudio de la Estructura de la Base de Datos de MySQL y Oracle	68
Planificación y diseño para la compatibilidad con ambas bases de datos	71
Migración de Datos y Sincronización.....	76

Pruebas de Compatibilidad y Rendimiento	78
Documentación y Capacitación	85
Implementación Piloto y Seguimiento	87
Evaluación y Ajustes Finales	88
Resultados	90
Conclusiones	93
Referencias.....	94
Anexos	96
Anexo 1 – Manual de Usuario Presupuesto	97
Inicio de Sesión.....	97
Página Principal	97
Crear Archivo Básico	98
Modificar Archivo Básico	101
Eliminar Archivo Básico	102
Creación de movimientos.....	103
Creación de Detalles (Disponibilidad)	103
Modificar Detalles.....	105
Imprimir Informe Disponibilidad	105
Agregar Solicitud a Disponibilidad	107
Modificar Encabezado	107

Eliminar Detalles Disponibilidad.....	108
Informe Detalles Afectados.....	109
Eliminación en Cascada	110
Botón Siguiente Disponibilidad Presupuestal.....	111
Informes	111
Informes Auxiliares.....	112
Informes Generales	114
Informes SISFE.....	114
Informes Gerenciales	115

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo a mi mamá, quien ha sido mi más grande motor para formarme profesionalmente y también me ha inspirado día a día para ser profesional. Sin duda alguna, sin su apoyo no habría logrado llegar hasta este punto. Este proyecto de grado es en honor a ella por ser el pilar más fuerte durante todo este tiempo y por mostrarme que cada vez la meta estaba más cerca y así no rendirme para poder lograrlo.

Agradecimientos

Este trabajo es el resultado de esfuerzo, dedicación, aprendizaje y perseverancia, competencias que he desempeñado durante los 5 años que llevo cursando el pregrado de ingeniería de sistemas. Quiero agradecer a mi familia, principalmente a mi mamá y a mi hermana, quienes durante todo este tiempo me han apoyado en cada una de las decisiones que he tomado en pro de ser un excelente profesional. Agradezco a mis amigos por brindarme soporte y apoyo durante todo este tiempo. También le agradezco a Ana Rosa y a los docentes de carrera que me guiaron académica y profesionalmente para poder cumplir con el objetivo que me propuse y que desde el inicio fue claro. ¡Gracias a todos por brindarme su apoyo y fortaleza para poder lograr esta meta!

Resumen

El presente resumen destaca los logros alcanzados durante la pasantía llevada a cabo en Grupo AAA asesores, entre septiembre y diciembre de 2023. Se enfoca en los resultados obtenidos del proyecto investigativo, centrándose en la migración exitosa del módulo de presupuesto para garantizar su eficiencia tanto en entornos MySQL como Oracle. La ejecución del plan de trabajo, avalado por la universidad, fue fundamental para alcanzar estos objetivos.

Durante este período, se logró una transición sin contratiempos del módulo de presupuesto, permitiendo su conexión desde PHP con ambas bases de datos. Este hito no solo asegura la continuidad para las entidades que ya utilizan SJT, sino que también abre nuevas oportunidades de negocio para la empresa.

Además, se subrayan las competencias adquiridas durante la pasantía, especialmente en el dominio de habilidades relacionadas con el desarrollo de software. Se destaca el manejo experto de gestores de bases de datos como MySQL y Oracle, demostrando la capacidad para aplicar conocimientos teóricos en entornos profesionales.

Palabras clave: Pasantía, desarrollo, plan de trabajo, conocimiento.

Abstract

This summary highlights the achievements during the internship conducted at Grupo AAA advisors, between September and December 2023. It focuses on the results obtained from the investigative project, with a focus on the successful migration of the budget module to ensure its efficiency in both MySQL and Oracle environments. The execution of the work plan, endorsed by the university, was essential in achieving these objectives.

During this period, a smooth transition of the budget module was achieved, allowing connectivity from PHP with both databases. This milestone not only ensures continuity for entities already using SJT but also opens new business opportunities for the company.

Additionally, the acquired competencies during the internship are emphasized, especially in mastering skills related to software development. Expert handling of database managers such as MySQL and Oracle are highlighted, demonstrating the ability to apply theoretical knowledge in professional environments.

Key words: internship, development, work plan, knowledge.

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Modulo de Presupuesto</i>	33
Figura 2. <i>Archivos Basicos de Presupuesto</i>	34
Figura 3. <i>Vista Listar Clase Presupuestal</i>	34
Figura 4. <i>Registrar clase presupuestal</i>	35
Figura 5. <i>Modificar clase presupuestal</i>	35
Figura 6. <i>Listar fuente</i>	36
Figura 7. <i>Registrar fuente</i>	36
Figura 8. <i>Modificar fuente</i>	37
Figura 9. <i>Listar rubro presupuestal</i>	37
Figura 10. <i>Registrar rubro presupuestal</i>	38
Figura 11. <i>Modificar rubro presupuestal</i>	38
Figura 12. <i>Listar tipo de comprobante presupuestal</i>	39
Figura 13. <i>Registrar comprobante presupuestal</i>	39
Figura 14. <i>Solicitud de disponibilidad</i>	40
Figura 15. <i>Tipo clase presupuestal</i>	40
Figura 16. <i>Registro clase presupuestal</i>	41
Figura 17. <i>Modificar clase presupuestal</i>	41
Figura 18. <i>Listar tipo PAC</i>	42
Figura 19. <i>Registrar tipo PAC</i>	42
Figura 20. <i>Modificar tipo Pac</i>	43
Figura 21. <i>Adición apropiación</i>	44
Figura 22. <i>Apropiación inicial</i>	45

Figura 23. <i>Registrar solicitud disponibilidad</i>	45
Figura 24. <i>Aprobar solicitud</i>	46
Figura 25. <i>Formulario de disponibilidad presupuestal.</i>	48
Figura 26. <i>Formulario registro presupuesta</i>	49
Figura 27. <i>Formulario aprobacion orden de pago</i>	50
Figura 28. <i>Formulario reducción apropiación</i>	51
Figura 29. <i>Formulario obligación presupuestal</i>	52
Figura 30. <i>Formulario giro presupuestal</i>	53
Figura 31. <i>Modificacion de disponibilidad presupuestal</i>	54
Figura 32. <i>Formulario modificación regirtro presupuestal</i>	55
Figura 33. <i>Formulario modificación aprobación orden de pago</i>	56
Figura 34. <i>Formulario modulo traslado presupuestal</i>	57
Figura 35. <i>Formulario de registrar recaudo presupuestal</i>	58
Figura 36. <i>Formulario configuración cierre presupuestal</i>	58
Figura 37. <i>Ejemplo modal generación de informes de listados</i>	59
Figura 38. <i>Formulario informe auxiliar de comprobantes presupuestales de gastos</i>	60
Figura 39. <i>Formulario informe auxiliar de comprobantes presupuestales de ingreso</i>	60
Figura 40. <i>Formulario informe de seguimiento a disponibilidad</i>	61
Figura 41. <i>Formulario de listados de comprobante de tipo</i>	61
Figura 42. <i>Formulario informe de libro auxiliar presupuestal de gastos</i>	62
Figura 43. <i>Formulario informe ejecución presupuestal gastos e inversión</i>	62
Figura 44. <i>Formulario informe ejecución presupuestal rentas e ingresos acumulado</i>	63
Figura 45. <i>Formulario informe ejecución presupuestal gastos e inversión</i>	63

Figura 46. <i>Formulario de informe ejecución presupuestal rentas e ingresos</i>	64
Figura 47. <i>Formulario de informe ejecución presupuestal de rentas</i>	64
Figura 48. <i>Formulario e informe ejecución presupuestal cuentas por pagas vigencia anterior..</i>	65
Figura 49. <i>Formulario informe conciliación ingresos gastos por fuente</i>	65
Figura 50. <i>Formulario informe de ejecución presupuestal, regalías y gastos</i>	66
Figura 51. <i>Formulario e informe de ejecución presupuestal, regalías e ingresos</i>	66
Figura 52. <i>Formulario e informe reporte de gastos presupuestales</i>	67
Figura 53 <i>Formulario reporte de ingresos presupuestales</i>	67
Figura 54. <i>Formulario informe ejecución gerencial de ingresos</i>	68
Figura 55. <i>Formulario informe gerencial de gastos</i>	68
Figura 56. <i>Ejemplo secuencial ID auto incrementable</i>	70
Figura 57. <i>Ejemplo desactivación NLS</i>	70
Figura 58. <i>Ejemplo tigger formato fecha</i>	71
Figura 59. <i>Conexión PDO con MySQL</i>	72
Figura 60. <i>Conexión PDO con Oracle</i>	72
Figura 61. <i>Conexión nativa con MySQL</i>	73
Figura 62. <i>Conexión nativa Oracle</i>	73
Figura 63. <i>Método listar/buscar en la base de datos</i>	73
Figura 64. <i>Método para insertar, modificar y eliminar</i>	74
Figura 65. <i>Ejemplo eliminar utilizando el método “InAcEl”</i>	74
Figura 66. <i>Ejemplo insertar utilizando el método “InAcEl”</i>	75
Figura 67. <i>Ejemplo actualizado utilizando el método “InAcEl”</i>	75
Figura 68. <i>Ejemplo CONCAT según la conexión</i>	75

Figura 69. <i>Ejemplo 1. Copiar de una tabla a otra con Mysql a Oracle</i>	77
Figura 70. <i>Ejemplo 2. Copiar datos de una tabla a otr con Mysql a Oracle</i>	77
Figura 71. <i>Configuración al entorno de pruebas como ejemplo Mysql, conexión con la base de datos</i>	78
Figura 72. <i>Consultar listar clase presupuestal</i>	79
Figura 73. <i>Resultado datos de la consulta para listar la clase presupuestal</i>	79
Figura 74. <i>Registrar datos clase presupuestal</i>	80
Figura 75. <i>formulario registrar clase presupuestal</i>	80
Figura 76. <i>Diligenciamiento de los campos del formulario</i>	81
Figura 77. <i>Adición exitosa de la información</i>	81
Figura 78. <i>Validación en el listar del registro adicionado</i>	82
Figura 79. <i>Validación de registro en la base de datos</i>	82
Figura 80. <i>Modificación de la información</i>	82
Figura 81. <i>Información de modificacion correcta</i>	83
Figura 82. <i>Validación de la información modificada</i>	83
Figura 83. <i>Cambio de conexión a Oracle</i>	84
Figura 84. <i>Registrar la información a Oracle</i>	84
Figura 85. <i>Eliminación de informacion del registro creado y modificado</i>	85
Figura 86. <i>Validación de la información eliminada en la base de datos con el id del registro guardado</i>	85
Figura 87. <i>Evidencia de la documentación en el proceso</i>	86
Figura 88. <i>Ejemplo cliente con MySQL, ICTY</i>	87
Figura 89. <i>Ejemplo cliente con Oracle EAAAY</i>	88

Figura 90. <i>Método nativo de MySQL</i>	89
Figura 91. <i>Método nativo de Oracle</i>	89
Figura 92. <i>Inicio de Sesión</i>	97
Figura 93. <i>Página Principal</i>	98
Figura 94. <i>Pantalla Principal Botón Registrar Nuevo</i>	99
Figura 95. <i>Ingresar Información al Formulario</i>	99
Figura 96. <i>Información Agregada Correctamente</i>	100
Figura 97. <i>Validación Información Registrada</i>	100
Figura 98. <i>Modificar Archivo Básico</i>	101
Figura 99. <i>Modificación Exitosa</i>	101
Figura 100. <i>Eliminar Información Archivo Básico</i>	102
Figura 101. <i>Eliminación Correcta</i>	102
Figura 102. <i>Creación Encabezado Disponibilidad</i>	103
Figura 103. <i>Creación Detalle</i>	104
Figura 104. <i>Creación Exitosa Detalle</i>	104
Figura 105. <i>Modificación Detalle</i>	105
Figura 106. <i>Impresora Informe</i>	106
Figura 107. <i>Informe Disponibilidad</i>	106
Figura 108. <i>Agregar Solicitud Disponibilidad</i>	107
Figura 109. <i>Modificar Encabezado</i>	108
Figura 110. <i>Eliminar Detalles Disponibilidad</i>	108
Figura 111. <i>Generar Informe Comprobantes Afectados</i>	109
Figura 112. <i>Informe Comprobantes Afectados</i>	110

Figura 113. <i>Eliminar en Cascada.</i>	110
Figura 114. <i>Registro Presupuestal Despues de la Disponibilidad.</i>	111
Figura 115. <i>Generar Informes Listados</i>	112
Figura 116. <i>Generación de Informes Auxiliares.</i>	113
Figura 117. <i>Resultado Informe Auxiliar.</i>	113
Figura 118. <i>Generación Informes Generales</i>	114
Figura 119. <i>Generar Informes SISFE</i>	115
Figura 120. <i>Generar Informes Gerenciales</i>	115

Introducción

El presente trabajo expone la gestión de un proyecto clave para Grupo AAA Asesores S.A.S., en su constante empeño por mejorar y ampliar sus soluciones de gestión gerencial mediante tecnologías de sistemas y comunicaciones. La empresa, con una experiencia de siete años en el desarrollo de software, dispone de un producto exitoso llamado SJT, implementado con éxito en más de 20 entidades tanto públicas como privadas.

Dentro de este contexto, se ha identificado la necesidad de migrar el software SJT, el cual actualmente utiliza la base de datos MySQL, hacia una nueva arquitectura que sea compatible con las bases de datos Oracle. Esta migración permitió a Grupo AAA Asesores brindar a sus clientes una mayor flexibilidad y elección al poder optar por el uso de MySQL o Oracle según sus preferencias y requerimientos específicos.

La pasantía se encaminó directamente al proyecto de migración del software SJT de MySQL a Oracle el cual cuenta actualmente con 10 módulos, entre los que se encuentra, presupuesto, contabilidad, tesorería, almacén e inventario, nómina, archivos básicos, entre otros. Realizando un enfoque directo en el módulo de presupuesto que consta de archivos básicos, movimientos e informes.

Justificación

La realización de la pasantía en Grupo AAA Asesores para llevar a cabo el proyecto de migración del módulo presupuestal de SJT de MySQL a Oracle estuvo respaldado por una sólida fundamentación teórica. Desde ese enfoque, la pasantía ofreció una valiosa oportunidad para aplicar y poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos durante el estudio de la Ingeniería de Sistemas. La migración de una base de datos de un sistema a otro implica la comprensión profunda de las estructuras de datos, lógica de negocio, consultas SQL y optimización de rendimiento.

La pasantía como opción de grado proporcionó una oportunidad de adquirir habilidades personales como trabajo en equipo, comunicación asertiva, resolución de problemas, entre otras. En el ámbito de los proyectos de desarrollo de software, permitió identificar los procesos de dirección de proyectos y desarrollo de software, además de fortalecer habilidades en lógica de programación. Esta experiencia permitió abordar desafíos complejos en la implementación de tecnologías y la optimización de soluciones de software, complementando la formación académica, esta vivencia en el mundo real ofreció una visión más integral y aplicada a los conocimientos adquiridos durante la carrera, especialmente en las disciplinas de ingeniería de software, gestión de proyectos y desarrollo de software.

El paso por Grupo AAA Asesores se alinea con los objetivos empresariales de la compañía, ya que aborda una necesidad crítica y estratégica para el desarrollo de su producto SJT. La migración del módulo presupuestal para que funcione con ambas bases de datos (MySQL y Oracle) representó una oportunidad de ampliar la base de clientes y mejorar la competitividad de la empresa en el mercado de desarrollo de software.

Además, el proyecto contribuyó al crecimiento y éxito de Grupo AAA Asesores al mejorar la eficiencia y eficacia de su producto, aumentando la satisfacción del cliente y fortaleciendo su reputación en el sector.

Definición del Problema

El problema radica en la limitación por el uso exclusivo de MySQL para almacenar la información de los clientes en el software de grupo AAA Asesores. Esta restricción dificulta la expansión y la interoperabilidad del sistema, ya que impide conectar con otros clientes que utilizan diferentes bases de datos. Ante esta situación, surge la necesidad urgente de migrar el módulo presupuestal del software para que pueda adaptarse y conectarse con una nueva base de datos sin afectar su funcionamiento actual. La migración se convierte en una tarea crucial para garantizar la escalabilidad y la eficacia del sistema, permitiendo así que el software pueda adaptarse a las diversas necesidades y preferencias de los clientes sin comprometer su rendimiento.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar e implementar una solución que permita que el módulo de presupuesto funcione de manera eficiente tanto con MySQL como con Oracle, garantizando una transición sin contratiempos para las entidades que ya utilizan SJT y abriendo nuevas oportunidades de negocio para la empresa.

Objetivos Específicos

Realizar una migración exitosa de los datos existentes del módulo de presupuesto desde MySQL a Oracle, asegurando que no se produzca ninguna pérdida o corrupción de datos en el proceso, verificando la integridad y precisión de los datos migrados garantizando una transición sin contratiempos.

Evaluar el rendimiento del módulo en ambos entornos, MySQL y Oracle.

Realizar ajustes dentro del software para optimizar el funcionamiento y funcionalidad del módulo migrado para que responda adecuadamente a las necesidades de los usuarios.

Marco Teórico y Conceptual

PHP

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

PHP es un lenguaje de «scripting» que puede ser embebido en HTML. Gran parte de su sintaxis se toma prestada de C, Java y Perl con un par de características específicas propias de PHP. El objetivo del lenguaje es permitir a los desarrolladores web escribir con rapidez páginas generadas dinámicamente.

(Group, PHP, 2024)

Conexión PDO

PDO significa PHP Data Objects, Objetos de Datos de PHP, una extensión para acceder a bases de datos. PDO permite acceder a diferentes sistemas de bases de datos con un controlador específico (MySQL, SQLite, Oracle...) mediante el cual se conecta.

Independientemente del sistema utilizado, se emplearán siempre los mismos métodos, lo que hace que cambiar de uno a otro resulte más sencillo.

(Lázaro, 2018)

Bases de Datos

Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático.

Normalmente, una base de datos está controlada por un sistema de gestión de bases de

datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones asociadas a ellos, reciben el nombre de sistema de bases de datos, abreviado normalmente a simplemente base de datos.

Los datos de los tipos más comunes de bases de datos en funcionamiento actualmente se suelen utilizar como estructuras de filas y columnas en una serie de tablas para aumentar la eficacia del procesamiento y la consulta de datos. Así, se puede acceder, gestionar, modificar, actualizar, controlar y organizar fácilmente los datos. La mayoría de las bases de datos utilizan un lenguaje de consulta estructurada (SQL) para escribir y consultar datos.

(Oracle, 2024)

Sistema de Gestión de Bases de Datos

Un sistema gestor de bases de datos (SGBD) es un software constituido por una serie de programas dirigidos a crear, gestionar y administrar la información que se encuentra en la base de datos. Su principal objetivo es servir de interfaz entre los usuarios y las aplicaciones para facilitar la organización de los datos, garantizar su accesibilidad, calidad e integridad, brindando a su vez una manera eficaz de administrar esa información.

El lenguaje de manipulación, un lenguaje de definición de datos y un lenguaje de consulta son los tres componentes de un gestor de base de datos; por lo que puede trabajar a diferentes niveles, pero es invisible para el usuario final.

(Universidad Europea, 2022)

MySQL

MySQL es la base de datos de código abierto más popular del mercado. Según DB-Engines, MySQL se clasifica como la segunda base de datos más popular, detrás de Oracle Database. MySQL potencia muchas de las aplicaciones más accesibles, como Facebook, Twitter, Netflix, Uber, Airbnb, Shopify y Booking.com.

Dado que MySQL es de código abierto, incluye numerosas funciones desarrolladas en estrecha colaboración con los usuarios durante más de 25 años.

(Oracle, 2024)

Base de Datos Oracle

Oracle Autonomous Database es una solución de base de datos en la nube todo en uno para data marts, data lakes, informes operativos y procesamiento de datos por lotes.

Oracle utiliza aprendizaje automático para automatizar completamente todas las tareas rutinarias de base de datos, lo que garantiza mayor rendimiento, fiabilidad, seguridad y eficiencia operativa.

(Oracle, 2024)

Migración

La migración de datos consiste en trasladar datos de un entorno de computación o sistema de almacenamiento a otro. Las organizaciones recopilan y almacenan datos para su análisis. Tienen que trasladar datos entre sistemas para brindar una visualización integrada, debido a cambios tecnológicos o porque quieren trasladar las operaciones a la nube. El objetivo de la migración de datos es trasladarlos de manera eficiente y rápida para evitar o minimizar las interrupciones en las operaciones comerciales. Incluye la

planificación de aspectos como los recursos de la red, la seguridad de los datos y el tiempo y los métodos de transferencia. La migración de datos también puede implicar aspectos de la arquitectura de almacenamiento relativos a factores como los valores de datos faltantes o los cambios en los tipos de datos.

(Amazon Web Services, 2023)

Desarrollo de Software

El desarrollo de software se refiere a un conjunto de actividades informáticas dedicadas al proceso de creación, diseño, despliegue y compatibilidad de software.

El software en sí es el conjunto de instrucciones o programas que le dicen a una computadora qué hacer. Es independiente del hardware y hace que las computadoras sean programables.

(IBM, s.f.)

SJT

ERP “Sistema de Planificación de Recursos Empresariales “, software en la nube, que parte desde la planeación del presupuesto, se alimenta por cada uno de los procesos financieros y misionales, y finaliza con la generación de la información para el control de la eficiencia de la gestión de la entidad / empresa.

(Grupo AAA, 2024)

Grupo AAA

Según el perfil de LinkedIn Grupo AAA (2024) es una “Empresa Colombiana dedicada al desarrollo, implementación, capacitación y soporte de software, así como a la prestación

de servicios de asesoría, que se destaca por la calidad, eficacia y cumplimiento de sus productos y servicios.”

(Grupo AAA Asesores S.A.S., s.f.)

SQL Developer

Oracle SQL Developer es una interfaz gráfica de usuario gratuita que permite a los usuarios y administradores de bases de datos realizar sus tareas con menos clics y pulsaciones de teclas. SQL Developer es una herramienta de productividad cuyo objetivo principal es ayudar al usuario final a ahorrar tiempo y maximizar el retorno de la inversión en el paquete de tecnología de Oracle Database.

SQL Developer admite Oracle Database 10g, 11g y 12c, y se ejecuta en cualquier sistema operativo compatible con Java.

(Oracle, 2024)

WampServer

WAMP, es un acrónimo o abreviatura de Windows Apache MySQL PHP. Se trata de un popular ambiente de desarrollo de código abierto que permite crear y probar aplicaciones o páginas web.

Incluye las tres tecnologías de desarrollo web más utilizadas (el servidor web Apache, el manejador de base de datos MySQL y el lenguaje de programación PHP) en un paquete de software fácil de instalar en el sistema operativo Microsoft Windows en cuestión de minutos.

WAMP es un programa gratuito y de código abierto, publicado bajo la GNU General Public License (GPL) y es ideal tanto para desarrolladores como para diseñadores.

(Hernandez, 2023)

PhpMyAdmin

phpMyAdmin es una herramienta de administración de bases de datos MySQL ampliamente utilizada en entornos de desarrollo web porque proporciona una interfaz gráfica intuitiva que facilita la gestión de bases de datos, tablas, consultas y otros aspectos relacionados con MySQL.

Con phpMyAdmin, los usuarios pueden administrar y manipular fácilmente su base de datos sin necesidad de conocimientos avanzados de MySQL o de comandos SQL.

(GoDaddy, 2023)

OCI

Oracle Cloud Infrastructure (OCI) es un juego de servicios en la nube complementarios que le permiten compilar y ejecutar una gama de aplicaciones y servicios en un entorno alojado de alta disponibilidad. OCI proporciona capacidades informáticas de alto rendimiento (como instancias de hardware físico) y capacidad de almacenamiento en una red virtual de superposición flexible accesible de forma segura desde su red local.

(Oracle, 2024)

GitLab

GitLab es un repositorio de gestión de proyectos y, como se puede deducir desde el nombre, está construido sobre Git. Es decir, proporciona el código para generar un servidor y gestionar los clientes, sus operaciones y los servicios que ofrece.

A través de GitLab puedes administrar grupos, personas y los permisos que quieras que tengan los usuarios dentro de los grupos o proyectos a los que pertenezcan. Si estás buscando cómo aumentar la productividad laboral en tu empresa, esta herramienta puede ayudarte.

(Gomez, 2022)

Aspectos Metodológicos

Análisis y Comprensión del Módulo Actual de Presupuesto

El módulo de presupuesto dentro del software SJT se encuentra dentro de Gestión Financiera y este consta de archivos básicos, movimientos e informes. En la figura 1 se puede identificar la estructura del módulo presupuestal.

Figura 1.

Módulo de presupuesto



Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

El submódulo “archivos básicos” se encuentra conformado por 6 módulos que se encuentran dentro de él, que son: Clase presupuestal, fuente, rubro presupuestal, tipo comprobante presupuestal, tipo comprobante presupuestal, tipo clase presupuestal, tipo PAC. En la figura 2 se puede identificar los módulos de archivos básicos.

Figura 2.

Archivos básicos módulo de presupuesto.



Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Clase Presupuestal

El módulo de clase presupuestal es un CRUD (Create, Read, Update, Delete), este cuenta con HTML, CSS, Bootstrap, Jquery, Ajax y en su Back-end PHP. Dentro de la vista de listar se puede realizar la eliminación de datos y el formulario de registrar se reutilizo código para que este mismo fuera la modificación.

Figura 3.

Vista listar clase presupuestal.

Clase Presupuestal			
Nombre	Tipo Clase	Clase Afectar	
Solicitud De Disponibilidad	Gastos		
Aprobacion De Solicitud De Cdp	Gastos	Solicitud De Disponibilidad	
Apropiacion	Ingreso Gasto		
Disponibilidad	Gastos		
Registro	Gastos	Disponibilidad	

Mostrando 1 - 5 de 10 registros

Anterior 1 2 Siguiente

Registrar Nuevo

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 4.

Registrar clase presupuestal




The screenshot shows a web form titled "Registrar Clase Presupuestal". At the top, there is a blue header bar with the title. Below the header, there is a breadcrumb trail with a plus icon and a bar. The main content area is enclosed in a rounded rectangle and contains the following elements: a note "Los campos marcados con * son obligatorios.", three input fields: "*Nombre:" with a text input containing "Nombre", "*Tipo Clase:" with a dropdown menu containing "Tipo Clase", and "Clase Afectar:" with a dropdown menu containing "Clase Afectar". Below these fields is a blue "Guardar" button.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 5.

Modificar clase presupuestal



The screenshot shows a web form titled "Modificar Clase Presupuestal". At the top, there is a blue header bar with the title. Below the header, there is a breadcrumb trail with a plus icon and a bar containing the text "Clase: Solicitud De Disponibilidad". The main content area is enclosed in a rounded rectangle and contains the following elements: a note "Los campos marcados con * son obligatorios.", three input fields: "*Nombre:" with a text input containing "Solicitud De Disponibilidad", "*Tipo Clase:" with a dropdown menu containing "Gastos", and "Clase Afectada:" with a dropdown menu containing "-". Below these fields is a blue "Guardar" button.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo fuente

El módulo de fuente presupuestal es un CRUD (Create, Read, Update, Delete), este cuenta con las mismas tecnologías que la clase presupuestal. Dentro de la vista de listar se puede realizar la eliminación de datos y el formulario de registrar se reutilizo código para que este mismo fuera la modificación.

Figura 6

Listar fuente

Fuente						
Mostrar	5	registros	Buscar: <input type="text"/>			
	Nombre	Movimiento	Predecesor	Tipo Fuente	Recurso Financiero	Equivalente
	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>
	Recursos Propios	Si		Recursos Propios	Recursos Financiero	
Mostrando 1 - 1 de 1 registros						Anterior 1 Siguiente
						Registrar Nuevo

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 7

Registrar fuente.

Registrar Fuente		Consultas	Adicional
<p>Los campos marcados con * son obligatorios.</p> <p>*Nombre: <input type="text" value="Nombre"/></p> <p>*Movimiento: <input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO</p> <p>Predecesor: <input type="text" value="Predecesor"/></p> <p>*Tipo Fuente: <input type="text" value="Tipo Fuente"/></p> <p>*Recurso Financiero: <input type="text" value="Recurso Financiero"/></p> <p>Equivalente: <input type="text" value="Equivalente"/></p> <p>Guardar</p>		<input type="text" value="MOVIMIENTO PRESUPUESTAL"/> <input type="text" value="RESUMEN"/> <input type="text" value="GRAFICOS"/>	<input type="text" value="TIPO FUENTE"/> <input type="text" value="RECURSO FINANCIERO"/>

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 8

Modificar Fuente

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Nombre:

*Movimiento: SI NO

Predecesor:

*Tipo Fuente:

*Recurso Financiero:

Equivalente:

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Rubro Presupuestal

El rubro presupuestal al igual que el módulo de fuente y clase presupuestal es un CRUD, el cual cuenta con un listar y un mismo formulario para registrar y modificar.

Figura 9

Listar rubro presupuestal

	Código Presupuestado	Nombre	Movimiento	Maneja PAC	Vigencia	Dinamica	Tipo Clase	Predecesor	Destino
<input type="checkbox"/>	130505001	Procesamiento De Datos	SI		2024		Ingresos		
<input type="checkbox"/>	130505002	Convenio Sena 224 2018	SI	NO	2024		Ingresos		Funcion
<input type="checkbox"/>	136005001	Incapacidades A Cargo De La Eps	SI	NO	2024		Informativo		Funcion
<input type="checkbox"/>	152405	Muebles Y Enseres	SI	NO	2024		Gastos		Funcion
<input type="checkbox"/>	152805001	Adquisicion Equipo De Computacion Y Comunicacion	SI		2024		Gastos		

Mostrando 1 - 5 de 202 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 41 Siguiente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 10

Registrar rubro presupuestal

Registrar Rubro Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Código Presupuestal: Código Presupuestal

*Nombre: Nombre

*Tipo Clase: Tipo Clase

*Destino: Destino

*Movimiento: SI NO *Maneja PAC: SI NO

*Vigencia: Vigencia

Dinamica: Dinamica

Predecesor: -

*Tipo Vigencia: Tipo Vigencia

Sector: Sector

Equivalente: equivalente

Servicio: Servicio

Guardar

Consultas

Información adicional

MOVIMIENTO PRESUPUESTAL

RESUMEN DE MOVIMIENTO

GRAFICOS DE SALDOS

MOVIMIENTO DE PAC ENTRE MESES

RESUMEN DE FUENTES

TIPO CLASE PRESUPUESTAL

DESTINO

SECTORES

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 11

Modificar rubro presupuestal

Modificar Rubro Presupuestal

Rubro Presupuestal: 130505001 - Procesamiento De Datos

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Código Presupuestal: 130505001

*Nombre: PROCESAMIENTO DE DATOS

*Tipo Clase: Ingresos

*Destino: -

*Movimiento: SI NO Maneja PAC: SI NO

*Vigencia: 2024

Dinamica: Dinamica

Predecesor: -

*Tipo Vigencia: Actual

Sector: -

Equivalente: Equivalente

Servicio: -

Guardar

Consultas

Información adicional

MOVIMIENTO PRESUPUESTAL

RESUMEN DE MOVIMIENTO

GRAFICOS DE SALDOS

MOVIMIENTO DE PAC ENTRE MESES

CONFIGURACIÓN

TIPO CLASE PRESUPUESTAL

DESTINO

SECTORES

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Tipo Comprobante Presupuestal

El módulo tipo comprobante presupuestal, al igual que los módulos anteriores es un CRUD, cuenta con un listar y un mismo formulario para registrar y modificar.

Figura 12

Listar tipo comprobante presupuestal

Tipo Comprobante Presupuestal									
Mostrar 5 registros		Buscar:							
Código	Nombre	Obligación Afectación	Tercero Igual	Clase Presupuestal	Tipo Documento	Tipo Operación	Vigencia Actual	Auto	
<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>
<input type="checkbox"/>	SDS	Solicitud De Disponibilidad	No	No	Solicitud De Disponibilidad	Solicitud Disponibilidad	Ninguna	Sí	No
<input type="checkbox"/>	ASD	Aprobacion A Solicitud De Cdp	Sí	No	Aprobacion De Solicitud De Cdp		Ninguna	Sí	No
<input type="checkbox"/>	API	Apropiacion Inicial	No	No	Apropiacion		Ninguna	Sí	No
<input type="checkbox"/>	AAP	Adicion A A Apropiacion	No	No	Apropiacion	Adicion Apropiacion	Adiciona	Sí	No
<input type="checkbox"/>	RAP	Reduccion A Apropiacion	No	No	Apropiacion	Reduccion Apropiacion	Reduce	Sí	No

Mostrando 1 - 5 de 38 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 8 Siguiente

[Registrar Nuevo](#)

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 13

Registrar Comprobante Presupuestal

Registrar Tipo Comprobante Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Código:

*Nombre:

*Obligación Afectación: SI NO

*Tercero Igual: SI NO

*Clase Presupuestal:

Tipo Documento:

*Tipo Operación:

*Vigencia Actual: SI NO

*Automático: SI NO

Afectado:

[Guardar](#)

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 14

Solicitud de Disponibilidad

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Código: SDS

*Nombre: Solicitud De Disponibilidad

*Obligación Afectación: SI NO

*Tercero Igual: SI NO

*Clase Presupuestal: Solicitud de Disponibilidad

Tipo Documento: Solicitud Disponibilidad

*Tipo Operación: Ninguna

*Vigencia Actual: SI NO

*Automático: SI NO

Afectado: -

Guardar

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Tipo Clase Presupuestal

El tipo clase presupuestal al igual que los módulos anteriores es un CRUD, cuenta con un listar y un mismo formulario para registrar y modificar.

Figura 15

Tipo clase presupuestal

Tipo Clase Presupuestal

Mostrar 5 registros

Buscar:

	Nombre
	Filtrar
	<input checked="" type="checkbox"/> Ingresos
	<input checked="" type="checkbox"/> Gastos
	<input checked="" type="checkbox"/> Ingreso Gasto
	<input checked="" type="checkbox"/> Informativo
	<input checked="" type="checkbox"/> Cuentas Por Pagar Vigencia Anterior

Mostrando 1 - 5 de 6 registros

Anterior 1 2 Siguiente

Registrar Nuevo

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 16

Registrar clase presupuestal



The screenshot shows a web form titled "Registrar Tipo Clase Presupuestal". At the top, there is a blue header bar with the title. Below the header, there is a breadcrumb trail with a plus sign icon and a bar. The main content area is enclosed in a rounded rectangle and contains the following elements: a small text note "Los campos marcados con * son obligatorios.", a label "*Nombre:" followed by a text input field containing the word "Nombre", and a blue "Guardar" button below the input field.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 17

Modificar clase presupuestal



The screenshot shows a web form titled "Modificar Tipo Clase Presupuestal". At the top, there is a blue header bar with the title. Below the header, there is a breadcrumb trail with a plus sign icon and a bar containing the text "Tipo Clase Presupuestal: Ingresos". The main content area is enclosed in a rounded rectangle and contains the following elements: a small text note "Los campos marcados con * son obligatorios.", a label "*Nombre:" followed by a text input field containing the word "Ingresos", and a blue "Guardar" button below the input field.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Tipo PAC

El módulo tipo PAC al igual que todos los módulos de archivos básicos es un CRUD que cuenta con un listar y un formulario que permite registrar y modificar.

Figura 18*Listar Tipo PAC*

Tipo PAC

Mostrar 5 registros Buscar:

	Nombre	Clase Presupuestal
⌵	<input style="width: 90%;" type="text" value="Filtrar"/>	<input style="width: 90%;" type="text" value="Filtrar"/>
🗑️	PAC APROPIADO	Apropiacion
🗑️	PAC PROGRAMADO	Apropiacion
🗑️	PAC COMPROMETIDO	Registro
🗑️	PROGRAMACION DE PAGOS EN REGISTRO	Registro
🗑️	PAC OBLIGADO	Obligacion

Mostrando 1 - 5 de 6 registros Anterior 1 2 Siguiente

Registrar Nuevo

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.**Figura 19***Registrar tipo PAC*

Registrar Tipo PAC

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Nombre:

*Clase Presupuestal:

Guardar

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Figura 20

Modificar tipo PAC



Modificar Tipo PAC

Tipo PAC: Pac Apropiado

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Nombre: PAC APROPIADO

*Clase Presupuestal: Apropiacion

Guardar

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Estos archivos básicos son fundamentales para el funcionamiento del aplicativo ya que este es un software parametrizable, por ejemplo, para el tipo PAC se utiliza la clase presupuestal, y estos mismos se utilizan en los movimientos.

Por otro lado, los movimientos están compuestos por: Adición apropiación, apropiación inicial, solicitud, aprobar solicitud, disponibilidad presupuestal, registro presupuestal, aprobación orden de pago, reducción apropiación, obligación presupuestal, giro presupuestal, modificación a disponibilidad, modificación registro, modificación aprobación orden de pago, traslado presupuestal, recaudo presupuestal, reconocimiento presupuestal, cierre presupuestal.

Módulo de Adición Apropiación

El módulo de adición apropiación cuenta con un formulario en el que se pueden realizar diferentes acciones, cuenta con opción para agregar información, modificar, huella dactilar, generar informe de la adición en PDF y Excel, y subir documentos. También cuenta con la opción de agregar detalles que se relacionan con la adición apropiación donde se debe seleccionar un rubro y una fuente.

Adicionalmente al agregar la información muestra los detalles de la adición apropiación y cuenta con un input para buscar los registros guardados.

Figura 21

Adición Apropiación

Adición Apropiación

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Tipo Comprobante Pptal: Tipo Comprobante

*Número: Número Disponibilidad

Buscar Registro: Registro

Descripción: Descripción

*Fecha: Fecha

*Fecha Venc: Fecha de vencimiento

Estado: Solicitada

*Rubro: Rubro

*Fuente: Fuente

*Valor: Valor

Mostrar 5 registros

Buscar:

Rubro	Fuente	Valor
Filtrar	Filtrar	Filtrar

No hay datos

Mostrando 0 - 0 de 0 registros

Anterior Siguiete

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Apropiación Inicial

El módulo de apropiación inicial cuenta con la opción de seleccionar un rubro y una fuente e ingresar un valor, esto se convierte en un rubro fuente y por el back-end realiza diferentes inserciones en la base de datos. También cuenta con validaciones que no permitan que se guarde el mismo rubro fuente en la base de datos.

Figura 22

Apropiación inicial

Registrar Apropiación Inicial

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Rubro: *Fuente: *Valor:

Mostrar 5 registros

Rubro	Fuente	Valor
613554 - Costo De Ventas	8 - Recursos Propios	500,000,000.00

Mostrando 201 - 201 de 201 registros

Consultas

BALANCE POR FUENTES

APROPIACIÓN POR RUBRO

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Registrar Solicitud de Disponibilidad

El formulario de registrar la solicitud de disponibilidad cuenta con la opción de registrar, calcula automáticamente el número de solicitud, permite modificar la información, generar el informe y la flecha de siguiente lleva al formulario de aprobar solicitud. También cuenta con la opción de guardar detalles de la solicitud e igualmente los lista en el formulario.

Figura 23

Registrar solicitud disponibilidad

Registrar Solicitud Disponibilidad

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Número Solicitud: *Fecha:

Descripción: Estado:

Buscar Disponibilidad:

*Concepto: *Rubro: *Valor:

Mostrar 5 registros

Concepto	Rubro	Valor	Saldo Disponible
No hay datos			

Mostrando 0 - 0 de 0 registros

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Aprobar Solicitud

Cuando se aprueba una solicitud previamente se puede utilizar el formulario de aprobar solicitud, al dar en el check, guarda la solicitud e igualmente guarda los detalles que trae de la solicitud y los lista en este mismo formulario, y cuando se da en el botón de siguiente lleva al formulario de disponibilidad presupuestal.

Figura 24

Aprobar solicitud

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Número Solicitud: *Fecha: Buscar:

Descripción: Estado:

Mostrar registros

Concepto	Rubro	Valor	Saldo Disponible
<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>

No hay datos

Mostrando 0 - 0 de 0 registros

Anterior Siguiente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Disponibilidad Presupuestal

El módulo de disponibilidad presupuestal es uno de los módulos más utilizados por los clientes en la empresa, ya que es la base para diferentes actividades contables que se llevan a cabo. Para poder generar una disponibilidad es posible crearla desde el botón de siguiente de aprobar solicitud o ingresando directamente al formulario y guardando la información.

Cuando se guarda una disponibilidad esta disponibilidad tiene detalles, los cuales se adicionan desde el mismo formulario, las disponibilidades pueden ser de diferentes tipos de comprobantes, cada número de disponibilidad se calcula automáticamente, busca en la base de

datos el último comprobante por tipo que se guardó y le suma un número para que no se pueda repetir, igualmente en la base de datos se cuenta con una restricción para que no permita guardar dos comprobantes presupuestales con del mismo número y tipo. La fecha de la disponibilidad no puede ser menor a una fecha anterior, es decir, si se creó una disponibilidad el 10 de enero del 2024, no se puede crear una disponibilidad del 01 de enero del 2024. La fecha de vencimiento la calcula automáticamente al 31 de diciembre del año en el que se genera. Cuando se guarda una disponibilidad tiene en cuenta el año en el que se guarda.

Cuando se guardan los detalles de la disponibilidad se selecciona un concepto, ese concepto carga un rubro, y se puede seleccionar un centro costo y tercero, esto depende del tipo de entidad ya que en algunas solo tiene en cuenta el concepto y el rubro, cuando se ingresa el valor del detalle se valida que el saldo ingresado no sea mayor al valor que tiene disponible el rubro presupuestal.

Dentro del mismo formulario se cuenta con la opción de generar dos informes en PDF, un informe muestra la información de la solicitud de disponibilidad y este debe estar parametrizado según un formato y un tipo documento que está asociado al tipo de documento. El otro informe muestra los comprobantes que afectaron a esa disponibilidad. Se cuenta con dos opciones para eliminar, una opción elimina los detalles de la disponibilidad y otra opción que elimina en cascada todo lo que tenga relacionada la disponibilidad. El botón de siguiente lleva a la opción de registro presupuestal.

En el formulario se pueden agregar solicitudes de disponibilidad que se tengan creadas previamente y también se puede modificar el encabezado de la disponibilidad.

En los detalles de la disponibilidad se puede modificar y eliminar los detalles siempre y cuando la disponibilidad no haya sido afectada. Los detalles permiten modificar únicamente el valor, no permiten modificar rubro, ni fuente. También por cada detalle de se puede subir documentos soporte, para subir el archivo abre un modal para que no se redirija a otro formulario.

Figura 25.

Formulario de disponibilidad presupuestal.

Expedir Disponibilidad Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Solicitud Aprobada: Solicitud Aprobada

*Tipo Comprobante Pptal: CD5 Certificado De Disponibili

*Número Disponibilidad: 2024000018

Buscar Disponibilidad: Registro

Descripción: *PRESTACIÓN DE SERVICIO PARA EL TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y PURIFICACIÓN FINAL DEL AGUA

*Fecha: 14/02/2024

*Fecha Venc: 15/03/2024

Estado: Solicitada

*Responsable: Empleados Municipales - ...

*Concepto: Concepto

*Rubro: Rubro

*Valor: Valor

Mostrar 5 registros

Concepto	Rubro	Fuente	Valor	Documentos
2.3.2.02.02.009.40.91123.4003033 Servicios De La Administraciã'n Pã'blica Relacionados Con La Vivienda E Infraestructura De Servicios Pã'blicos	2.3.2.02.02.009.40.91123.4003033 - Servicios De La Administraciã'n Pã'blica Relacionados Con La Vivienda E Infraestructura De Servicios Pã'blicos	1.2.4.6.00 Sgp-agua Potable Y Saneamiento Basico	34,450,000.00	

Mostrando 1 - 1 de 1 registros

Valor Total \$4,450,000.00

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Registro Presupuestal

El módulo de registro presupuestal suele utilizarse después de realizar la disponibilidad presupuestal, se selecciona la disponibilidad, se guarda la información y guarda cada uno de los detalles que vengan de esta. También si la disponibilidad se modifica o se desea agregar una nueva al mismo registro presupuestal, cuenta con la opción “+ Disponibilidad”, el cual muestra las que estén habilitadas para agregar.

Dentro del módulo también se pueden eliminar todos los detalles, eliminar en cascada todo lo que el registro tenga relacionado, cuenta con dos informes, uno para el registro y otro para ver que ha afectado el registro presupuestal. Se puede modificar la información del encabezado, el número de registro lo calcula automáticamente cuando se selecciona el tipo de registro, la fecha de vencimiento también la calcula automáticamente.

Los detalles del registro se pueden eliminar y modificar siempre y cuando estos no hayan sido afectados, y también se pueden adjuntar documentos por cada detalle que se tenga. Cuenta con el botón de siguiente el cual lleva al formulario de cuenta por pagar, que es un módulo que se encuentra en contabilidad.

Figura 26.

Formulario Registro Presupuestal

Expedir Registro Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Tercero:

*Disponibilidad:

*Número Registro:

Descripción:

*Tipo Comprobante Pptal:

*Clase Contrato:

*No. Contrato:

*Fecha:

*Fecha Vencimiento:

Estado:

Buscar Registro:

+
↩
🔍
🖨
☰
✖

➔
✎
✕
+Disponibilidad

Mostrar registros Buscar:

Rubro	Fuente	Tercero	Proyecto	Valor	Saldo Registro	Valor Afectado
2.1.2.02.02.008.01 800301 - Honorarios Costo Medio De Administracion (cma)ac	01 Rp Libre Destinacion	Nelly Del Carmen Puerto Fonseca 46451618	Varios	1,000,000.00	0.00	1,000,000.00
2.1.2.02.02.008.01 800301 - Honorarios Costo Medio De Administracion (cma)ac	01 Rp Libre Destinacion	Nelly Del Carmen Puerto Fonseca 46451618	Varios	2,000,000.00	0.00	2,000,000.00

Mostrando 1 - 2 de 2 registros Anterior 1 Siguiente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Aprobación Orden de Pago

El módulo de aprobación orden de pago se realiza después de realizar un registro presupuestal, en este se llama el tercero al cual se tenga relacionado el registro presupuestal y este trae todos los registros que tenga ese tercero, se ingresa la fecha y se guarda la información. El formulario cuenta con la opción de modificar la información, agregar más registros presupuestales, generar informes e ir a la cuenta por pagar para crearla.

Figura 27

Formulario Aprobación Orden de Pago

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Tercero: Gustavo Adolfo Sot...
 *Registro Presupuestal: 2024000004 05/01/2024 Prest
 *Fecha: Fecha

Buscar Aprobación: Aprobación Orden De Pago

Rubro Presupuestal	Fuente	Saldo Por Pagar	Valor Aprobado
Servicios Generales De Construcción De Carreteras (excepto Carreteras Elevadas), Calles	1.2.4.3.03 Sgp-proposito General-proposito General-libre Inversion	2,291,666.67	2,291,666.67

Mostrando 1 - 1 de 1 registros

Saldo Por Pagar: 2,291,666.67 Valor Aprobado: 2,291,666.67

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Reducción Apropriación

El módulo de reducción apropiación está ligado directamente a la apropiación inicial, para poder reducir un rubro fuente se debe seleccionar el tipo comprobante presupuestal, el número lo calcula automáticamente, se pone la descripción, fecha, y la fecha de vencimiento la calcula automáticamente, luego de tener el encabezado se puede guardar el detalle del rubro, la fuente y el valor que se desea reducir. Dentro del módulo, se puede modificar la información, generar informes y subir documentos.

Figura 28

Formulario Reducción Apropiación

Los campos marcados con * son obligatorios.

* Tipo Comprobante Pptal: RAP Reduccion A Apropiacion

* Número Disponibilidad: 2024000001

Buscar Reducción: Reducción

Descripción: asdasda

* Fecha: 10/03/2024

* Fecha Venc: 09/04/2024

Estado: Solicitada

* Rubro: Rubro

* Fuente: Fuente

* Valor: Valor

Mostrar 5 registros

Rubro	Fuente	Valor
Filtrar	Filtrar	Filtrar

No hay datos

Mostrando 0 - 0 de 0 registros

Anterior Siguiete

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Expedir Obligación Presupuestal

El módulo permite realizar una obligación presupuestal siempre y cuando el tercero seleccionado tenga un registro presupuestal. En el formulario se debe seleccionar el tipo de comprobante y este calcula automáticamente el número de registro, también se debe seleccionar la clase contrato y el número de contrato, la descripción no es obligatoria y la fecha de vencimiento la calcula automáticamente. El formulario permite guardar la información, listar los detalles, eliminarlos, modificarlos y generar informes.

Figura 29

Formulario Obligación Presupuestal

Expedir Obligación Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Tercero:

*Registro Presupuestal:

*Tipo Comprobante Pptal:

*Número Registro:

*Clase Contrato:

*No. Contrato:

Estado:

Descripción:

*Fecha:

*Fecha Venc:

Buscar Obligación:

Mostrar registros Buscar:

	Rubro	Fuente	Tercero	Proyecto	Valor	Valor Afectado	
	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text"/>
	Servicios De Asesoramiento Y Representación Jurídica	1.2.4.3.03 Sgp-proposito General-proposito General-libre Inversion	Walter Bladimir Bahamon Buendia 7696838	Varios	3,250,000.00	3,250,000.00	

Mostrando 1 - 1 de 1 registros Anterior 1 Siguiente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Giro Presupuestal

El módulo de giro presupuestal es un formulario que para poder guardar información se debe contar con un registro presupuestal previo asociado al tercero que se seleccione, también debe llevar un tipo de comprobante el cual calcula el número del comprobante según el último registrado de ese mismo tipo, se debe seleccionar la clase de contrato, el número de contrato, ingresar la descripción la cual no es obligatoria, seleccionar la fecha y automáticamente el sistema calcula la fecha de vencimiento. Al guardar la información el sistema guarda los detalles del registro presupuestal y permite modificarlos y eliminarlos en el giro. El sistema también permite generar un informe sobre el giro presupuestal.

Figura 30

Formulario Giro Presupuestal

Giro Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

***Tercero:**
Yeferson Alirio Murcia Ju... ▼

***Número Comprobante:**
Número Disponibilidad

Descripción:
PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN

***Registro Presupuestal:**
2024000008 07/02/2024 Pre ▼

***Clase Contrato:**
Servicios Profesionales ▼

***Fecha:**
07/02/2024

***Tipo Comprobante Pptal:**
Tipo Comprobante Presupu ▼

***No. Contrato:**
005

***Fecha Venc:**
08/03/2024

Estado:
Solicitada

Buscar Giro:
Giro ▼

+
H
🖨

Mostrar 5 registros Buscar:

	Rubro	Fuente	Tercero	Proyecto	Saldo	Valor Afectado	
⬆	Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar	⬆
🗑	Otros Servicios De Apoyo N.c.p.	1.2.4.3.03 Sgp-proposito General-proposito General-libre Inversion	Yeferson Alirio Murcia Jurado 7166996	Varios	0.00	3,800,000.00	👁

Mostrando 1 - 1 de 1 registros Anterior 1 Siguiente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Modificar Disponibilidad

Para poder realizar una modificación a una disponibilidad esta ya debe existir y se puede realizar una adición a disponibilidad o una reducción. Se debe seleccionar el tipo y el sistema carga las disponibilidades afectadas, al seleccionar la disponibilidad se recarga la página con los detalles de la disponibilidad. Permite seleccionar la fecha y calcula automáticamente la fecha de vencimiento. El formulario también permite modificar la información e imprimir un informe sobre la información que se contenga.

Figura 31

Modificación a Disponibilidad Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Tipo Comprobante Pptal: ADD - Adición A Disponibilid

*Disponibilidad Afectada: 2024000001 CD5

*Número Disponibilidad: 2024000001

Descripción: Prestación de servicios de apoyo a la gestión como entes municipal, etc.

*Fecha: Fecha

*Fecha Venc: Fecha de vencimie

Estado: Solicitada

Buscar: Registro

Mostrar 5 registros

Concepto
2.3.2.02.02.009.41.91122.4102047 Protección Integral A Los Niños, Niñas, Adolescencia Y La Juventud, Mujer Y Familia
2.3.2.02.02.009.41.91122.4103047 Servicio De Gestión Oferta Social Para La Población Vulnerable

Mostrando 1 - 2 de 2 registros

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modulo Modificar Registro Presupuestal

Para realizar una modificación al registro presupuestal, al igual que en la modificación a la disponibilidad se puede adicionar o reducir el registro presupuestal, se debe seleccionar el tercero y ese tercero debe tener el registro presupuestal, cuando se selecciona el tipo de comprobante carga automáticamente el número de modificación de registro, se debe seleccionar la clase de contrato, el número, la descripción es opcional, la fecha se debe ingresar y la fecha de vencimiento la calcula automáticamente. Al guardar, inserta los detalles del registro y este permite eliminarlos y modificarlos, igualmente se puede modificar el encabezado y generar informes.

Figura 32.

Formulario Modificación Registro Presupuestal

Modificación Registro Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

***Tipo Comprobante Pptal:**

***Número Registro:**

Descripción:

***Tercero:**

***Clase Contrato:**

***Fecha:**

***Registro:**

***No. Contrato:**

***Fecha Venc:**

Buscar:











Mostrar registros Buscar:

	Rubro	Fuente	Tercero	Valor	Valor Disponible
↑	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>

No hay datos

Mostrando 0 - 0 de 0 registros Anterior Siguiente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024.

Modificación Aprobación Orden de Pago

Para realizar la modificación aprobación de orden de pago se debe seleccionar el tipo de comprobante y el sistema carga el número de registro automáticamente, cuando se selecciona el tercero carga las aprobaciones, también se debe seleccionar la clase contrato, el número de contrato, la descripción (No es obligatoria), la fecha y al seleccionar la fecha la carga automáticamente. Cuando se guarda la información guarda el encabezado y los detalles de la aprobación orden de pago, el formulario también permite modificar los detalles, el encabezado y generar un informe sobre la aprobación orden de pago.

Figura 33

Formulario Modificación Aprobación Orden de Pago

Modificación Aprobación Orden De Pago

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Tipo Comprobante Pptal: <input type="text" value="Tipo Comprobante"/>	*Tercero: <input type="text" value="Tercero"/>	*Aprobación: <input type="text" value="Aprobación"/>	<input type="button" value="+"/>	<input type="button" value="🏠"/>	<input type="button" value="✎"/>
*Número Registro: <input type="text" value="Número Disponibilidad"/>	*Clase Contrato: <input type="text" value="Clase Contrato"/>	*No. Contrato: <input type="text" value="No. Contrato"/>	<input type="button" value="🖨"/>	<input type="button" value="📌"/>	
Descripción: <input type="text" value="Descripción"/>	*Fecha: <input type="text" value="Fecha"/>	*Fecha Venc: <input type="text" value="Fecha de vencimiento"/>	Buscar: <input type="text" value="Modificación"/>		

Mostrar registros

	Rubro	Fuente	Tercero	Valor	Valor Disponible
⬆	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>
No hay datos					

Mostrando 0 - 0 de 0 registros Anterior Siguiente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Modulo Traslado Presupuestal

El módulo de traslado presupuestal permite guardar el encabezado, donde es obligatorio el tipo de comprobante, el número de traslado que lo carga al seleccionar el tipo, la descripción (No es obligatoria), la fecha se selecciona y automáticamente calcula la fecha de vencimiento. Luego el formulario tiene la opción de guardar detalles, en el momento en que se selecciona el rubro automáticamente carga las fuentes y si se ingresa un crédito no se puede ingresar un contra crédito seguido, el contra crédito debe ser en otro detalle cómo se puede observar en la figura 34. Dentro del formulario también se pueden generar informes en PDF y Excel y subir documentos.

Figura 34.

Formulario Modulo Traslado Presupuestal

Traslado Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

* Tipo Comprobante Pptal: TR1 Traslado Regimen Subsik
 * Número Traslado: 2024000001
 Buscar Traslado: Traslado

Descripción: res
 * Fecha: 21/02/2024
 * Fecha Venc: 22/03/2024

* Rubro: 2.1.1.01.01.001.01.01
 * Fuente: 1.2.4.3.04 Sgp-
 * Crédito: Crédito
 * Contracrédito: Contracrédito

Mostrar 5 registros

Rubro	Crédito	Contracrédito
2.1.1.01.01.001.01.01 - Alcaldia Sueldo Básico	0.00	1,500.00
2.1.1.01.01.001.01.02 - Personeria Sueldo Básico	1,500.00	0.00
Totales:		1,500.00

Mostrando 1 - 2 de 2 registros

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Modulo Registrar Recaudo Presupuestal

El formulario de modificar registrar recaudo presupuestal cuenta con la funcionalidad de guardar el encabezado y guardar los detalles. Para el encabezado al seleccionar el tipo comprobante, carga automáticamente el número, la fecha al seleccionarla carga automáticamente la fecha de vencimiento al 31 de diciembre del año en el que este, el tercero y la descripción que no es obligatoria. El formulario permite guardar detalles, para guardar el detalle se debe ingresar el concepto el cual carga el rubro presupuestal, y después de seleccionar el rubro carga la fuente y por último ingresar el valor. En los detalles permite eliminar y modificar la información. Igualmente se puede generar un informe y modificar la información del encabezado.

Figura 35

Formulario de Registrar Recaudo Presupuestal

Registrar Recaudo Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Tipo de Comprobante: RECONOCIMIENTO D... *Fecha: 10/03/2024 *Numero: 202400001

*Fecha de Vencimiento: 31/12/2024 *Tercero: Tercero

*Estado: Solicitada Descripción: Descripción

Buscar Comprobante: Buscar Comprobante

*Concepto: 1.1.01.01.014.01 Sobr... *Rubro: 1.1.01.01.014.01 - Sobr... *Fuente: Fuente *Valor: Valor

Mostrar 5 registros Buscar:

Concepto	Rubro	Fuente	Valor
Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar

No hay datos

Mostrando 0 - 0 de 0 registros Anterior Siguiente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Modulo Configuración Cierre Presupuestal

El cierre presupuestal se realiza al finalizar un año, el software cuenta con una parametrización año en la que se encuentran diferentes cuentas, rubros y fuentes que se encuentran con la parametrización actual, pero si estos son necesarios para el siguiente año, entonces por medio del back-end pasa cuentas, rubros fuentes y demás.

Figura 36

Formulario Configuración Cierre Presupuestal

Configuración Cierre Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Cierre: Cierre

*Año: Año

Generar

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

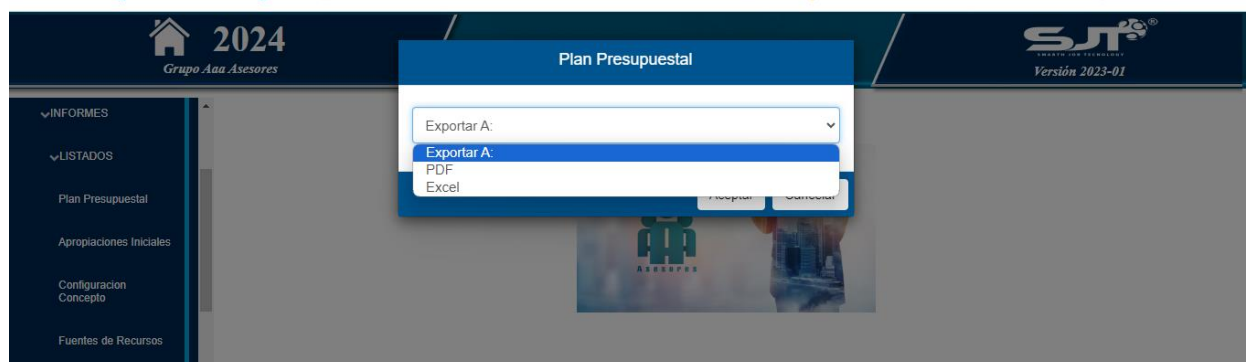
Los movimientos son fundamentales para la generación de informes, ya que de ellos depende que los informes salgan de manera apropiada, si los movimientos no se generan de manera correcta.

Informes de Listados

Los informes de listados son cuatro: Plan presupuestal, apropiaciones iniciales, configuración concepto y fuentes de recursos. De los cuatro formularios ninguno tiene una vista, al dar clic sobre cada uno muestra una ventana modal en la cual permite seleccionar si se desea generar en PDF o Excel.

Figura 37

Ejemplo modal generación de informes de listados.



Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informes Auxiliares

Los informes auxiliares están compuestos por los auxiliares de comprobantes presupuestales de gastos, auxiliares de comprobantes presupuestales de ingresos, seguimiento a disponibilidad, listado comprobantes tipo, libro auxiliar presupuestal – gastos, cada uno de los informes cuenta con un formulario los cuales tienen diferentes filtros y cada informe se puede generar en PDF y Excel.

Figura 38*Formulario Informe Auxiliar de Comprobantes Presupuestales de Gastos*

Auxiliares Comprobantes Presupuestales Gastos

*Rubro Inicial:

*Rubro Final:

*Fecha Inicial:

*Fecha Final:



*Tipo Comprobante Inicial:

*Tipo Comprobante Final:

Tercero Inicial:

Tercero Final:

Informe por:

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 39*Formulario Informe Auxiliar de Comprobantes Presupuestales de Ingreso*

Auxiliares Comprobantes Presupuestales Ingresos

*Rubro Inicial:

*Rubro Final:



*Fecha Inicial:

*Fecha Final:

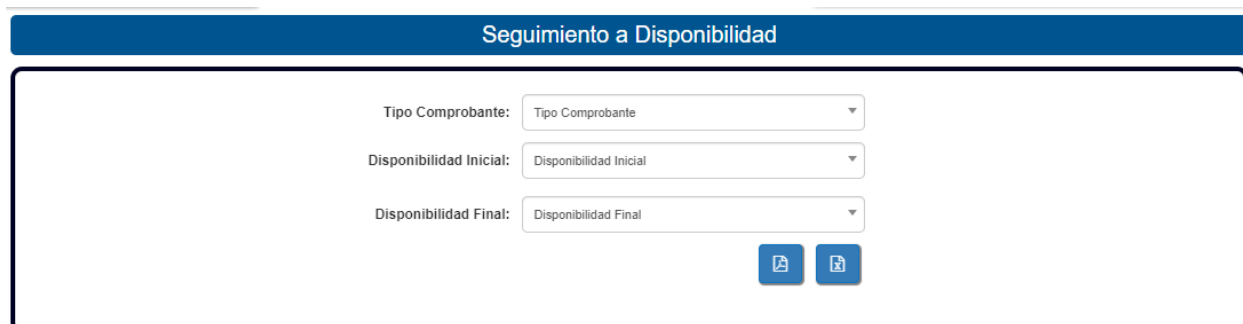
*Tipo Comprobante Inicial:

*Tipo Comprobante Final:

Informe por:

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 40*Formulario Informe de Seguimiento a Disponibilidad*

Seguimiento a Disponibilidad

Tipo Comprobante: Tipo Comprobante

Disponibilidad Inicial: Disponibilidad Inicial

Disponibilidad Final: Disponibilidad Final

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 41*Formulario de Listados de Comprobantes Tipo*

Listado de Comprobantes por Tipo

*Tipo Comprobante Inicial: Solicitud de disponibilidad SDS

*Tipo Comprobante Final: Solicitud de disponibilidad SDS

*Fecha Inicial: 13/03/2024

*Fecha Final: 13/03/2024

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 42*Formulario Informe de Libro Auxiliar Presupuestal de Gastos*

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informes Generales

Los informes generales están compuesto por nueve informes, los cuales son: Ejecución presupuestal de gastos e inversión acumulado, ejecución presupuestal de rentas e ingresos, ejecución presupuestal de gastos e inversión por periodo, ejecución presupuestal de rentas e ingresos por periodo, ejecución presupuestal de reservas, ejecución presupuestal cuentas por pagar vigencia anterior, conciliación ingresos fuentes, ejecución presupuestal de regalías – gastos, ejecución presupuestal de regalías – ingresos.

Figura 43*Formulario informe ejecución presupuestal gastos e inversión acumulado*

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 44

Formulario informe ejecución presupuestal rentas e ingresos acumulado

Ejecución Presupuestal Rentas e Ingresos Acumulado

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Año: Año

*Mes: Mes

*Código Inicial: Código Inicial

*Código Final: Código Final

Fuente: Fuente

Tipo Informe: Tipo Informe

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 45

Formulario informe ejecución presupuestal gastos e inversión

Ejecución Presupuestal Gastos e Inversión

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Año: Año

*Periodo Inicial: Mes Inicial

*Periodo Final: Mes Final

*Código Inicial: Código Inicial

*Código Final: Código Final

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 46

Formulario de informe ejecución presupuestal rentas e ingresos

Ejecución Presupuestal Rentas e Ingresos

Los campos marcados con * son obligatorios.

* Año: Año

* Periodo Inicial: Mes Inicial

* Periodo Final: Mes Final

* Código Inicial: Código Inicial

* Código Final: Código Final

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 47

Formulario de informe ejecución presupuestal de reservas

Ejecución Presupuestal De Reservas

Los campos marcados con * son obligatorios.

* Año: Año

* Acumulado al Mes de: Mes Acumulado

* Código Inicial: Código Inicial

* Código Final: Código Final

Fuente: Fuente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 48*Formulario Informe Ejecución Presupuestal Cuentas por Pagos Vigencia Anterior*

Ejecución Presupuestal Cuentas Por Pagar Vigencia Anterior

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Año: Año

*Acumulado al Mes de: Mes Acumulado

*Código Inicial: Código Inicial

*Código Final: Código Final

Fuente: Fuente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 49*Formulario Informe Conciliación Ingresos Gastos por Fuente*

Conciliación Ingresos - Gastos Por Fuente

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Año: Año

*Acumulado al Mes de: Mes Acumulado

*Fuente Inicial: Fuente Inicial

*Fuente Final: Fuente Final

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 50

Formulario Informe de Ejecución Presupuestal, Regalías y Gastos

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 51

Formulario Informe de Ejecución Presupuestal, Regalías e Ingresos

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informes SIFSE

El módulo de informes SIFSE se compone por el módulo presupuestal de gastos y el módulo presupuestal de ingresos. Los dos formularios cuentan con la generación de informes en Excel y PDF, y diferentes opciones para filtrar el informe.

Figura 52*Formulario Informe Reporte de Gastos Presupuestales*

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 53*Formulario Reporte de Ingresos Presupuestales*

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informes Gerenciales

Los informes gerenciales están compuestos por dos módulos, los cuales son: Ejecución de Gastos y Ejecución de Ingresos. Los dos informes cuentan con filtros para que se puedan generar y se generan en Excel.

Figura 54*Formulario Informe Ejecución Gerencial de Ingresos*

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 55*Formulario Informe Gerencial de Gastos*

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Estudio de la Estructura de la Base de Datos de MySQL y Oracle

La base de datos actualmente opera bajo un modelo relacional, compuesto por 1027 tablas, con el conjunto de caracteres utf8_unicode_ci. Se gestiona a través de phpMyAdmin para MySQL y mediante SQL Developer para Oracle.

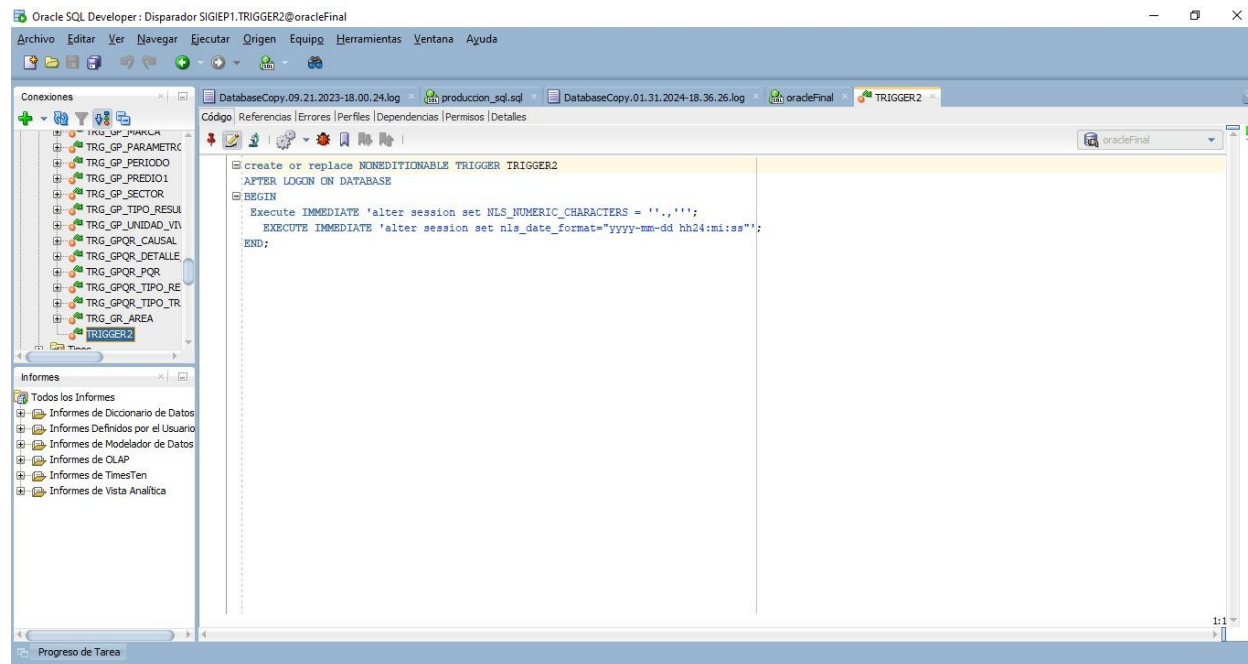
En la mayoría de las tablas en MySQL cuenta con id's auto incrementables y con llaves únicas y foráneas, en Oracle no existe una opción en específico que permita llevar id's auto incrementables, es por esto que se hizo uso de secuencias y triggers que permitan hacer los id's auto incrementables, como el software es parametrizable algunas tablas por defecto ya traen datos y se necesitarían agregar más, es por esto que se utilizaron dos tipos de secuencias, uno cuando la tabla está completamente vacía y otra para las tablas que ya traen datos previos y es necesario continuar con el consecutivo.

Se observó que en Oracle no existen los tipos de datos DOUBLE; en su lugar, se utilizan los tipos de datos numéricos "NUMBER". Además, se notó que mientras que en Oracle un campo VARCHAR puede contener hasta 4.000 bytes, en MySQL el límite es de 65.000 bytes. En algunas tablas de MySQL se encontraron campos VARCHAR con más de 9.000 bytes, lo que lleva a Oracle a interpretarlos como tipo CLOB. Sin embargo, esto genera errores de sintaxis al intentar insertar datos. Por lo tanto, se decidió mantener los campos como VARCHAR de 4.000 bytes y, en caso de necesitar más espacio, utilizar el tipo TEXT.

Las fechas en MySQL se manejan en formato YYYY-DD-MM, pero en Oracle automáticamente se utilizan como DD/MM/YYYY lo cual genera errores al mostrar e insertar datos. Por esto también se utilizó un trigger y se desactivo el NLS para que tome este formato de manera automática, el trigger apenas se inicia la sesión toma el formato YYYY-MM-DD.

Figura 58

Ejemplo Trigger Formato Fecha



Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Planificación y diseño para la compatibilidad con ambas bases de datos

Para poder utilizar el mismo código con ambas bases de datos se hizo uso de la conexión PDO, y la conexión normal con métodos nativos de cada base de datos. Para realizar la búsqueda de información en las bases de datos se creó un método y también un mismo método para insertar, actualizar y eliminar la información. También se creó una variable de sesión donde se define la conexión que se está utilizando, con 1 se hace referencia a MySQL y 2 con Oracle.

Figura 59

Conexión PDO con MySQL

```

<?php
ini_set('error_reporting', E_ALL & ~E_NOTICE);
$_SESSION['conexion'] = 1;
$_SESSION['BD'] = "EMPODUITAMA"; //SIGIEP1 para Oracle - EMPODUITAMA Mysql
class ConexionPDO
{
    public $db_serv = "localhost";
    public $db_nomb = "u858942576_eaay";
    public $db_usua = "root"; //Usuario base de datos
    public $db_clav = "";

    public $obj_resu; //Objeto que contiene el resultado
    /*****
    Inicializacion de variable de la base de datos
    *****/
    public function MET_CONEXION()
    {
        try {
            //$this->obj_resu = new PDO($this->db_serv, $this->db_usua, $this->db_clav);
            $this->obj_resu = new PDO('mysql:host=' . $this->db_serv . ';dbname=' . $this->db_nomb . ';', $this->db_usua, $this->db_clav, array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_EXCEPTION));
            $this->obj_resu->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
            // $this->obj_resu->exec("SET NAMES utf8 ");
        } catch (Exception $e) {
            $this->obj_resu = $e->getMessage();
            die($e->getMessage());
        }
        return $this->obj_resu;
    }
}
/*****
Método de listar
*****/

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 60

Conexión PDO con Oracle

```

<?php
ini_set('error_reporting', E_ALL & ~E_NOTICE);
$_SESSION['conexion'] = 2;
$_SESSION['BD'] = "SIGIEP1"; //SIGIEP1 para Oracle - EMPODUITAMA Mysql
class ConexionPDO
{
    public $db_serv = "localhost";
    public $db_nomb = "u858942576_eaay";
    public $db_usua = "root"; //Usuario base de datos
    public $db_clav = "";

    public $obj_resu; //Objeto que contiene el resultado
    /*****
    Inicializacion de variable de la base de datos
    *****/
    public function MET_CONEXION()
    {
        try {
            //$this->obj_resu = new PDO($this->db_serv, $this->db_usua, $this->db_clav);
            $this->obj_resu = new PDO('oci:host=' . $this->db_serv . ';dbname=' . $this->db_nomb . ';', $this->db_usua, $this->db_clav, array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_EXCEPTION));
            $this->obj_resu->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
            // $this->obj_resu->exec("SET NAMES utf8 ");
        } catch (Exception $e) {
            $this->obj_resu = $e->getMessage();
            die($e->getMessage());
        }
        return $this->obj_resu;
    }
}
/*****
Método de listar
*****/

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 61

Conexión Nativa con MySQL

```
<?php
ini_set('error_reporting', E_ALL & ~E_NOTICE);

# FileName="Connection_php_mysql.htm"
# Type="MYSQL"
# HTTP="true"

$hostname_conexion = "localhost";
$databse_conexion = "u858942576_eaay";
$username_conexion = "root";
$password_conexion = "1";
$mysqli = new mysqli($hostname_conexion, $username_conexion, $password_conexion, $databse_conexion);
mysqli_set_charset($mysqli, 'utf8');

/* comprobar la conexión */

if (mysqli_connect_errno()) {
    printf("Falló la conexión: %s\n", mysqli_connect_error());
    exit();
}

$baseDatos = $databse_conexion;
```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 62

Conexión Nativa Oracle

Figura 63

Método Listar/Buscar en la base de datos

```
class ConexionPDO
{
    *****
    METODO DE LISTAR
    *****
    public function Listar($arg_cons)
    {
        $loc_cone = null; //Conexion
        $loc_coma = null; //Comandos
        $loc_rows = null; //Filas de la consulta
        $loc_resu = null; //Resultado

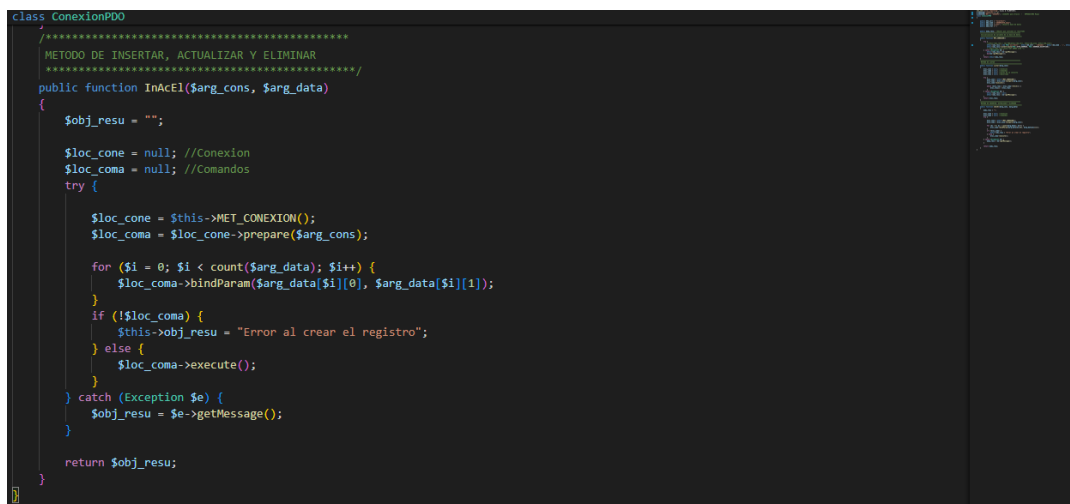
        try {
            $loc_cone = $this->MET_CONEXION();
            $loc_coma = $loc_cone->prepare($arg_cons);
            $loc_coma->execute();

            while ($loc_rows = $loc_coma->fetch()) {
                $loc_resu[] = $loc_rows;
            }
        } catch (Exception $e) {
            $this->obj_resu = null;
            $this->obj_resu = $e->getMessage();
        }

        return $loc_resu;
    }
}
```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 64

Método para insertar, modificar y eliminar


```

class ConexionPDO
{
    /**
     * METODO DE INSERTAR, ACTUALIZAR Y ELIMINAR
     */
    public function InAcEl($arg_cons, $arg_data)
    {
        $obj_resu = "";

        $loc_cone = null; //Conexion
        $loc_coma = null; //Comandos

        try {
            $loc_cone = $this->MET_CONEXION();
            $loc_coma = $loc_cone->prepare($arg_cons);

            for ($i = 0; $i < count($arg_data); $i++) {
                $loc_coma->bindParam($arg_data[$i][0], $arg_data[$i][1]);
            }

            if (!$loc_coma) {
                $this->obj_resu = "Error al crear el registro";
            } else {
                $loc_coma->execute();
            }
        } catch (Exception $e) {
            $obj_resu = $e->getMessage();
        }

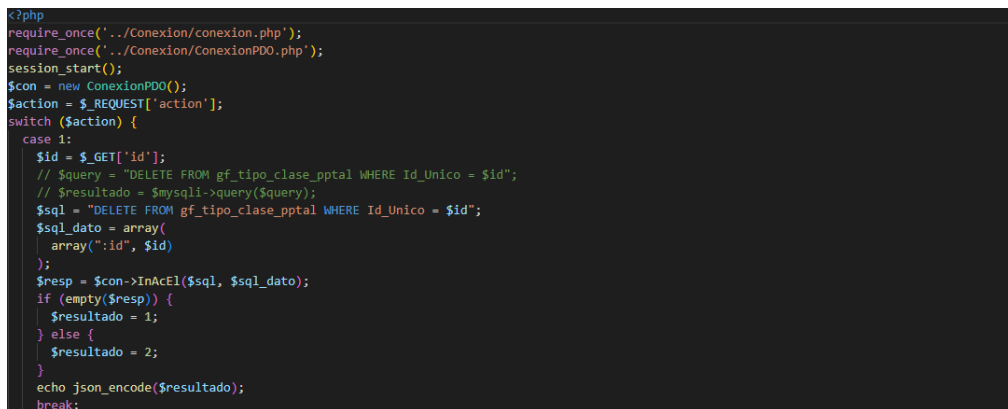
        return $obj_resu;
    }
}

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Durante la aplicación de estos métodos en un mismo archivo se utiliza un switch donde se utiliza el método de eliminar, insertar y modificar. También cuando se utiliza sintaxis diferente para alguna consulta, ejemplo en Oracle para concatenar se utiliza “nombre || apellido” y en MySQL CONCAT_WS(‘ ’, nombre, apellido), entonces en ese caso se valida el tipo de conexión y que consulta se hace dependiendo la conexión.

Figura 65

Ejemplo eliminar utilizando el método “InAcEl”


```

<?php
require_once('../Conexion/conexion.php');
require_once('../Conexion/ConexionPDO.php');
session_start();
$con = new ConexionPDO();
$action = $_REQUEST['action'];
switch ($action) {
    case 1:
        $id = $_GET['id'];
        // $query = "DELETE FROM gf_tipo_clase_pptal WHERE Id_Unico = $id";
        // $resultado = $mysql->query($query);
        $sql = "DELETE FROM gf_tipo_clase_pptal WHERE Id_Unico = $id";
        $sql_dato = array(
            array(":id", $id)
        );
        $resp = $con->InAcEl($sql, $sql_dato);
        if (empty($resp)) {
            $resultado = 1;
        } else {
            $resultado = 2;
        }
        echo json_encode($resultado);
        break;
}

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 66

Ejemplo insertar utilizando el método “InAcEl”

```

case 2:
//##### REGISTRAR TIPO CLASE PPTAL #####
$nombre = $_REQUEST['nombre'];
$sql_cons = "INSERT INTO gf_tipo_clase_pptal (Nombre) VALUES (:Nombre)";
$sql_dato = array(
    array(":Nombre", $nombre)
);
$obj_resp = $con->InAcEl($sql_cons, $sql_dato);
if (empty($obj_resp)) {
    $result = 1;
} else {
    $result = 2;
}
echo $result;
break;

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 67

Ejemplo actualizar utilizando el método “InAcEl”

```

case 3:
//Captura de datos e instrucción SQL para su modificación en la tabla
$nombre = $_REQUEST['nombre'];
$id = $_REQUEST['id'];

// $insertSQL = "UPDATE gf_tipo_clase_pptal SET nombre=$nombre WHERE id_unico = $id";
$sql_cons = "UPDATE gf_tipo_clase_pptal SET nombre=:nombre WHERE id_unico = :id";
$sql_dato = array(
    array(":nombre", $nombre),
    array(":id", $id)
);
$obj_resp = $con->InAcEl($sql_cons, $sql_dato);
if (empty($obj_resp)) {
    $result = 1;
} else {
    $result = 2;
}

echo $result;
break;

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 68

Ejemplo CONCAT según la conexión

```

$concat = $conexion == 1 ? "CONCAT_WS(' ', tm.sigla, m.numero, DATE_FORMAT(m.fecha, '%d/%m/%Y'), m.objeto, m.valor_contrato)" :
"TRIM(tm.sigla || ' - ' || m.numero || ' - ' || DATE_FORMAT(m.fecha, '%d/%m/%Y') || ' - ' || m.objeto || ' - ' || m.valor_contrato)";
$rowComp = $con->Listar("SELECT comp.id_unico, comp.numero, comp.fecha, comp.descripcion, comp.fechavencimiento, comp.tipocomprobante,
tipCom.codigo, tipCom.nombre, comp.numerocontrato, comp.clasecontrato, cla.nombre, comp.tercero, comp.movimiento,
$concat
FROM gf_comprobante_pptal comp
LEFT JOIN gf_tipo_comprobante_pptal tipCom ON comp.tipocomprobante = tipCom.id_unico
LEFT JOIN gf_clase_contrato cla ON comp.clasecontrato = cla.id_unico
LEFT JOIN gf_movimiento m ON m.id_unico = comp.movimiento
LEFT JOIN gf_tipo_movimiento tm ON tm.id_unico = m.tipomovimiento
WHERE comp.id_unico = " . $_SESSION['id_comp_pptal_ER'] . "");

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Migración de Datos y Sincronización

La migración de datos y sincronización fue un proceso crucial durante el desarrollo de estos proyectos, ya que implica transferir datos de un sistema a otro, o dentro del mismo sistema, mientras se garantizaba la integridad y consistencia de los datos.

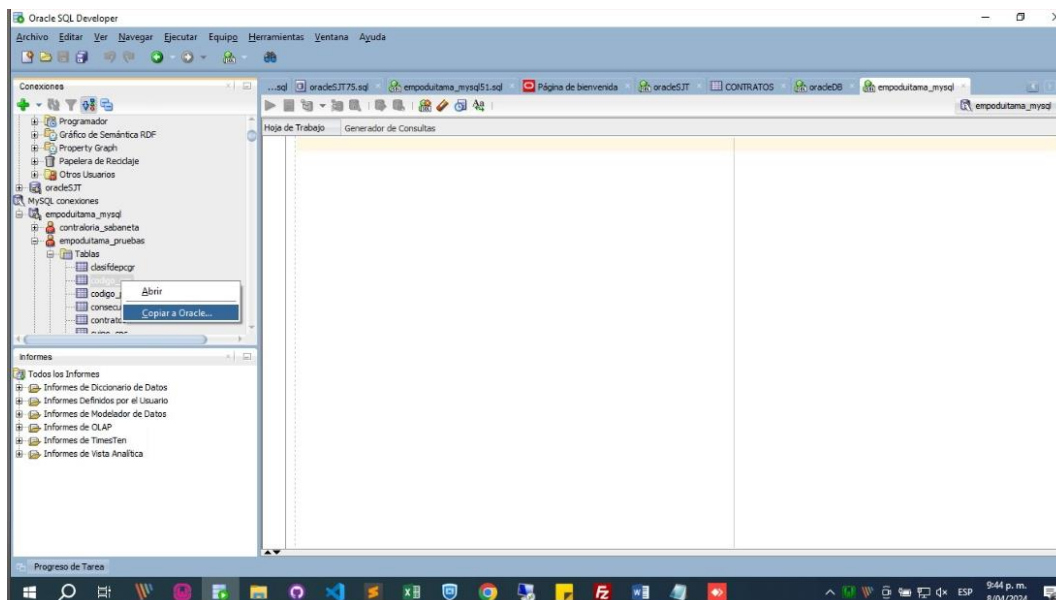
En este caso específico, la migración de datos se llevó a cabo utilizando SQL Developer, una herramienta que ofrece una interfaz gráfica para interactuar con bases de datos relacionales. Antes de iniciar el proceso de migración, se aseguró de tener una estructura básica de las bases de datos destino, lo que se refiere al "esqueleto" de las bases de datos, lo que facilita la correcta inserción de los datos.

Una vez que se tuvo la estructura básica preparada, se utilizó la funcionalidad de copiar datos de una tabla a otra disponible en SQL Developer. Esta herramienta permitió conectarse a la base de datos local de MySQL y copiar los datos de las tablas relevantes para el módulo de presupuesto. Es importante destacar que las tablas fundamentales para el funcionamiento adecuado de este módulo incluyen "gf_tercero", "gf_tipo_comprobante_pptal", "gs_usuario", "gs_privilegios_rol", "gf_comprobante_pptal", "gf_detalle_comprobante_pptal", "gf_rubro_pptal", junto con otras tablas relacionadas que forman parte del conjunto de datos necesario para su correcto funcionamiento.

Este enfoque asegura que los datos críticos para el módulo de presupuesto se migren de manera efectiva, lo que permite que el sistema funcione sin problemas en su nueva configuración. La sincronización precisa de estos datos es esencial para garantizar la coherencia y la integridad de la información en todo momento, evitando así posibles inconsistencias o errores en el proceso.

Figura 69

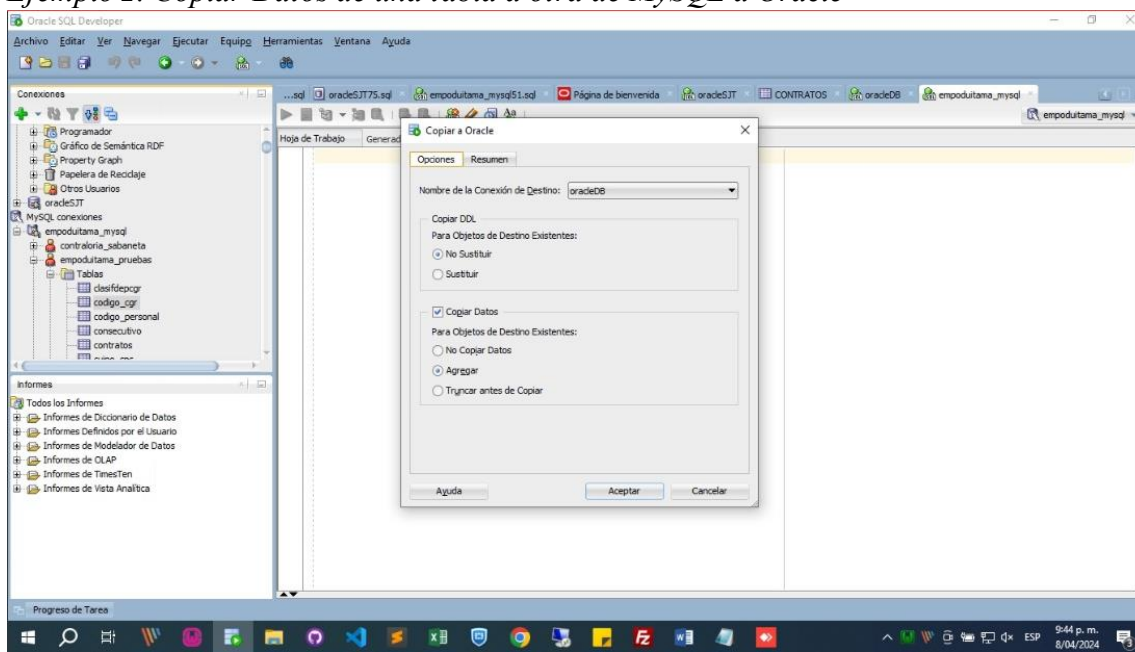
Ejemplo 1. Copiar Datos de una tabla a otra de MySQL a Oracle



Fuente. De SJT [Captura de pantalla Base de Datos Local], por SJT, 2024

Figura 70

Ejemplo 2. Copiar Datos de una tabla a otra de MySQL a Oracle



Fuente. De SJT [Captura de pantalla Base de Datos Local], por SJT, 2024

Pruebas de Compatibilidad y Rendimiento

Se desarrollaron pruebas manuales de manera local para verificar la compatibilidad del software y sus consultas con MySQL y Oracle, así como para evaluar el rendimiento del software en ambos entornos. Las pruebas se realizaban cada vez que se realizaba la migración de un formulario.

Los pasos que se llevaron a cabo para realizar las pruebas fueron: Configuración del entorno de prueba para MySQL, se ejecutó cada submódulo de presupuesto en MySQL, verificando todas las funcionalidades, consultas y transacciones, se validaban los tiempos de respuesta y el rendimiento del software en MySQL, se repitieron los pasos anteriores para el entorno de Oracle.

A continuación, se puede validar el ejemplo del submódulo clase presupuestal, donde se valida que las consultas traigan datos, se guarden, modifiquen y eliminen registros.

Figura 71

Configuración del entorno de pruebas como ejemplo MySQL, conexión con la base de datos.

```

Conexion > ConexiónPDO.php > ConexiónPDO > $db_usua
1 <?php
2 ini_set('error_reporting', E_ALL & ~E_NOTICE);
3 $SESSION['conexion'] = 1;
4 $SESSION['BD'] = "EMPODUTAMA"; //SIGIEP1 para Oracle - EMPODUTAMA Mysql
5 class ConexionPDO
6 {
7
8 // public $db_serv = "129.213.165.200";
9 // public $db_nomb = "u858942576_eaay";
10 // public $db_usua = "sjt"; //Usuario base de datos
11 // public $db_clav = "Grupo3a@2023";
12
13 public $db_serv = "localhost";
14 public $db_nomb = "empoduitama";
15 public $db_usua = "root";
16 public $db_clav = "";
17 public $obj_resu; //Objeto que contiene el resultado
18 //*****
19 //Iniciación de variable de la base de datos
20 //*****
21 public function MET_CONEXION()
22 {
23     try {
24         //$this->obj_resu = new PDO($this->db_serv, $this->db_usua, $this->db_clav);
25         $this->obj_resu = new PDO("mysql:host=$this->db_serv; dbname=$this->db_nomb; charset=utf8", $this->db_usua, $this->db_clav, array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_EXCEPTION));
26         $this->obj_resu->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
27         // $this->obj_resu->exec("SET NAMES utf8 ");
28     } catch (Exception $e) {
29         $this->obj_resu = $e->getMessage();
30         die($e->getMessage());
31     }
32     return $this->obj_resu;
33 }

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 72

Consulta listar clase presupuestal.

```

<?php
#####MODIFICACIONES#####
#10/04/2017 | Erica G. | Diseño, tildes, búsquedas
#####
require_once('head_listar.php');
require_once('Conexion/conexion.php');
require_once('Conexion/ConexionPDO.php');
$resultado = $con->Listar("SELECT cp.id_unico, cp.nombre, cp.tipo clase, tcp.nombre, c.nombre
FROM gf_clase_pptal cp
LEFT JOIN gf_tipo_clase_pptal tcp ON cp.tipo clase = tcp.id_unico
LEFT JOIN gf_clase_pptal c ON cp.claseafectar = c.Id_Unico");

// $resultado = $mysql->query($queryCP);

?>
<title>Listar Clase Presupuestal</title>
</head>

<body>

<div class="container-fluid text-center">
  <div class="row content">
    <?php require_once('menu.php'); ?>
    <div class="col-sm-10 text-left">
      <h2 id="forma-titulo3" align="center" style="margin-bottom: 20px; margin-right: 4px; margin-left: 4px;">Clase Presupuestal</h2>
    </div>
  </div>
</div>

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 73

Resultado datos de la consulta para listar la clase presupuestal.

The screenshot shows a web application interface for 'Clase Presupuestal'. The main content area displays a table with the following data:

Nombre	Tipo Clase	Clase Afectar
Solicitud De Disponibilidad	Gastos	
Aprobacion De Solicitud De Cdp	Gastos	Solicitud De Disponibilidad
Apropiacion	Ingreso Gasto	
Disponibilidad	Gastos	
Registro	Gastos	Disponibilidad

The interface also includes a sidebar menu with options like 'PRESUPUESTO', 'ARCHIVOS BASICOS', and 'MOVIMIENTOS'. At the bottom, there is a footer with 'Copyright Creado, elaborado y diseñado por:' and a 'Registrar Nuevo' button.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Para el registro y modificación de información se tiene en cuenta que se cuenta con dos select, los cuales se llenan desde tablas de la base de datos.

Figura 74

Registrar Datos Clase Presupuestal.

```

registrar_GF_CLASE_PPTAL.php > link
4 #####
5 session_start();
6 ?>
7 <?php require_once 'head.php'; ?>
8 <?php
9 //llamado a la clase de conexion
10 require_once("Conexion/conexion.php");
11 require_once("Conexion/ConexionPDO.php");
12 $con = new ConexionPDO();
13 //consultas para llenar los campos
14 $tipoC = $con->listar("SELECT Id Unico, Nombre FROM gf_tipo_clase_pptal ORDER BY Nombre ASC");
15 $claseA = $con->listar("SELECT Id_Unico, Nombre FROM gf_clase_pptal ORDER BY Nombre ASC");
16
17 ?>
18 <title>Registrar Clase Presupuestal</title>
19 <link href="css/select/select2.min.css" rel="stylesheet">
20 </head>
21
22 <body>
23
24 <!-- contenedor principal -->
25 <div class="container-fluid text-center">
26 <div class="row content">
27
28 <!-- Llamado al menu del formulario -->
29 <?php require_once 'menu.php'; ?>
30
31 <div class="col-sm-10 text-left">
32
33 <h2 id="forma-titulo3" align="center" style="margin-top: 0px; margin-right: 4px; margin-left: 4px;">Registrar Clase Presupuestal</h2>
34 <a href="listar_GF_CLASE_PPTAL.php" class="glyphicon glyphicon-circle-arrow-left" style="display:inline-block;margin-left:10px; font-size

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 75

Formulario Registrar Clase Presupuestal

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 76

Diligenciamiento de los campos del formulario.

Registrar Clase Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Nombre: Clase de prueba

*Tipo Clase: Informativo

Clase Afectar: Solicitud De Disponibilidad

Guardar

Copyright Creado, elaborado y diseñado por: [Logo]

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 77

Adición exitosa de la información.

Información

Información agregada Correctamente

Aceptar

*Tipo Clase: Informativo

Clase Afectar: Solicitud De Disponibilidad

Guardar

Copyright Creado, elaborado y diseñado por: [Logo]

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 78

Validación en el listar del registro adicionado.

The screenshot shows a web interface titled "Clase Presupuestal". At the top, there is a header bar with the title. Below it, a control bar includes "Mostrar 5 registros" and a search field labeled "Buscar:". The main area contains a table with columns: "Nombre", "Tipo Clase", and "Clase Afectar". Each column has a "Filtrar" input field. The table displays one row: "Clase De Prueba", "Informativo", and "Solicitud De Disponibilidad". Below the table, it says "Mostrando 11 - 11 de 11 registros" and navigation links "Anterior 1 2 3 Siguiente". A blue button labeled "Registrar Nuevo" is located at the bottom right.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 79

Validación del registro en la base de datos

The screenshot shows a database query tool interface. At the top, a green status bar indicates "Mostrando filas 0 - 10 (total de 11, La consulta tardó 0,0013 segundos.) [id_unico: 21... - 11...]". Below this is a SQL query editor showing the query: `SELECT * FROM gf_clase_ptal order by id_unico desc`. There are several utility links: "Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]". Below the query editor, there are controls for "Mostrar todo", "Número de filas: 25", "Filtrar filas: Buscar en esta tabla", and "Sort by key: Ninguna". At the bottom, there is a table with columns: "id_unico", "nombre", "tipoclase", and "claseafectar". The table contains one row: "21", "Clase de prueba", "17", and "11".

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

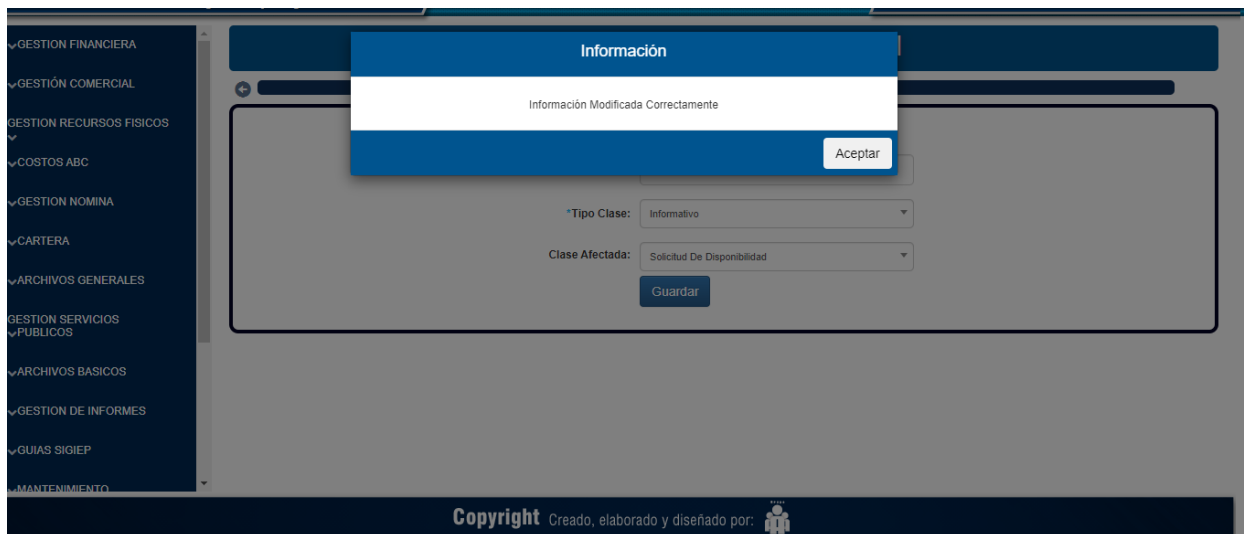
Figura 80.

Modificación de la información.

The screenshot shows a web form titled "Modificar Clase Presupuestal". The form is for editing a record of type "Clase: Clase De Prueba". It includes a note: "Los campos marcados con * son obligatorios." The form has three main fields: "*Nombre:" with the value "Clase De Prueba Modificar", "*Tipo Clase:" with the value "Informativo", and "Clase Afectada:" with the value "Solicitud De Disponibilidad". A blue "Guardar" button is located at the bottom of the form.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 81

Información de Modificación Correcta

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 82

Validación de la información modificada.

Clase Presupuestal			
Mostrar <input type="text" value="5"/> registros		Buscar: <input type="text"/>	
Nombre	Tipo Clase	Clase Afectar	
<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	
Clase De Prueba Modificar	Informativo	Solicitud De Disponibilidad	
Mostrando 11 - 11 de 11 registros		Anterior 1 2 3 Siguiente	
<input type="button" value="Registrar Nuevo"/>			

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 83

Cambio de conexión a Oracle

```

Conexion > ConexionPDO.php > ConexionPDO > MET_CONEXION
1 <?php
2 ini_set('error_reporting', E_ALL & ~E_NOTICE);
3 $_SESSION['conexion'] = 2;
4 $_SESSION['BD'] = "SIGIEP1"; //SIGIEP1 para Oracle - EMPODUITAMA Mysql
5 class ConexionPDO
6 {
7
8
9     public $db_serv = "localhost";
10    public $db_nomb = "empoduitama";
11    public $db_usua = "sigiep";
12    public $db_clav = "123";
13    public $obj_resu; //Objeto que contiene el resultado
14    /*****
15     Inicializacion de variable de la base de datos
16     *****/
17    public function MET_CONEXION()
18    {
19        try {
20            // $this->obj_resu = new PDO($this->db_serv, $this->db_usua, $this->db_clav);
21            $this->obj_resu = new PDO('oci:host=' . $this->db_serv . ';dbname=' . $this->db_nomb . ';', $this->db_usua, $this->db_clav, array(PDO
22            $this->obj_resu->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
23            // $this->obj_resu->exec("SET NAMES utf8 ");
24        } catch (Exception $e) {
25            $this->obj_resu = $e->getMessage();
26            die($e->getMessage());
27        }
28        return $this->obj_resu;
29    }
30    /*****
31    METODO DE LISTAR

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 84

Registrar información con Oracle.

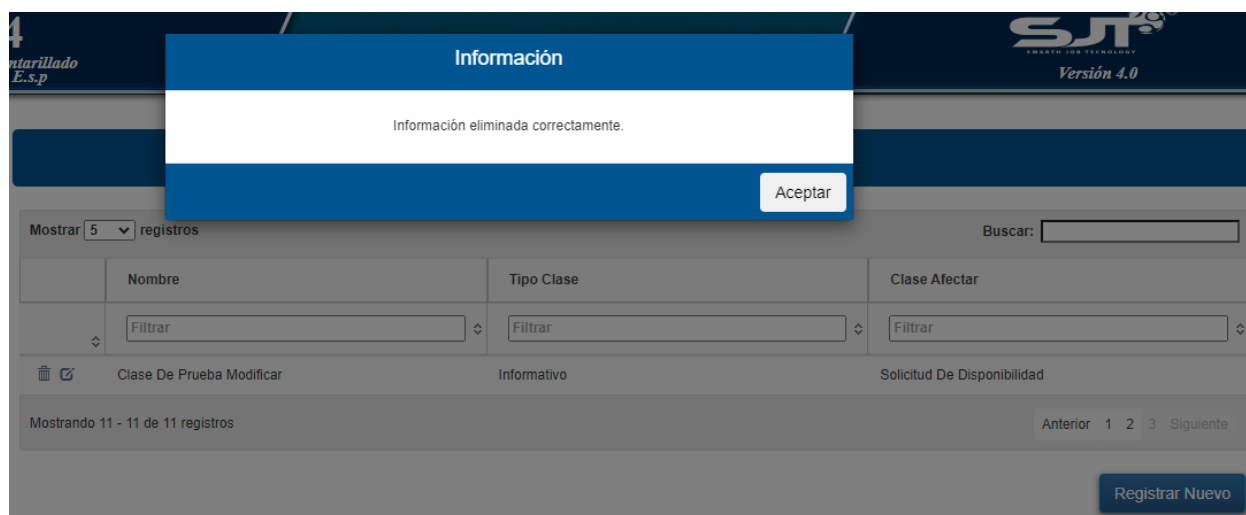
The screenshot shows a web application interface with a dark blue header containing the SJT logo and the text "Versión 4.0". A white modal dialog box is centered on the screen, titled "Información" in blue. The dialog contains the text "Información agregada Correctamente" and a blue "Aceptar" button. Below the dialog, a registration form is visible. The form has a grey background and contains the following fields:

- A note: "Los campos marcados con * son obligatorios."
- A required field: "*Nombre:" with a text input containing "Clase Presupuestal con Oracle".
- A required dropdown: "*Tipo Clase:" with a dropdown menu showing "Gastos".
- A dropdown: "Clase Afectar:" with a dropdown menu showing "Disponibilidad".
- A blue "Guardar" button at the bottom.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 85

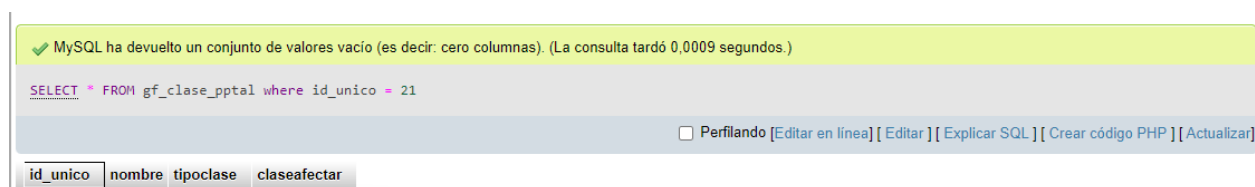
Eliminación de información del registro creado y modificado.



Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 86

Validación de la información eliminada en la base de datos con el id del registro guardado.



Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Documentación y Capacitación

La capacitación y documentación dentro del proceso de migración se llevaron a cabo de manera integral a través del software "SJT Plus", una plataforma desarrollada y propiedad de Grupo AAA. Esta herramienta, diseñada para gestionar diversos aspectos operativos, incluye un módulo específico para el manejo de procesos.

Dentro del software "SJT Plus", cada proceso se desglosa en una serie de etapas claramente definidas. En el caso de la migración, se utilizó la etapa identificada como "Ajuste para conexión con base de datos Oracle". Esta fase específica implicaba la adaptación necesaria para garantizar la conexión fluida entre el sistema existente y la base de datos Oracle, un aspecto crítico para el éxito de la migración.

Una de las ventajas clave de utilizar "SJT Plus" fue la capacidad de registrar y monitorear los avances del proyecto de manera diaria. Esta funcionalidad permitió un seguimiento detallado de cada paso realizado durante la migración. Además, facilitó al área de proyectos mantener su documentación constante sobre el proceso de migración.

Figura 87

Evidencia de la documentación en el proceso.

Registros	Fase	Fecha Programada	Fecha Ejecutada	Responsable	Forma h
	Buscar	Buscar	Buscar	Buscar	Buscar
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	24/07/2023	24/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	21/07/2023	21/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	20/07/2023	20/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	19/07/2023	19/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	18/07/2023	18/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	17/07/2023	17/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	15/07/2023	15/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	14/07/2023	14/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	13/07/2023	13/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	
	Ajuste para conexión con base de datos Oracle	12/07/2023	12/07/2023	CRISTIAN SEBASTIAN NEITA ALVAREZ	

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

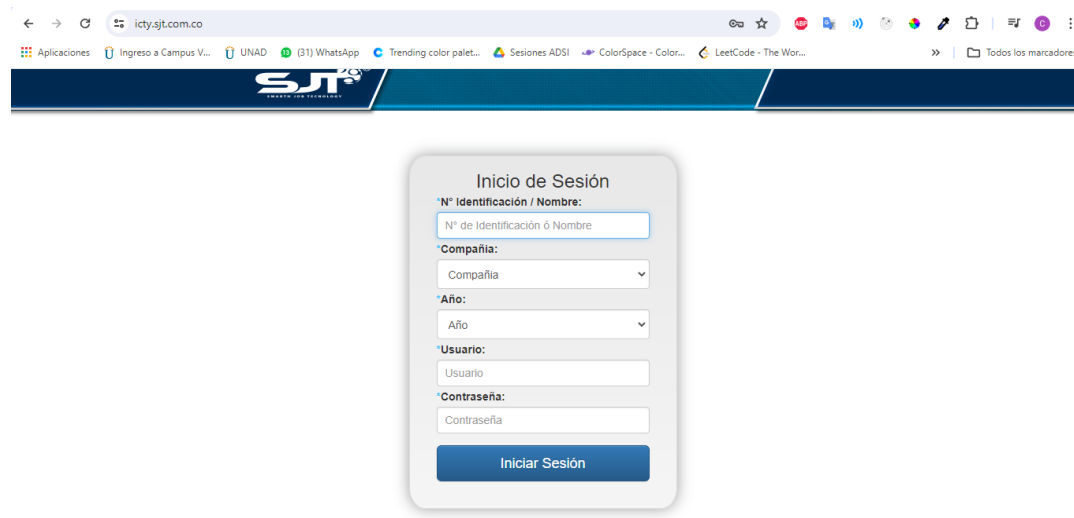
Implementación Piloto y Seguimiento

La implementación piloto y seguimiento se llevó por medio de un proyecto llamado “empoduitama migración” el cual se encontraba conectado a una base de datos en la que se podía realizar pruebas.

También el proyecto luego de pasar las pruebas realizadas se tiene implementado actualmente en las siguientes entidades con MySQL: Instituto de Cultura y Turismo de Yopal (ICTY), Contraloría de Sabaneta, Empoviterbo, Instituto de Vivienda Gestión Urbana y Rural de Yopal (Indev), Tránsito y Transporte de Barbosa, Terminal de Aguazul, Alcaldía de Barbosa, Empresa Servicios públicos de Barbosa (Esbarbosa), Municipio de Paz de Rio, Municipio de Tunungua, alcaldía de Iza, Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, Fondo de Vivienda Obrera de Duitama, Servioriente, Culturama y Grupo AAA. En Oracle actualmente se tiene una implementación que es con la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Yopal (EAAAY), la cual cuenta con todos los módulos migrados del proyecto.

Figura 88

Ejemplo cliente con MySQL, ICTY



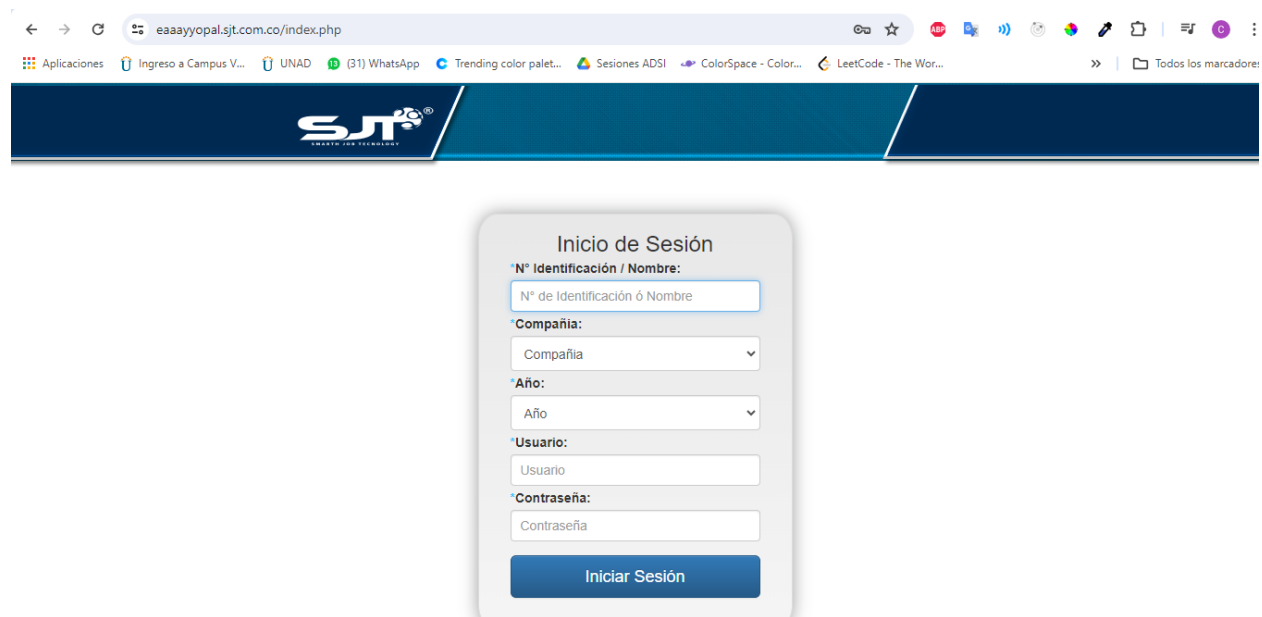
The screenshot displays a web browser window with the URL icty.sjt.com.co. The page features a dark blue header with the SJT logo. The main content is a login form titled "Inicio de Sesión" (Login). The form includes the following fields and controls:

- N° Identificación / Nombre:** A text input field with the placeholder "N° de Identificación ó Nombre".
- Compañía:** A dropdown menu with the label "Compañía".
- Año:** A dropdown menu with the label "Año".
- Usuario:** A text input field with the label "Usuario".
- Contraseña:** A text input field with the label "Contraseña".
- Iniciar Sesión:** A blue button with the text "Iniciar Sesión".

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 89

Ejemplo cliente con Oracle EAAAY.



The image shows a web browser window displaying the login page for EAAAY. The browser's address bar shows the URL `eaayopal.sjt.com.co/index.php`. The page features a dark blue header with the SJT logo. Below the header is a light gray login form titled "Inicio de Sesión". The form contains the following fields and controls:

- N° Identificación / Nombre:** A text input field with the placeholder "N° de Identificación ó Nombre".
- Compañía:** A dropdown menu with "Compañía" selected.
- Año:** A dropdown menu with "Año" selected.
- Usuario:** A text input field with the placeholder "Usuario".
- Contraseña:** A text input field with the placeholder "Contraseña".
- Iniciar Sesión:** A blue button with white text.

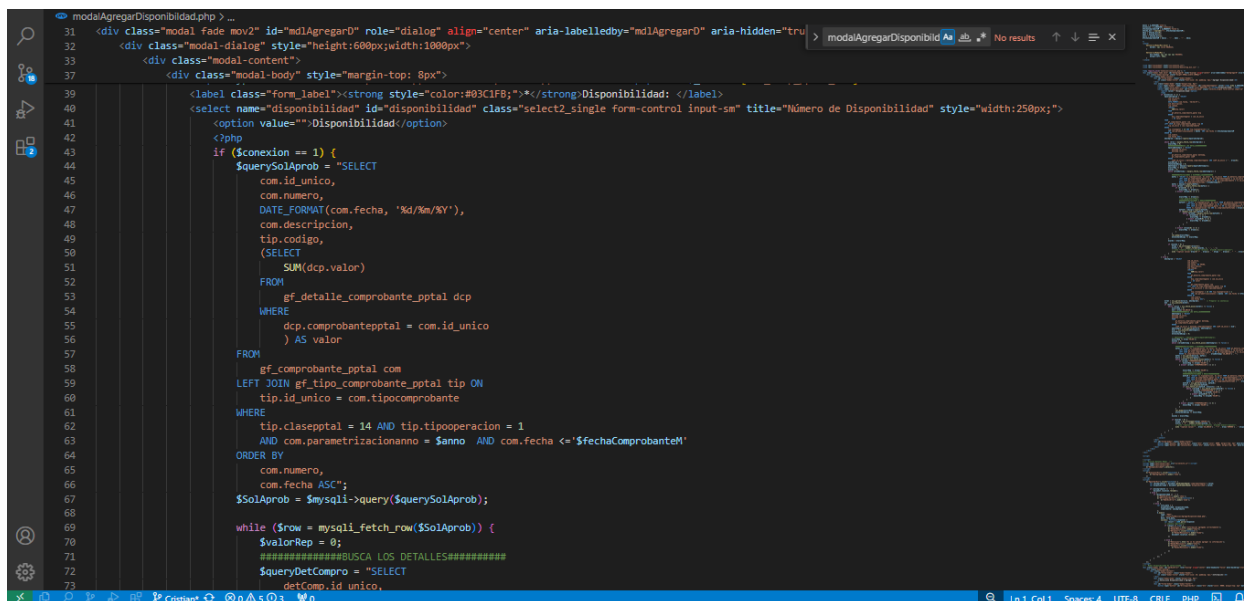
Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Evaluación y Ajustes Finales

Se ha evaluado la implementación de los clientes y se han identificado demoras en el módulo de registro presupuestal en la opción de "+ Disponibilidad", la demora es porque en el back-end realiza diferentes consultas donde busca las disponibilidades que se agregan cuando ya se tiene un registro presupuestal, es por esto que se toma la opción de que para el cargue de este botón se utilizaran los métodos nativos de Oracle como de MySQL y de esta manera se identifica que el formulario carga de manera rápida.

Figura 90

Método Nativo de MySQL



```

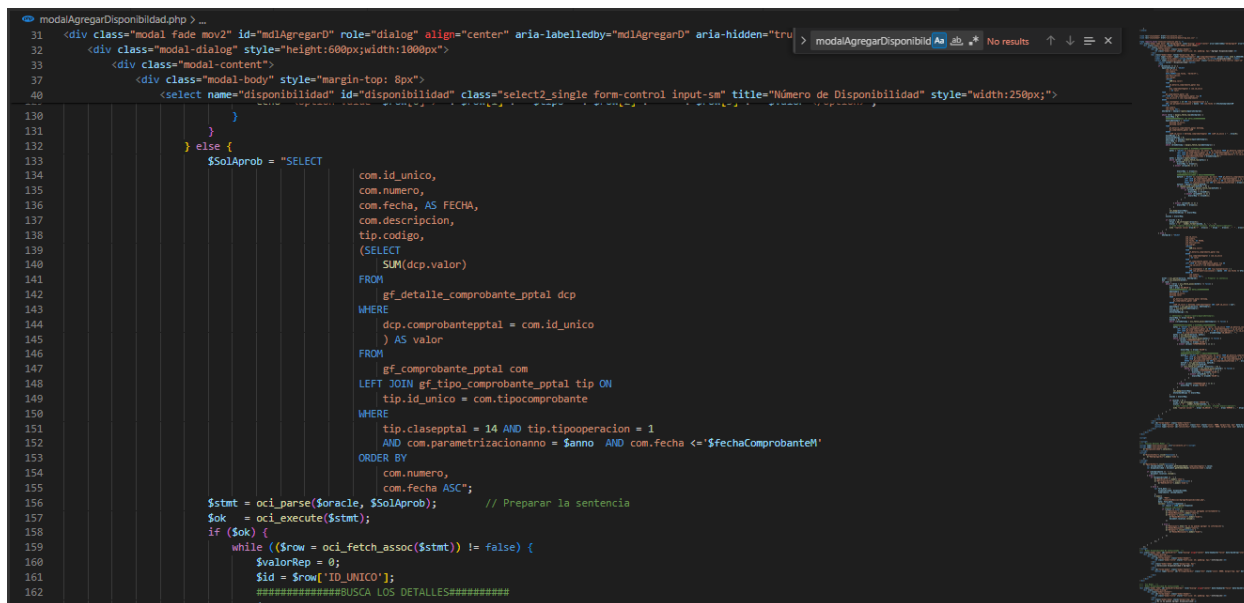
31 <div class="modal fade mov2" id="mdlAgregarD" role="dialog" align="center" aria-labelledby="mdlAgregarD" aria-hidden="tru
32 <div class="modal-dialog" style="height:600px;width:1000px">
33 <div class="modal-content">
37 <div class="modal-body" style="margin-top: 8px">
39 <label class="form_label"><strong style="color:#03C1F8;"></strong>Disponibilidad: </label>
40 <select name="disponibilidad" id="disponibilidad" class="select2_single form-control input-sm" title="Número de Disponibilidad" style="width:250px;">
41 <option value="">Disponibilidad/</option>
42 </select>
43 </div>
44 if ($conexion == 1) {
45     $querySolAprob = "SELECT
46         com.id_unico,
47         com.numero,
48         DATE_FORMAT(com.fecha, '%d/%m/%Y'),
49         com.descripcion,
50         tip.codigo,
51         (SELECT
52             SUM(dcp.valor)
53         FROM
54             gf_detalle_comprobante_pttal dcp
55         WHERE
56             dcp.comprobantepttal = com.id_unico
57             ) AS valor
58     FROM
59         gf_comprobante_pttal com
60     LEFT JOIN gf_tipo_comprobante_pttal tip ON
61         tip.id_unico = com.tipocomprobante
62     WHERE
63         tip.clasepttal = 14 AND tip.tipoperacion = 1
64         AND com.parametrizacionanno = $anno AND com.fecha <= '$fechaComprobanteM'
65     ORDER BY
66         com.numero,
67         com.fecha ASC";
68     $SolAprob = $mysqli->query($querySolAprob);
69
70     while ($row = mysqli_fetch_row($SolAprob)) {
71         $valorRep = 0;
72         #####BUSCA LOS DETALLES#####
73         $queryDetCompro = "SELECT

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 91

Método Nativo de Oracle



```

31 <div class="modal fade mov2" id="mdlAgregarD" role="dialog" align="center" aria-labelledby="mdlAgregarD" aria-hidden="tru
32 <div class="modal-dialog" style="height:600px;width:1000px">
33 <div class="modal-content">
37 <div class="modal-body" style="margin-top: 8px">
40 <select name="disponibilidad" id="disponibilidad" class="select2_single form-control input-sm" title="Número de Disponibilidad" style="width:250px;">
130 </select>
131 </div>
132 } else {
133     $SolAprob = "SELECT
134         com.id_unico,
135         com.numero,
136         com.fecha AS FECHA,
137         com.descripcion,
138         tip.codigo,
139         (SELECT
140             SUM(dcp.valor)
141         FROM
142             gf_detalle_comprobante_pttal dcp
143         WHERE
144             dcp.comprobantepttal = com.id_unico
145             ) AS valor
146     FROM
147         gf_comprobante_pttal com
148     LEFT JOIN gf_tipo_comprobante_pttal tip ON
149         tip.id_unico = com.tipocomprobante
150     WHERE
151         tip.clasepttal = 14 AND tip.tipoperacion = 1
152         AND com.parametrizacionanno = $anno AND com.fecha <= '$fechaComprobanteM'
153     ORDER BY
154         com.numero,
155         com.fecha ASC";
156     $stmt = oci_parse($oracle, $SolAprob); // Preparar la sentencia
157     $ok = oci_execute($stmt);
158     if ($ok) {
159         while (($row = oci_fetch_assoc($stmt)) != false) {
160             $valorRep = 0;
161             $id = $row['ID_UNICO'];
162             #####BUSCA LOS DETALLES#####
163             $queryDetCompro = "SELECT

```

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Resultados

Se diseñó una solución integral que utiliza la conexión PDO y los métodos nativos de MySQL y Oracle para optimizar el funcionamiento del módulo de presupuesto en el software SJT. Esta solución fue cuidadosamente desarrollada para garantizar una transición fluida y sin contratiempos tanto para las entidades que están por unirse.

Durante el proceso de implementación, se llevó a cabo una meticulosa migración del módulo dentro del tiempo estipulado, lo que aseguró la continuidad operativa y la estabilidad del sistema. Además, se realizaron pruebas manuales para verificar la compatibilidad y la eficiencia del módulo en ambientes tanto de MySQL como de Oracle, garantizando así un rendimiento óptimo en cualquier entorno.

Esta solución no solo cumplió con los requisitos técnicos y operativos, sino que también abrió nuevas oportunidades de negocio para la empresa al facilitar la expansión a nuevos clientes. La capacidad de trabajar con el módulo migrado ha mejorado significativamente la oferta de servicios de SJT, lo que ha generado un mayor interés y confianza por parte de los clientes potenciales.

La migración de datos del módulo de presupuestal desde MySQL a Oracle se llevó a cabo con precisión, donde se utilizaron herramientas especializadas y técnicas especiales para garantizar una transición sin contratiempos. En primer lugar, se empleó el entorno de desarrollo SQL Developer, que facilitó la conexión directa con la base de datos de MySQL y simplificó el proceso de migración.

Durante la migración, se prestó especial atención a la integridad y precisión de los datos, asegurando que cada registro y relación se transfiriera de manera exacta y sin pérdida de información. Utilizando la funcionalidad de copia de datos proporcionada por SQL Developer, se logró una transferencia eficiente y segura de los datos, evitando cualquier posibilidad de corrupción.

Además de la simple transferencia de datos, se implementaron medidas adicionales para mejorar la estructura y funcionalidad de la base de datos en el entorno Oracle. Se crearon triggers y secuencias personalizadas para automatizar la generación de identificadores únicos, establecer relaciones entre tablas y garantizar la integridad de los datos. Estas técnicas permitieron mantener la coherencia y consistencia de la base de datos, incluso después de la migración.

Un aspecto crucial de la migración fue la gestión de fechas y formatos de datos. Se implementó un trigger específico para asegurar que las fechas se almacenaran en el formato YYYY-MM-DD, lo que garantizó la compatibilidad y consistencia en todos los procesos y formularios relacionados con fechas, sin afectar el funcionamiento del módulo.

La evaluación del rendimiento del módulo de presupuesto en los entornos MySQL y Oracle implicó un enfoque exhaustivo para garantizar un funcionamiento óptimo en ambas plataformas. Para lograr esto, se realizaron una serie de acciones clave.

Se revisaron y adaptaron las consultas existentes para asegurar su compatibilidad y eficiencia en ambos entornos. Esto incluyó la modificación de sintaxis SQL específica de cada base de datos y la consideración de diferencias en la optimización de consultas sin afectar el resultado esperado.

Se introdujo una variable de sesión que permitió al sistema identificar el tipo de conexión establecida (MySQL u Oracle). Esta medida permitió ajustar el comportamiento del módulo según el entorno, optimizando así su rendimiento.

También se identificaron y abordaron consultas que mostraban un rendimiento deficiente, especialmente aquellas que experimentaban demoras significativas en su ejecución. Se realizaron ajustes en la estructura de las consultas, se agregaron índices según fuera necesario y se revisaron los planes de ejecución para mejorar el tiempo de respuesta y evitar demoras en la obtención de información.

Se llevaron a cabo pruebas manuales de rendimiento en ambas plataformas para evaluar el impacto de las modificaciones realizadas. Estas pruebas incluyeron la medición de tiempos de respuesta, la identificación de cuellos de botella y la comparación del rendimiento entre MySQL y Oracle en diferentes cargas de trabajo.

La implementación de GitLab representó un paso significativo hacia la optimización del funcionamiento y la funcionalidad del módulo migrado, ya que abordó una necesidad crucial que había estado afectando la gestión de cambios y la estabilidad del software. Antes de la introducción de GitLab, la ausencia de un sistema de control de versiones planteaba desafíos importantes, tanto para los clientes existentes como para el proceso de migración en sí mismo.

La falta de un control de versiones adecuado significaba que los cambios realizados en el software no estaban documentados de manera sistemática ni rastreables, lo que aumentaba el riesgo de pérdida de información y de inconsistencias en el código. Esto era especialmente problemático durante el proceso de migración, donde cualquier error o pérdida de datos podría tener consecuencias graves para la operatividad del sistema y la satisfacción del cliente.

Conclusiones

La migración es un proceso que lleva mucho tiempo, aprendizaje y ajustes constantes. Dentro de la migración del módulo presupuestal se logra identificar que es crucial identificar un patrón de trabajo donde se siga una línea de trabajo que permita validar errores y crear nuevas funcionalidades teniendo en cuenta una estructura que permite realizar diferentes conexiones a bases de datos y que su funcionamiento se realice de manera correcta.

Se puede concluir que en el desarrollo de software es crucial crear metodologías de desarrollo que permitan adaptar fácilmente cualquier base de datos sin que este afecte el funcionamiento de las demás que se encuentren implementadas. También que el llevar un control de versiones es fundamental ya que esta medida no solo abordó una necesidad crítica en términos de control de versiones y gestión de cambios, sino que también sentó las bases para una mejora continua y una colaboración más efectiva en el equipo de desarrollo.

También la migración exitosa de los datos, la optimización de consultas, la evaluación del rendimiento en diferentes son elementos fundamentales que aseguran una transición suave y una operación óptima del módulo migrado. Además, la atención meticulosa a los detalles y la disposición a implementar soluciones innovadoras, como el uso de variables de sesión y triggers personalizados, demuestran un compromiso constante con la mejora continua y la satisfacción del usuario.

Referencias

Amazon Web Services. (2023). *¿Qué es la migración de datos?*

<https://aws.amazon.com/es/what-is/data-migration/>

GoDaddy. (31 de Julio de 2023). *Qué es phpMyAdmin y cómo usarlo.*

<https://www.godaddy.com/resources/es/crearweb/que-es-phpmyadmin>

Gomez, I. (08 de Marzo de 2022). *Conoce qué es GitLab y gestiona efectivamente los cambios que realices en tus proyectos.* <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/que-es-gitlab/>

Group, PHP. (2024). *PHP.* <https://www.php.net/manual/es/faq.general.php>

Grupo AAA. (2024). *Smarth Job Technology.* <https://grupoaaa.co/>

Grupo AAA Asesores S.A.S. (s.f). *Linkedin . Grupo AAA Asesores S.A.S.:*

<https://www.linkedin.com/company/grupo-aaa-asesores-s-a-s/>

Hernandez, Y. (13 de Febrero de 2023). *¿Qué es WampServer? Usos, características y opiniones.*

<https://www.dongee.com/tutoriales/que-es-wampserver-usos-caracteristicas-y-opiniones/>

IBM. (s.f). *¿Qué es el desarrollo de software?* <https://www.ibm.com/es-es/topics/software-development>

Lázaro, D. (2018). *diego.com.* Tutorial de PDO: [https://diego.com.es/tutorial-de-](https://diego.com.es/tutorial-de-pdo#:~:text=PDO%20significa%20PHP%20Data%20Objects,mediante%20el%20cual%20se%20conecta.)

[pdo#:~:text=PDO%20significa%20PHP%20Data%20Objects,mediante%20el%20cual%20se%20conecta.](https://diego.com.es/tutorial-de-pdo#:~:text=PDO%20significa%20PHP%20Data%20Objects,mediante%20el%20cual%20se%20conecta.)

Oracle. (2024). *¿Qué es MySQL?* <https://www.oracle.com/co/mysql/what-is-mysql/>

Oracle. (2024). *¿Qué es una base de datos?* <https://www.oracle.com/co/database/what-is-database/>

Oracle. (2024). *Base de datos.* <https://www.oracle.com/co/database/>

Oracle. (2024). *Bienvenido a Oracle Cloud Infrastructure.* <https://docs.oracle.com/es-ww/iaas/Content/GSG/Concepts/baremetalintro.htm>

Oracle. (2024). *Oracle SQL Developer es el IDE de Oracle Database.* <https://www.oracle.com/co/database/sqldeveloper/technologies/what-is-sql-developer/>

Universidad Europea. (22 de Marzo de 2022). *¿Qué es un sistema gestor de base de datos?* <https://universidadeuropea.com/blog/para-que-sirve-gestor-base-datos/>

Anexos

Anexo 1 – Manual de Usuario Presupuesto

Documento que guía muestra el paso a paso para crear archivos básicos, movimientos e informes.

Anexo 1 – Manual de Usuario Presupuesto

Inicio de Sesión

Inicialmente se debe contar con un usuario y contraseña que debe ser solicitado al administrador para poder ingresar al software SJT. Luego de esto ingresar el nombre o número de identificación de la persona que va a ingresar, seleccionar la compañía, el año e ingresar el usuario y contraseña.

Figura 92

Inicio de Sesión



The image shows a screenshot of the login interface for the SJT software. At the top, there is a dark blue header with the SJT logo and the text "SMARTER TECHNOLOGY". Below the header is a light gray login form titled "Inicio de Sesión". The form contains the following fields and controls:

- N° Identificación / Nombre:** A text input field containing "aaa".
- Compañía:** A dropdown menu with "Empresa De Acueducto Alcantarillado Y" selected.
- Año:** A dropdown menu with "2024" selected.
- Usuario:** A text input field containing "admin".
- Contraseña:** A text input field with masked characters (dots).
- Iniciar Sesión:** A blue button at the bottom of the form.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Página Principal

Al ingresar se observa la pantalla principal del software en donde el primer ítem del menú es el módulo de "Gestión Financiera".

Figura 93*Página Principal*

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Crear Archivo Básico

El módulo presupuestal está compuesto por archivos básicos movimientos e informes. Para crear un archivo básico en clase presupuestal, fuente, rubro presupuestal, tipo comprobante presupuestal, tipo clase presupuestal, tipo PAC. En la figura 94, 95, 96 y 97 se puede evidenciar la creación de una clase presupuestal.

Figura 94

Pantalla Principal Botón Registrar Nuevo

The screenshot shows the 'Clase Presupuestal' interface. At the top, there's a header with the year '2024' and the company name 'Empresa De Acueducto Alcantarillado Y Aseo De Aguazul' on the left, and the 'SJT' logo with 'Versión 4.0' on the right. A left sidebar menu is visible with categories like 'GESTION FINANCIERA', 'PRESUPUESTO', 'ARCHIVOS BASICOS', and 'MOVIMIENTOS'. The main content area is titled 'Clase Presupuestal' and features a table with columns for 'Nombre', 'Tipo Clase', and 'Clase Afectar'. The table lists several entries such as 'Solicitud De Disponibilidad', 'Aprobacion De Solicitud De Cdp', 'Apropiacion', 'Disponibilidad', and 'Registro'. Below the table, there are pagination controls showing 'Mostrando 1 - 5 de 10 registros' and buttons for 'Anterior', '1', '2', and 'Siguiete'. A red box highlights the 'Registrar Nuevo' button in the bottom right corner.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 95

Ingresa información al formulario

The screenshot shows the 'Registrar Clase Presupuestal' form. The title bar at the top reads 'Registrar Clase Presupuestal'. Below the title bar, there's a navigation arrow. The form itself is enclosed in a large box and contains the following fields:

- A note: 'Los campos marcados con * son obligatorios.'
- '*Nombre:' with a text input field containing 'Nombre de la Fuente'.
- '*Tipo Clase:' with a dropdown menu showing 'Cuentas Por Pagar Vigencia Anterior'.
- 'Clase Afectar:' with a dropdown menu showing 'Disponibilidad'.
- A blue 'Guardar' button at the bottom.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 96

Información Agregada Correctamente

ado

Información

Información agregada Correctamente

Aceptar

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Nombre: Nombre de la Fuente

*Tipo Clase: Cuentas Por Pagar Vigencia Anterior

Clase Afectar: Disponibilidad

Guardar

SJT®
SMART JOB TECHNOLOGY
Versión 4.0

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 97

Validación Información Registrada

Clase Presupuestal

Mostrar 5 registros

Buscar:

	Nombre	Tipo Clase	Clase Afectar
	Filtrar	Filtrar	Filtrar
	Nombre De La Fuente	Cuentas Por Pagar Vigencia Anterior	Disponibilidad

Mostrando 11 - 11 de 11 registros

Anterior 1 2 3 Siguiente

Registrar Nuevo

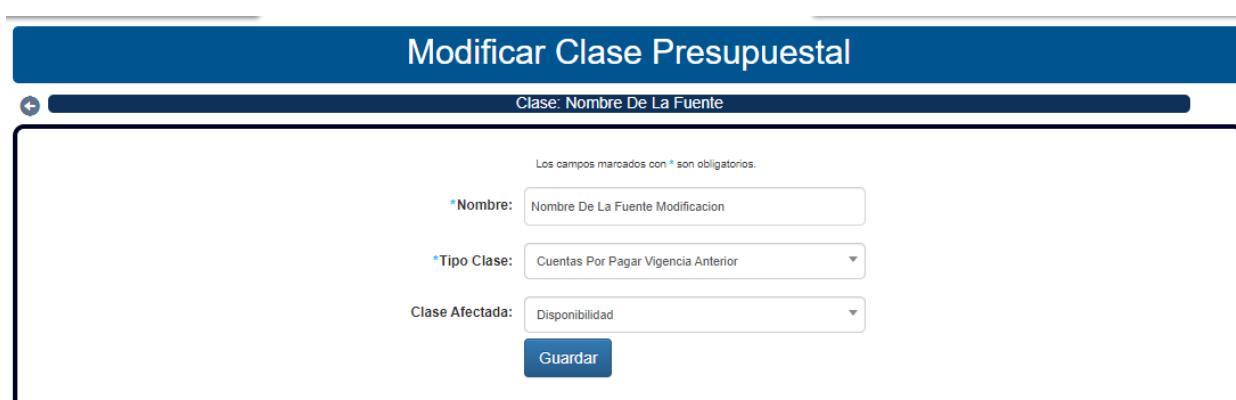
Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Modificar Archivo Básico

Para esto, se debe dar clic sobre el lápiz que sale al lado de la basura y este llevara al formulario el cual carga la información registrada previamente y mostrara los campos como se puede observar en la figura 98.

Figura 98.

Modificar Archivo Básico

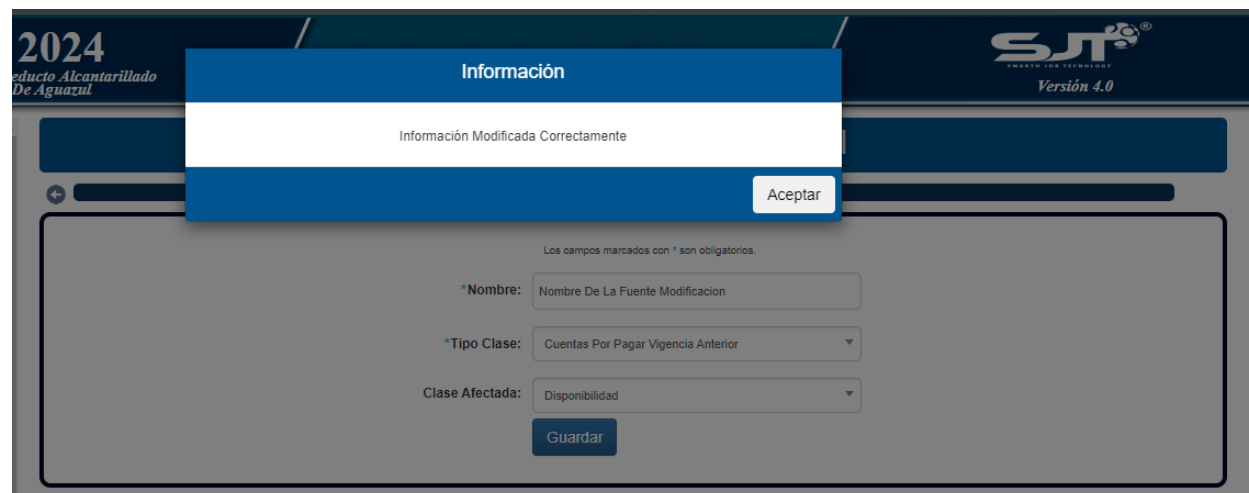


The screenshot shows a web form titled "Modificar Clase Presupuestal". At the top, there is a blue header bar with the title. Below it, a breadcrumb trail reads "Clase: Nombre De La Fuente". The main content area contains a message "Los campos marcados con * son obligatorios." followed by three input fields: "*Nombre:" with the value "Nombre De La Fuente Modificacion", "*Tipo Clase:" with a dropdown menu showing "Cuentas Por Pagar Vigencia Anterior", and "Clase Afectada:" with a dropdown menu showing "Disponibilidad". A blue "Guardar" button is positioned below the fields.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 99

Modificación Exitosa



The screenshot shows a modal window titled "Información" with the message "Información Modificada Correctamente" and an "Aceptar" button. The modal is overlaid on a dimmed version of the "Modificar Clase Presupuestal" form seen in Figure 98. The background form shows the same fields: "*Nombre:" (Nombre De La Fuente Modificacion), "*Tipo Clase:" (Cuentas Por Pagar Vigencia Anterior), and "Clase Afectada:" (Disponibilidad), with a "Guardar" button.

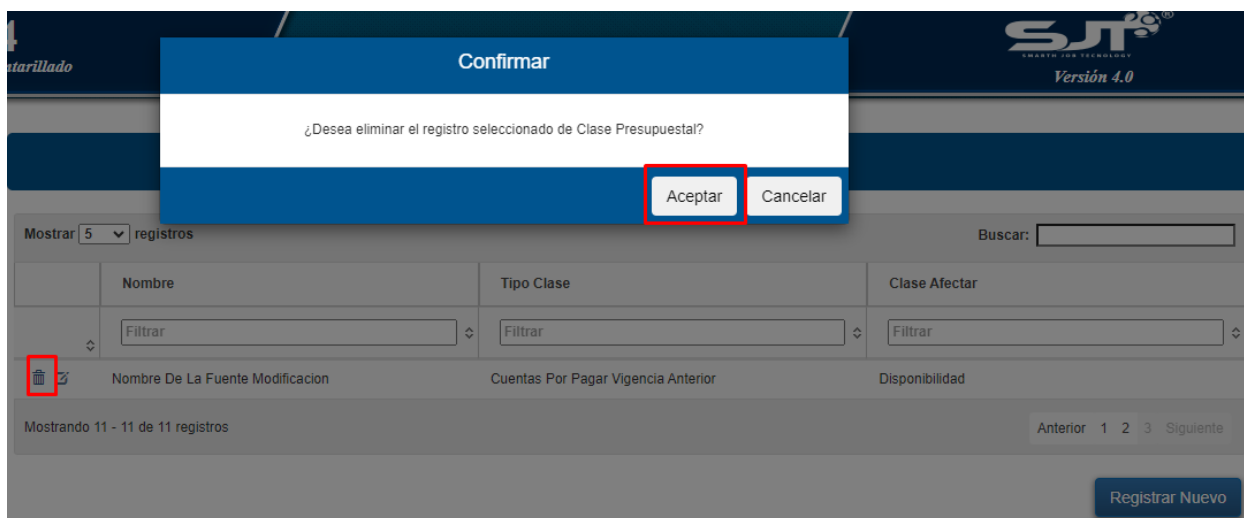
Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Eliminar Archivo Básico

Para realizar la eliminación de información se debe ir al listar, el cual se carga apenas se da clic en cualquier archivo básico desde el menú. Para eliminar, se da clic sobre la basura y se da clic sobre aceptar y se elimina la información.

Figura 100

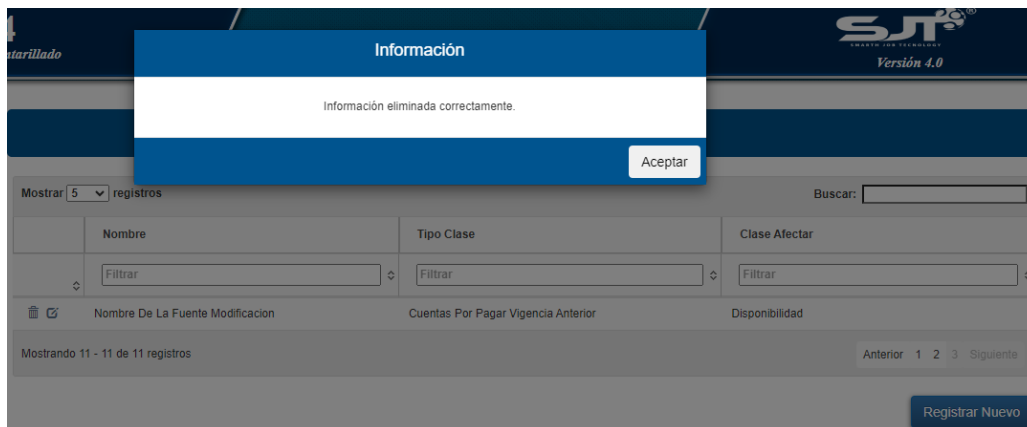
Eliminar Información Archivo Basico



Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 101

Eliminación Correcta



Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Creación de movimientos

Para la creación de movimientos la mayoría consta de un “encabezado” y “detalles”. Para la creación del encabezado se debe seleccionar el tipo de comprobante presupuestal, descripción, fecha y fecha de vencimiento. En la figura 102 se puede validar un ejemplo de creación del encabezado de una disponibilidad presupuestal.

Figura 102

Creación encabezado disponibilidad

Expedir Disponibilidad Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

* Solicitud Aprobada: Solicitud Aprobada

* Tipo Comprobante Pptal: CDP Certificado De Disponibil

* Número Disponibilidad: 2024000122

Buscar Disponibilidad: Registro

Descripción: aaaaaaaaaaaaaa

* Fecha: 28/04/2024

* Fecha Venc.: 31/12/2024

Estado: Solicitada

* Concepto: Concepto

* Rubro: Rubro

* Centro Costo: Centro Costo

* Valor: Valor

Mostrar 5 registros

Concepto	Rubro	Fuente	Centro Costo	Valor	Documentos
Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar

No hay datos

Mostrando 0 - 0 de 0 registros

Anterior Siguiente

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Creación de Detalles (Disponibilidad)

Creación de detalles a la disponibilidad presupuestal creada en la figura 103. Para la adición de cada detalle se debe seleccionar un concepto, rubro, centro costo y valor. El valor no debe ser mayor al valor del rubro o de lo contrario no permitirá guardar.

Figura 103

Creación Detalle

Expedir Disponibilidad Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Solicitud Aprobada:
 Descripción:

*Tipo Comprobante Pptal:
 *Número Disponibilidad:
 *Fecha: *Fecha Venc.:
 Estado:

Buscar Disponibilidad:

*Concepto:
 *Rubro:
 *Centro Costo:
 *Valor:

Mostrar registros

Concepto	Rubro	Fuente	Centro Costo	Valor	Documentos
<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>

No hay datos

Mostrando 0 - 0 de 0 registros

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 104

Creación Exitosa Detalle

Información

Información agregada correctamente

Aceptar

SJT
SMART JOB TECHNOLOGY
Versión 4.0

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Modificar Detalles

Para realizar la modificación del detalle únicamente se puede actualizar el valor el cual no puede ser superior al valor al rubro. Igualmente, no puede ser modificado si la disponibilidad ya ha sido afectada posteriormente, si ya ha sido afectado los botones de modificar y eliminar no lo permitirán.

Figura 105

Modificación Detalle

The screenshot shows the SJT system interface. A blue modal window titled 'Información' is centered on the screen, displaying the message 'Información modificada correctamente.' and an 'Aceptar' button. Below the modal, the main interface is visible, showing a form for 'Solicitud Aprobada' with fields for 'Descripción', 'Fecha', 'Fecha Venc.', and 'Estado'. Below the form is a table with columns: Concepto, Rubro, Fuente, Centro Costo, Valor, and Documentos. A red box highlights the first row of the table, which contains the following data:

Concepto	Rubro	Fuente	Centro Costo	Valor	Documentos
2.1.2.01.01.003.03.02 Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	2.1.2.01.01.003.03.02 - Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	Recursos Propios	Varios	150,000	

The interface also shows a 'Mostrar 5 registros' dropdown, a search bar, and a 'Valor Total: 100,000.00' at the bottom.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Imprimir Informe Disponibilidad

Para generar el informe de certificado de disponibilidad se debe dar clic sobre el botón de la impresora y este mostrara un informe en PDF como se puede evidenciar en la figura 106.

Figura 106

Impresora Informe

Expedir Disponibilidad Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Solicitud Aprobada:

Descripción:

*Tipo Comprobante Pptal:

*Fecha:

*Número Disponibilidad:

*Fecha Venc:

Estado:

Buscar Disponibilidad:

+
-
↺
↻
✖
☰
✕

*Concepto:

*Rubro:

*Centro Costo:

*Valor:

Mostrar registros

Concepto	Rubro	Fuente	Centro Costo	Valor	Documentos
Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar	Filtrar
2.1.2.01.01.003.03.02 Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	2.1.2.01.01.003.03.02 - Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	Recursos Propios	Varios	150,000.00	📄

Mostrando 1 - 1 de 1 registros Anterior 1 Siguiente

Valor Total: 150,000.00

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 107

Informe Disponibilidad

DIS02.php
1 / 1 | 100%



EMPRESA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE AGUAZUL
 NIT: 844003247 - 4
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD
 Número: 2024000122

EL SUSCRITO CERTIFICA:

Que una vez revisado el libro de control de presupuesto correspondiente a la vigencia fiscal del año 2024 se encontró que existe disponibilidad presupuestal para cubrir el siguiente gasto:

Fecha: 28/04/2024

Rubro	Fuente	Centro Costo	Valor	Saldo Disponible
2.1.2.01.01.003.03.02 - Maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios	Recursos Propios	varios	150,000.00	400,000.00
TOTAL DISPONIBILIDAD:				150,000.00

Concepto:

Son: CIENTO CINCUENTA MIL PESOS 00 M.C.

NOTA: Este certificado tiene validez para su utilización hasta 31/12/2024

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Agregar Solicitud a Disponibilidad

Para la agregar una solicitud de disponibilidad al certificado de disponibilidad ya creado se debe dar seleccionar la solicitud como se evidencia en la figura 108 y dar clic sobre el botón de anclar.

Figura 108

Agregar Solicitud Disponibilidad

The screenshot shows the 'Expedir Disponibilidad Presupuestal' interface. At the top, there is a header with the title 'Expedir Disponibilidad Presupuestal'. Below the header, there is a search bar labeled 'Buscar Disponibilidad:' with a 'Registro' dropdown. To the left of the search bar, there are several filters: '*Solicitud Aprobada:' (highlighted with a red box), '*Tipo Comprobante Pptal:' (set to 'CDP Certificado De Disponibil'), '*Número Disponibilidad:' (set to '2024000122'), '*Fecha:' (set to '28/04/2024'), '*Fecha Venc:' (set to '31/12/2024'), and 'Estado:' (set to 'Solicitada'). Below these filters, there are buttons for '+', 'F', 'G', 'P', 'A', 'X', 'I', and a red 'X' button. A red box highlights the 'Anclar' button (a blue square with a white anchor icon). Below the filters, there are more filters: '*Concepto:', '*Rubro:', '*Centro Costo:', and '*Valor:'. Below these filters, there is a table with columns: 'Concepto', 'Rubro', 'Fuente', 'Centro Costo', 'Valor', and 'Documentos'. The table contains one record: '2.1.2.01.01.003.03.02 Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios' with 'Recursos Propios' as the source and 'Varios' as the center cost, with a value of '150,000.00'. At the bottom of the table, it says 'Mostrando 1 - 1 de 1 registros' and 'Valor Total: 150,000.00'.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Modificar Encabezado

Para modificar el encabezado se puede actualizar únicamente la descripción y las fechas, la fecha no puede ser inferior a la fecha de la última disponibilidad y la descripción si puede ser modificada en su totalidad.

Figura 109*Modificar Encabezado*

The screenshot shows a web application interface for SJT (Versión 4.0). A modal dialog box titled "Información" is displayed in the center, containing the message "Información modificada correctamente." and an "Aceptar" button. The background is a form for editing a record. The form includes fields for "Descripción" (containing "modificar información ejemplo"), "Fecha" (28/04/2024), "Fecha Venc." (31/12/2024), and "Estado" (Solicitada). Below these are dropdown menus for "Concepto", "Rubro", and "Centro Costo", and a text input for "Valor". A table below the form shows a single record with the following data:

Concepto	Rubro	Fuente	Centro Costo	Valor	Documentos
2.1.2.01.01.003.03.02 Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	2.1.2.01.01.003.03.02 - Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	Recursos Propios	Varios	150,000.00	

The interface also includes a search bar, a "Mostrar 5 registros" dropdown, and a "Valor Total: 150,000.00" at the bottom right.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Eliminar Detalles Disponibilidad

Para eliminar todos los detalles de una disponibilidad estos no deben estar afectados por ningún registro, ni nada posterior. Al dar clic sobre este botón que se evidencia en la figura 110 elimina todos los detalles.

Figura 110*Eliminar Detalles Disponibilidad*

Expedir Disponibilidad Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Solicitud Aprobada:

*Tipo Comprobante Pptal:

*Número Disponibilidad:

Buscar Disponibilidad:

Descripción:

*Fecha:

*Fecha Venc:

Estado:

*Concepto:

*Rubro:

*Centro Costo:

*Valor:

Mostrar registros

Concepto	Rubro	Fuente	Centro Costo	Valor	Documentos
<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>
2.1.2.01.01.003.03.02 Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	2.1.2.01.01.003.03.02 - Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	Recursos Propios	Varios	150,000.00	

Mostrando 1 - 1 de 1 registros

Valor Total: 150,000.00

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informe Detalles Afectados

Para ver los comprobantes afectados por esa disponibilidad se debe dar clic sobre el botón señalado en la figura 111 y este generara un informe en PDF como se puede evidenciar en la figura 112.

Figura 111.

Generar Informe Comprobantes Afectados

Expedir Disponibilidad Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Solicitud Aprobada:

*Tipo Comprobante Pptal:

*Número Disponibilidad:

Buscar Disponibilidad:

Descripción:

*Fecha:

*Fecha Venc:

Estado:

*Concepto:

*Rubro:

*Centro Costo:

*Valor:

Mostrar registros

Concepto	Rubro	Fuente	Centro Costo	Valor	Documentos
<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>	<input type="text" value="Filtrar"/>
2.1.2.01.01.003.03.02 Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	2.1.2.01.01.003.03.02 - Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	Recursos Propios	Varios	150,000.00	

Mostrando 1 - 1 de 1 registros

Valor Total: 150,000.00

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 112.

Informes Comprobantes Afectados

inf_listado_afet_com.php | 1 / 1 | 100% |

Página 1 de 1
29 de Abril de 2024

Listados de comprobantes que afectaron al comprobante

Tipo: CDP - Certificado De Disponibilidad
 Número : 2024000122
 Fecha : 28/04/2024
 Valor : 150.000,00

Rubro : 2.1.2.01.01.003.03.02
 Valor : 150.000,00
 Maquinaria de informática y sus partes, piezas y accesorios / Recursos Propios

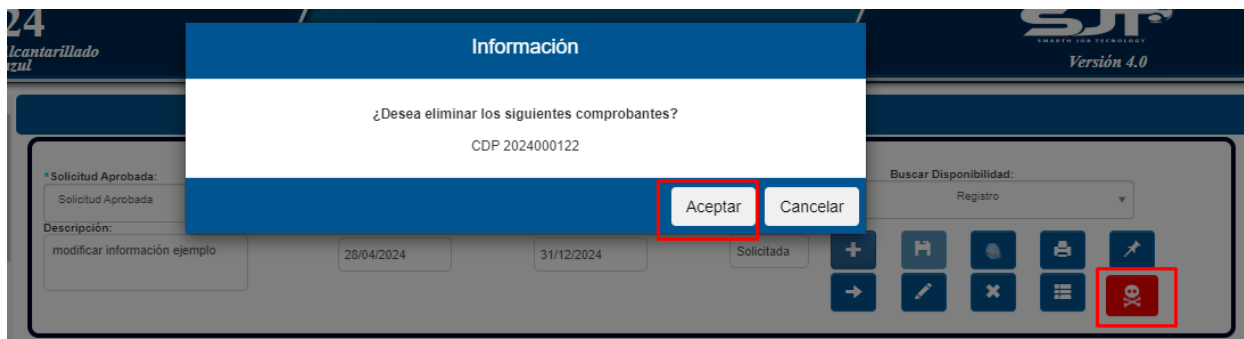
Tipo documento	Número	Fecha	Descripción	Tercero	Valor documento

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Eliminación en Cascada

La eliminación en cascada elimina todo lo que se haya creado posteriormente con la disponibilidad y esté relacionado con este mismo. Para eliminar en cascada se debe dar clic en el botón rojo como se puede evidenciar en la figura 113.

Figura 113.

Eliminar en cascada

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Botón Siguiente Disponibilidad Presupuestal

El botón de siguiente lleva automáticamente al formulario de expedir registro presupuestal y lleva la disponibilidad seleccionada como se puede evidenciar en la figura número 114.

Figura 114.

Registro Presupuestal Después de la Disponibilidad

Expedir Registro Presupuestal

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Tercero:

*Disponibilidad:

*Número Registro:

*Fecha:

Descripción:

*Tipo Comprobante Pptal:

Clase Contrato:

*Fecha Vencimiento:

Contrato:

Estado:

Buscar Registro:

No. Contrato:

Mostrar registros

Rubro	Fuente	Tercero	Proyecto	Valor	Saldo Registro	Valor Afectado
2.1.2.01.01.003.03.02 - Maquinaria De Informática Y Sus Partes, Piezas Y Accesorios	Recursos Propios		Varios	150,000.00	0.00	0.00

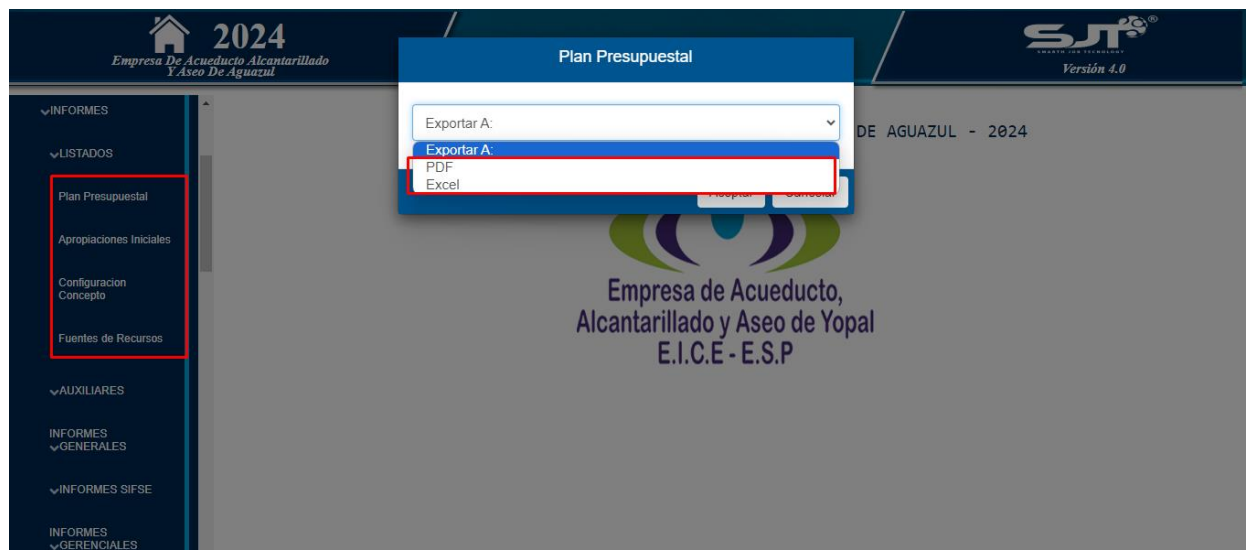
Mostrando 1 - 1 de 1 registros

Valor Total: 150,000.00

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informes

Para la generación de cualquiera de los informes listados se debe ingresar por la ruta gestión financiera/presupuesto/informes/listados y dar clic sobre el ítem y automáticamente se abre una ventana modal como se observa en la figura 115 y se selecciona si se desea descargar en formato PDF o Excel.

Figura 115*Generar Informe Listados*

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informes Auxiliares.

Para la generación de informes auxiliares se debe ingresar a la ruta gestión financiera/presupuesto/informes/auxiliares, luego se debe seleccionar el rubro inicial, rubro final, fecha inicial, fecha final, tipo de comprobante inicial, tipo de comprobante final, tercero inicial (opcional), tercero final (opcional) y la opción de PDF o Excel como se observa en la figura 116.

Figura 116.

Generación de Informes Auxiliares

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Figura 117.

Resultado Informe Auxiliar

Fecha	Comprobante	Nombre del Tercero	Descripción	Valor	Modificaciones	Total	Alotado	Saldo
	Tipo	Numero						
Rubro: 2.1.2.02.01.003.02.02 - Maquinaria de informatica y sus partes, piezas y accesorios								
28/04/2024	CDP	2024000122	Varios	Modificar Información Ejemplo	150,000.00	0.00	150,000.00	150,000.00
Rubro: 2.1.2.02.01.003.02.03 - Lubricantes / Aseo								
17/04/2024	APO	2024000109	Nihemy Marin Franco	Suministro De Aceites Lubricantes, Grasas, Valvulas, Filtros Y Mantenimiento Preventivo Para Los Vehiculos Y Maquinaria Que Opera La Empresa De Servicios Públicos De Aguazul Espa S.a E.s.p	23,445,000.00	0.00	23,445,000.00	23,445,000.00
17/04/2024	RCOP	2024000126	Nihemy Marin Franco	Suministro De Aceites Lubricantes, Grasas, Valvulas, Filtros Y Mantenimiento Preventivo Para Los Vehiculos Y Maquinaria Que Opera La Empresa De Servicios Públicos De Aguazul Espa S.a E.s.p	23,445,000.00	0.00	23,445,000.00	23,445,000.00
Rubro: 2.1.2.02.01.003.05.01 - Papeleria y utiles de oficina / Acueducto								
18/04/2024	CDP	2024000115	Varios	Adquisición De Elementos De Papeleria Y Utiles De Oficina Para La Empresa De Servicios Públicos De Aguazul Espa S.a E.s.p.	4,420,000.00	0.00	4,420,000.00	4,420,000.00
Rubro: 2.1.2.02.01.003.05.02 - Papeleria y utiles de oficina / Alcantarillado								
18/04/2024	CDP	2024000115	Varios	Adquisición De Elementos De Papeleria Y Utiles De Oficina Para La Empresa De Servicios Públicos De Aguazul Espa S.a E.s.p.	1,530,000.00	0.00	1,530,000.00	1,530,000.00
Rubro: 2.1.2.02.01.003.05.03 - Papeleria y utiles de oficina / Aseo								
18/04/2024	CDP	2024000115	Varios	Adquisición De Elementos De Papeleria Y Utiles De Oficina Para La Empresa De Servicios Públicos De Aguazul Espa S.a E.s.p.	9,250,000.00	0.00	9,250,000.00	9,250,000.00
Rubro: 2.1.2.02.01.003.05.04 - Papeleria y utiles de oficina / Administración								
18/04/2024	CDP	2024000115	Varios	Adquisición De Elementos De Papeleria Y Utiles De Oficina Para La Empresa De Servicios Públicos De Aguazul Espa S.a E.s.p.	7,700,000.00	0.00	7,700,000.00	7,700,000.00
Rubro: 2.1.2.02.01.003.07.01 - Otros materiales y suministros / Acueducto								

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informes Generales

Para la generación de informes generales se debe ingresar a la ruta gestión financiera/presupuesto/informes/informes generales, luego se selecciona el año del que se desea sacar el informe, se selecciona el mes, código inicial y código final y es opcional seleccionar la fuente o el informe por tipo de movimiento como se puede observar en la figura 118.

Figura 118

Generación Informes Generales

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Año: 2024

*Acumulado al Mes de: Enero

*Código Inicial: 2 - Gastos

*Código Final: 95 - Incapacidad A Cargo De La Eps

Fuente: Fuente

Informe por: Informe

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informes SISFE

Para generar los informes SISFE se debe ingresar a la ruta gestión financiera/presupuesto/informes/informes SISFE, luego se selecciona el año, trimestre acumulado, rubro inicial y rubro final. Todos los botones son obligatorios, el primer botón genera el informe en pdf y el segundo botón genera el informe en Excel como se puede evidenciar en la figura 119

Figura 119*Generar Informes SISFE*


Reporte De Gastos Presupuestales

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Año: 2024

*Trimestre Acumulado: Primer Trimestre

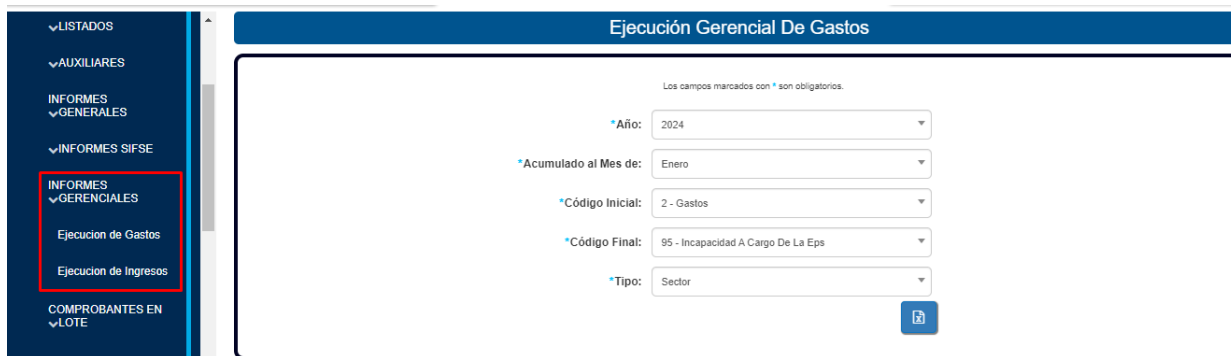
*Rubro Inicial: 2 - Gastos

*Rubro Final: 95 - Incapacidad A Cargo De La Eps

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024

Informes Gerenciales

Para los informes gerenciales se debe ingresar a la ruta gestión financiera/presupuesto/informes/informes gerenciales, se debe seleccionar el año, mes acumulado, código inicial, código final y tipo como se puede observar en la figura 120. El informe solo se puede generar en Excel.

Figura 120*Generar Informes Gerenciales*


Ejecución Gerencial De Gastos

Los campos marcados con * son obligatorios.

*Año: 2024

*Acumulado al Mes de: Enero

*Código Inicial: 2 - Gastos

*Código Final: 95 - Incapacidad A Cargo De La Eps

*Tipo: Sector

Fuente. De SJT [Captura de pantalla], por SJT, 2024