

**BANCO HIPOTECARIO DE LA VIVIENDA
AUDITORÍA INTERNA**

Informe Final OP-SI-001-2024

AUDITORÍA SOBRE EL SEGUIMIENTO DEL PROYECTO OPTIMUS

11/03/2025

RESUMEN EJECUTIVO

Qué examinamos?

El presente estudio abarcó la evaluación de los procesos implementados por la Administración Activa para controlar el avance y cumplimiento de las distintas fases del proyecto de Optimus. El periodo de análisis va del 01 de enero del 2024 al 30 de noviembre del 2024.

Porqué es importante?

La importancia del trabajo efectuado radica en el impacto administrativo, operativo y económico que representa para la institución la implementación de un sistema de clase mundial como lo es el SAP.

Cómo lo auditamos?

Con el fin de llevar a cabo esta revisión de manera exhaustiva, se aplicaron todos los principios aceptados, vigentes y pertinentes para la realización de auditorías concernientes a la implementación de sistemas de información. Este proceso incluyó desde la evaluación de la normativa interna y externa aplicable, hasta la ejecución de reuniones con los funcionarios involucrados en el proceso.

Qué encontramos?

Dentro del ámbito de las actividades de control susceptibles de mejora, se identificaron aspectos relacionados con la administración del cronograma del proyecto Optimus y ciertas modificaciones en fechas de finalización de fases claves. También se localizaron una serie de observaciones a nivel técnico sobre etapas en el desarrollo del proyecto que no fueron tomadas en cuenta. Por último, se encontró un proceso de reclamo administrativo de la empresa externa que está desarrollando el sistema que podría incrementar considerablemente los costos finales del proyecto.

Qué sigue?

Se presentan a la Administración Activa una serie de observaciones dirigidas a impulsar la mejora continua en el proceso de implementación del proyecto Optimus que actualmente se está gestionando y desarrollando en el Banco con la colaboración de funcionarios internos y de un consorcio externo. Dada la significativa parte del proyecto aún por desarrollar, es crucial considerar las observaciones realizadas por la Auditoría Interna, detalladas en la sección de Recomendaciones de este documento.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 JUSTIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA.....	4
1.2 OBJETIVO	4
1.3 ALCANCE.....	4
1.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO	4
1.5 COMUNICACIÓN PRELIMINAR DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO	5
2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	6
2.1 CRONOGRAMA DEL PROYECTO Y MODIFICACIÓN DE FECHAS	6
Imagen 1- Cuadro comparativo de fechas	7
Imagen 2- Cronograma Versión 8	7
Imagen 3- Cronograma “PROYECTO con esperado y completado”	8
2.2 OBSERVACIONES TÉCNICAS EN EL PROCESO DE MIGRACIÓN.....	9
2.3 POSIBLE INCREMENTO EN LOS COSTOS DEL PROYECTO	13
Imagen 4- Reclamo Administrativo de Consorcio	14
Imagen 5- Montos del Reclamo Administrativo del Consorcio	16
3. CONCLUSIÓN.....	18
4. RECOMENDACIONES.....	19
4.1 DAGOBERTO HIDALGO CORTÉS, GERENTE GENERAL O QUIEN OCUPE SU CARGO.....	20
CRONOGRAMA DEL PROYECTO Y MODIFICACIÓN DE FECHAS	20
OBSERVACIONES TÉCNICAS EN EL PROCESO DE MIGRACIÓN.....	20
POSSIBLE INCREMENTO EN LOS COSTOS DEL PROYECTO	21

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación de la auditoría

Este estudio forma parte del Plan Anual de Trabajo establecido por la Auditoría Interna para el año 2024, así como un tema de relevancia por el impacto que tiene el proyecto Optimus para el Sistema Financiero Nacional para la Vivienda.

1.2 Objetivo

Evaluar los procesos implementados por la Administración Activa para controlar el avance y cumplimiento de las distintas fases del proyecto de Optimus *“Optimización de procesos y tecnologías de información medulares para los usuarios de servicios del BANHVI”*.

1.3 Alcance

El estudio abarcó la principal documentación relacionada con el proyecto Optimus que es administrada por diferentes unidades del Banco, desde el 1 de enero del 2024 al 30 de noviembre del 2024.

Esta evaluación se realizó con el fin de verificar si las actividades asociadas al proyecto Optimus cumplen con el objetivo estratégico *“Desarrollar una estrategia de modernización tecnológica y de digitalización de procesos, que permitan la continuidad de operaciones, la suficiencia de la infraestructura, la seguridad y el control de la información, así como el soporte a la estrategia organizacional según las prioridades establecidas en el plan estratégico institucional”*.

Se revisó la documentación asociada con la metodología de administración de portafolios, programas y proyectos de TI, que son parte del proceso de Gestión de Servicio de TI.

1.4 Metodología de Trabajo

Se aplicó la metodología establecida en el Manual para el ejercicio de la práctica de la Auditoría Interna. También se aplicó el Manual de Normas Generales de Auditoría para el Sector Público emitido por la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa. Otras normas y estándares utilizados fueron:

- ✓ Ley General de Control Interno.
- ✓ Normas Generales de Auditoria para el Sector Publico
- ✓ Normativa Interna vigente
- ✓ COBIT 2019
- ✓ Norma 308 Comunicación de resultados.
- ✓ Ley de Contratación Administrativa N°7494.
- ✓ Reglamento de la Ley de Contratación Administrativa N°33411

Además, se aplicaron técnicas de auditoría comúnmente aceptadas como revisión documental relacionada con la evaluación, así como información adicional solicitada a los usuarios involucrados en el proceso.

Los resultados de las pruebas ejecutadas y demás documentos que respaldan el trabajo realizado, se mantienen como documentación en el expediente electrónico de la Auditoría Interna. Las deficiencias detectadas de la presente revisión tanto en aspectos de control interno, administrativas y operativas, se detallan en la siguiente sección de Resultados de la Evaluación.

1.5 Comunicación preliminar de los resultados del estudio

La reunión de presentación de resultados de la revisión de auditoría (conferencia final) se realizó mediante reunión virtual el día 14 de enero del 2025, con la asistencia de la Gerencia General y otros funcionarios de la Administración Activa.

El informe preliminar fue remitido al Departamento de TI mediante oficio BANHVI-AI-OF-176-2024 del 19 de diciembre 2024, con el objetivo de obtener comentarios y apreciaciones sobre el contenido de tal informe en la reunión de cierre correspondiente. Se recibieron observaciones generales en dicha reunión, así como documentación adicional remitida vía correo electrónico y que fue valorada en los resultados del informe final.

2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

2.1 Cronograma del Proyecto y modificación de fechas

En el proceso de revisión de los cronogramas de trabajo utilizados para controlar el avance del proyecto Optimus, se localizó que se sigue con la versión 8 del cronograma, el cual presenta en la fase 1 atrasos mayores a 1 año de acuerdo con los últimos cronogramas a los que se tuvo acceso en la revisión; esto a pesar de que fue un tema recomendado por la Auditoría Interna en el informe enviado con el oficio BANHVI-AI-OF-056-2024 del 6 de mayo del 2024, recomendación 4.2.1.

El 8 de noviembre del 2023 se presentó una actualización en el formulario establecido para llevar el control de cambios del proyecto PROY-37-OPTIMUS-SCC-107, mismo documento fue aprobado por la Gerencia General (vía firma electrónica) el 15 de diciembre del 2023, estableciendo así la versión 8 del cronograma del proyecto. Desde entonces no se han aprobado nuevas versiones del proyecto, a pesar de que sí se han presentado cambios importantes en ciertas fechas.

Al comparar las fechas finales de las fases del proyecto entre el cronograma vigente a la fecha de la auditoría según documento "01.09.01. PROY-37-OPTIMUS-ETM-011 Cronograma de proyecto v8 CC 107" versus el último cronograma actualizado (no formalizado) de acuerdo con el documento "*PROYECTO con esperado y completado*", se observaron discrepancias significativas en los plazos establecidos para las fechas de finalización en las principales etapas del proyecto OPTIMUS:

- ✓ Fase I:
 - Cronograma vigente: Finaliza el 03/06/2024.
 - Documento "*esperado y completado*": Finaliza el 22/08/2025.
 - Diferencia: Atraso de 1 año, 2 meses y 19 días.
- ✓ Fase II:
 - Cronograma vigente: Finaliza el 02/01/2025.
 - Documento "*esperado y completado*": Finaliza el 28/02/2025.
 - Diferencia: Atraso de 1 mes y 26 días.
- ✓ Fase III:
 - Cronograma vigente: Finaliza el 01/07/2025.
 - Documento "*esperado y completado*": Finaliza el 24/07/2025.
 - Diferencia: Atraso de 23 días.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen sobre los cambios de fecha de la Fase 1 del proyecto, relacionados específicamente con la puesta en producción del FOSUVI.

Imagen 1- Cuadro comparativo de fechas

CUADRO RESUMEN DE CAMBIO DE FECHAS DE LA FASE 1

DOCUMENTO	FECHA DOCUMENTO	ETAPA MODIFICADA	FASE 1		CRONOGRAMA VIGENTE	OBSERVACIONES
			FECHA PREVISTA	NUEVA FECHA		
BANHVI-GG-OF-0671-2023	29/6/2323		2/10/2023	2/1/2024	VERSIÓN 7	
PROY-37-OPTIMUS-SCC-107	15/12/2023	ERP	2/1/2024	8/1/2024	VERSIÓN 8	Se separa Fase 1 en 2 etapas (Financiero Contable y Tesorería / FOSUVI)
		FOSUVI	2/1/2024	3/6/2024		
BANHVI-SGF-CI-0004-2023	21/12/2023	ERP	8/1/2024	5/2/2024	VERSIÓN 8	
Presentación a Junta Directiva	22/2/2024	ERP	5/2/2024	1/4/2024	VERSIÓN 8	No existió documento que oficializara estas fechas, solamente fue la presentación a JD
		FOSUVI	3/6/2024	1/7/2024		
Presentación a Junta Directiva	30/9/2024	FOSUVI	1/7/2024	5/2/2025	VERSIÓN 8	
Documento remitido por el Directo del Proyecto vía correo electrónico	16/12/2024	FOSUVI	5/2/2025	22/8/2025	VERSIÓN 8	Este cambio fue presentado al Comité de TI, según lo detallado en correo electrónico mencionado

Nota: Desde el 15 de diciembre del 2023 que se aprobó la versión 8 del cronograma, no se han aprobado nuevas versiones a pesar de que sí se han modificado fechas.

Fuente: Estudio Auditoría Interna

Adicionalmente se muestran los dos cronogramas con los que se establecieron los días de diferencia antes mencionados y donde se detallan todas las fechas de inicio y fin de cada etapa y subetapa:

Imagen 2- Cronograma Versión 8

1.1.2.1	FASE I: Implementación de la Solución	lun 2/9/19	lun 3/6/24
1.1.2.1.1	Implementación	lun 2/9/19	vie 1/3/24
1.1.2.1.1.1	Preparación del proyecto	lun 3/10/22	lun 12/12/22
1.1.2.1.1.2	Exploración (Análisis y Diseño)	lun 12/12/22	mié 31/5/23
1.1.2.1.1.3	Realización (Ejecución)	lun 2/9/19	lun 2/9/19
1.1.2.1.1.3.1	Avance 15 dic 23	lun 2/9/19	lun 2/9/19
1.1.2.1.1.4	Despliegue (Preparación final y salida a producción)	lun 29/1/24	vie 1/3/24
1.1.2.1.2	Cierre de fase proyecto	lun 11/3/24	mié 13/3/24
1.1.2.1.2.1	Levantamiento de lecciones aprendidas	lun 11/3/24	mar 12/3/24
1.1.2.1.2.2	Informe de cierre de fase	mié 13/3/24	mié 13/3/24
1.1.2.1.2.3	Hito: Reporte del pase a Productivo, incidencias, ajustes y apoyos realizados	mié 13/3/24	mié 13/3/24
1.1.2.1.3	Estabilización de la Solución y medición de beneficios por Negocio	vie 1/3/24	lun 3/6/24
1.1.2.2	FASE II: Implementación de la Solución	mar 3/10/23	jue 2/1/25
1.1.2.2.1	Implementación	mar 3/10/23	mar 1/10/24
1.1.2.2.1.1	Preparación del proyecto	mar 3/10/23	mié 31/1/24
1.1.2.2.1.2	Exploración (Análisis y Diseño)	mié 13/12/23	mié 21/2/24
1.1.2.2.1.3	Realización (Ejecución)	lun 5/2/24	mié 18/9/24
1.1.2.2.1.4	Despliegue (Preparación final y salida a producción)	vie 23/8/24	mar 1/10/24
1.1.2.2.2	Cierre de fase proyecto	mié 9/10/24	vie 11/10/24
1.1.2.2.3	Estabilización de la Solución y medición de beneficios por el Negocio	mar 1/10/24	jue 2/1/25
1.1.2.3	FASE III: Implementación de la Solución	lun 1/4/24	mar 1/7/25
1.1.2.3.1	Implementación	lun 1/4/24	mar 1/4/25
1.1.2.3.1.1	Preparación del proyecto	lun 1/4/24	mar 14/5/24

Fuente: Proyecto Optimus

Imagen 3- Cronograma “PROYECTO con esperado y completado”

FASE I: Implementación de la Solución	3/10/22	22/8/25	76%	67%
ERP	3/10/22	24/6/24	100%	100%
Implementación	3/10/22	1/4/24	100%	100%
Estabilización	2/4/24	24/6/24	100%	100%
FOSUVI	3/10/22	22/8/25	76%	48%
Implementación	3/10/22	2/6/25	83%	52%
Preparación	3/10/22	12/12/22	100%	100%
Exploración	13/12/22	31/5/23	100%	100%
Realización	1/6/23	18/4/25	82%	42%
Despliegue	28/2/25	2/6/25	0%	0%
Estabilización	2/6/25	22/8/25	0%	0%
FASE II: Implementación de la Solución	2/10/23	28/2/25	85%	84%
Implementación	2/10/23	9/12/24	100%	100%
Estabilización	9/12/24	28/2/25	8%	0%
FASE III: Implementación de la Solución	2/5/24	24/7/25	50%	53%
Implementación	2/5/24	2/5/25	62%	60%
Preparación	2/5/24	4/9/24	100%	100%
Exploración	15/5/24	5/12/24	100%	100%
Realización	16/9/24	26/2/25	55%	5%
Despliegue	27/2/25	2/5/25	0%	0%
Estabilización	2/5/25	24/7/25	0%	0%

Fuente: Proyecto Optimus

Con base en el marco COBIT 2019, específicamente los siguientes objetivos, se establece que la administración de proyectos y cronogramas debe garantizarse dentro de los parámetros establecidos para cumplir con los objetivos empresariales:

“EDM02.04 Monitorizar la optimización del valor.

Supervisar las metas y métricas clave para determinar si el negocio está recibiendo el valor y los beneficios esperados para el negocio a través de las inversiones y los servicios de I&T. Identificar los problemas significativos y considerar acciones correctivas.

APO05.03 Monitorizar, optimizar e informar sobre el rendimiento del portafolio de inversión.

Monitorizar y optimizar de forma periódica el rendimiento del portafolio de inversión y los programas individuales durante todo el ciclo de vida de las inversiones. Garantizar un seguimiento continuo al alineamiento del portafolio con la estrategia de I&T.

BAI11.05 Gestionar la calidad del proyecto.

Preparar y ejecutar un plan de gestión de la calidad, procesos y prácticas, alineadas con el sistema de gestión de calidad (SGC). Describir el enfoque de calidad del proyecto y cómo se implementará. El plan debería evaluarse y aceptarse formalmente por todas las partes afectadas e incorporarse al plan integrado del proyecto.”

Dentro de las causas localizadas para la falta de atención, actualización y seguimiento de los cronogramas del proyecto Optimus se localizan las siguientes:

- ✓ Falta de Monitoreo Adecuado: la ausencia de un sistema efectivo para supervisar el cumplimiento del cronograma permitió que los atrasos no fueran identificados y corregidos a tiempo. Esto incluye carencias en la evaluación continua del progreso frente a las fechas objetivo.
- ✓ Priorización Incorrecta de Recursos: la asignación de recursos humanos, técnicos y financieros no se alineó con los objetivos estratégicos ni con los plazos definidos, lo que retrasó el avance de actividades cruciales para la culminación del proyecto.

Algunos de los efectos de no llevar un cronograma que se apegue a la realidad del proyecto, demorando además el proceso de actualizaciones de este tipo de controles; así como las ampliaciones en las fechas de etapas claves, podrían ser los siguientes:

- ✓ Impacto en la Línea de Tiempo del Proyecto: los atrasos en las fases principales generan un efecto acumulativo que afecta la planificación global del proyecto, poniendo en riesgo el cumplimiento de los plazos establecidos para etapas posteriores.
- ✓ Incremento de Costos Operativos: los retrasos prolongan el tiempo de uso de recursos humanos, materiales y tecnológicos, incrementando los costos asociados al proyecto más allá del presupuesto original.
- ✓ Impacto Negativo en los Beneficios Planeados: los beneficios esperados del proyecto se ven comprometidos por las demoras, ya que estas afectan el tiempo de entrada en operación y la generación de valor prevista.
- ✓ Riesgo de Penalizaciones Contractuales: las discrepancias en los plazos pueden resultar en el incumplimiento de obligaciones contractuales, exponiendo al proyecto a penalizaciones legales y financieras. Esta situación ya se está materializando según lo que se muestra más adelante en este informe.
- ✓ Compromiso de los Estándares de Calidad: los retrasos pueden llevar a una ejecución apresurada de las etapas finales, aumentando el riesgo de comprometer la calidad de los entregables.
- ✓ Desalineación con los Objetivos Estratégicos: los retrasos dificultan la alineación del proyecto con las metas estratégicas de la organización, afectando su contribución al logro de objetivos de largo plazo.

2.2 Observaciones técnicas en el proceso de migración

Al evaluar el proceso de migración de datos a los nuevos sistemas del FONAVI, se localizaron observaciones del área técnica del Banco en las que se revelan en ciertos procesos, deficiencias críticas de integridad, consistencia y validación de

información. En algunos de los correos electrónicos remitidos por el Administrador de las Bases de datos se evidencian problemas como:

- ✓ Inconsistencias en los datos migrados: se detectaron diferencias en la tabla sugef.ENT_CAMELS_TASAS_IPC, cuyos datos fueron ingresados en forma manual por los funcionarios del BANHVI utilizando como fuente de información el “Web Services” del BCCR, sin validación exhaustiva.
- ✓ Falta de revisión y certificación: El DBA advirtió que algunos scripts no fueron ajustados a lo solicitado y que no hubo tiempo suficiente para realizar una revisión exhaustiva de los datos antes de la entrega, indicando que remitió la información sin garantizar la consistencia e integridad de esta.
- ✓ Falta de inclusión de tablas clave: En el proceso de migración se reportó la omisión de tablas importantes, como TACIASIE, lo que podría impactar la funcionalidad del nuevo sistema. Adicionalmente se indica que para información histórica de CDPs únicamente se trasladaron 29 tablas de las 57 existentes, esto con el entendido de que, si fuera necesario, se podrían consultar más adelante en ORACLE, haciendo necesario que esta plataforma (y sus respectivos costos y recursos) se deba mantener por un tiempo indefinido.
- ✓ Eliminación de información: El DBA informa deficiencias sobre el traslado de información relacionada con los campos tipo fecha (fecha/hora) que contiene dentro de su valor la hora/minutos/segundos, donde estos últimos datos se eliminaron de la migración sin previo consentimiento, limitando así la integridad y consistencia de los datos originales. Este aspecto es ratificado posteriormente mediante correo electrónico por Cynthia Porras del área de Sistemas, indicando la importancia de trasladar los datos completos tal como existen en Oracle.

La norma INTE/ISO/IEC 27002:2016, enfocada en la gestión de la seguridad de la información, establece controles esenciales para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, especialmente durante procesos críticos como la migración de datos. Los controles más relevantes sobre este tema son los siguientes:

“14.1.1 Análisis y especificación de los requisitos de seguridad de la información

Los requisitos de seguridad de la información y los controles deberían reflejar el valor de negocio de la información involucrada (ver apartado 8.2), y el potencial impacto negativo de negocio, que podría ser resultado de la falta de seguridad adecuada.

Los requisitos de identificación y gestión de la seguridad de la información y los procesos asociados deberían integrarse en las etapas tempranas de proyectos de sistema de información. La consideración temprana de los

requisitos de seguridad de la información, por ejemplo, en la etapa de diseño, puede dar lugar a soluciones más efectivas y eficientes de costos.

Los requisitos de seguridad de la información deberían considerar también:

- a) el nivel de confianza requerido para la identidad declarada de los usuarios, a fin de obtener los requisitos de autenticación de los usuarios;*
- b) la provisión de acceso y de procesos de autorización, para los usuarios de negocios así como para los usuarios privilegiados o técnicos;*
- c) informar a los usuarios y operadores de sus deberes y responsabilidades;*
- d) las necesidades de protección requeridas de los activos involucrados, en particular considerando la disponibilidad, la confidencialidad y la integridad;*
- e) los requisitos derivados de los procesos de negocio, tales como el registro de transacciones y seguimiento, requisitos de no-repudio;*
- f) los requisitos exigidos por otros controles de seguridad, por ejemplo, interfaces para el registro y la supervisión o los sistemas de detección de fugas de datos.”*

“14.2.9 Pruebas de aceptación del sistema

Control

Programas de pruebas de aceptación y los criterios relacionados deberían ser establecidos para los nuevos sistemas de información, las actualizaciones y las nuevas versiones.

Guía de implementación

Las pruebas de aceptación del sistema deberían incluir las pruebas de los requisitos de seguridad de la información (ver apartados 14.1.1 y 14.1.2) y la adhesión a las prácticas de desarrollo de sistemas seguros (ver apartado 14.2.1). Las pruebas también deberían ser llevadas a cabo en los componentes recibidos y sistemas integrados. Las organizaciones pueden aprovechar las herramientas automatizadas, tales como las herramientas de análisis de códigos o escáneres de vulnerabilidad, y deberían verificar la corrección de los defectos relacionados con la seguridad.

Las pruebas deberían realizarse en un ambiente de prueba realista para asegurarse de que el sistema no va a presentar vulnerabilidades en el ambiente de la organización y que las pruebas sean fiables.”

En el COBIT 2019, se describen también una serie de controles que deben ser tomados en cuenta para los procesos de elaboración de nuevos sistemas y migración de datos. Algunos de estos son:

“APO14.04 Definir una estrategia de calidad de los datos.

Definir una estrategia integrada en toda la organización para lograr y mantener el nivel de calidad de datos (como la complejidad, integridad, precisión, integridad, exactitud, completitud, validez, trazabilidad y oportunidad) requerido para respaldar las metas y objetivos empresariales.

BAI11.06 Gestionar el riesgo del proyecto.

Eliminar o minimizar el riesgo específico asociado a los proyectos mediante un proceso sistemático de planificación, identificación, análisis, respuesta, monitorización y control de las áreas o eventos que, potencialmente, pueden ocasionar un cambio no deseado. Definir y registrar cualquier riesgo al que se enfrenta la gestión del proyecto.

DSS06.05 Asegurar la trazabilidad y la rendición de cuentas de los eventos de información.

Asegurarse de que la información de negocio puede rastrearse hasta el evento de negocio que la originó y se puede asociar a las partes que rinden cuentas. Esta capacidad de descubrimiento ofrece la garantía de que la información de negocio es confiable y que se ha tratado de acuerdo con los objetivos definidos.”

Entre las causas que pudieron generar las situaciones indicadas en los párrafos anteriores se destacan las siguientes:

- ✓ Falta de tiempo y planificación adecuada: la migración se realizó sin disponer de tiempo suficiente para ajustar los scripts y realizar una revisión exhaustiva de los datos.
- ✓ Coordinación ineficaz: no se gestionó de manera adecuada los trámites y la coordinación necesarios para garantizar la integridad de los datos entre las áreas involucradas.
- ✓ Falta de participación del usuario experto y dueño de los datos: no se localizó evidencia de que los responsables de los datos participaran activamente en la identificación de las tablas a migrar ni en la validación de la información.

Como parte de los principales efectos de lo detallado en este punto, se podrían ver afectados los siguientes aspectos:

- ✓ Datos inconsistentes e incompletos: la calidad y confiabilidad de los datos en el nuevo sistema pueden estar comprometidas, afectando los procesos operativos y de toma de decisiones.
- ✓ Omisión de información relevante: la exclusión de tablas clave podría limitar la funcionalidad del sistema y generar errores operativos.
- ✓ Retrasos y costos adicionales: la necesidad de corregir inconsistencias y reprogramar actividades ha incrementado los costos operativos, además de afectar los plazos de implementación en varias etapas del proyecto.

- ✓ Riesgo de incumplimiento normativo: la Administración podría incurrir en responsabilidades legales por el uso de información inconsistente en procesos oficiales.
- ✓ Incremento en costos: una vez que esté en operación el nuevo sistema, la necesidad de mantener la plataforma de Oracle para revisar datos históricos, va a incrementar los costos operativos y económicos por tener que soportar las dos plataformas (SAP y Oracle).

2.3 Posible incremento en los costos del proyecto

Según consta en el documento UL-2024-0531 del 24 de octubre de 2024, enviado por el contratista externo del proyecto Optimus, denominado Consorcio GBM – BD Consultores, se presenta un reclamo administrativo a efecto de que se reconozca por vía de indemnización, los mayores costos provocados por atrasos correspondientes a la fase I, sub-fase ERP de la Licitación Pública No. 2022LN-000001-0016400001.

El Consorcio detalla que, durante la ejecución de la Fase I, se identificaron una serie de atrasos significativos que impactaron gravemente el avance y por defecto la economía del contrato, generando costos adicionales no contemplados inicialmente en la oferta.

Se adjunta el reclamo administrativo que fue colocado en SICOP por parte del Consorcio:

Imagen 4- Reclamo Administrativo de Consorcio



Detalles de la solicitud de información

[1. Solicitud de información]

*Tipo de solicitud	Solicitud de información ejecución del contrato Ver detalle de la información relacionada		
Número de secuencia	93941	Número de documento de la solicitud de información	7282024000000069
Solicitante	ANA VALERIA ESQUIVEL VARGAS	Fecha/hora de la solicitud	24/10/2024 12:27
Asunto	RECLAMO ADMINISTRATIVO		
Contenido de la solicitud	Se presenta formal RECLAMO ADMINISTRATIVO a efecto de que se reconozca por vía de indemnización, los mayores costos provocados por atrasos correspondientes a la fase I, sub Fase ERP; Licitación Pública No. 2022LN-00001-0016400001 (CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE HOSPEDAJE, ADMINISTRACION, OPERACION, MONITOREO, SEGURIDAD E IMPLEMENTACIÓN, DE UNA PLATAFORMA INTEGRAL EN LA NUBE CON COMPONENTES ERP, CORE BANCARIO, RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS Y ANALÍTICA, TODOS ESTOS DE CLASE MUNDIAL PARA EL BANCO HIPOTECARIO DE LA VIVIENDA).		

[2. Archivo Adjunto de la solicitud]

Número	Confidencial	Descripción/Justificación confidencialidad	Documento
1	No	UL-2024-0531	UL-2024-0531 BANHVI OPTIMUS Reclamo administrativo Fase I.pdf
2	No	ANEXO 3	Anexo 3 Documentos probatorios.zip

[3. Encargado relacionado]

Número	Encargado	Número de teléfono	Correo electrónico	Vencimiento de entregas	Fecha/hora de respuestas	Estado
1	CHRISTIAN CORRALES JIMENEZ	25277408	chrcorales@banhvi.fi.cr	31/10/2024 23:59		Sin resolver

Fuente: SICOP

El proyecto originalmente contemplaba un plazo máximo de 12 meses para la implementación de la Fase I, con fecha de salida a producción programada inicialmente para el 2 de octubre de 2023. Sin embargo, dicha fecha fue modificada en múltiples ocasiones. Estos retrasos están documentados en los Controles de Cambio y registros de reuniones oficiales del proyecto, y se detallan como sigue:

1. Primer Atraso (Abril 2023):

- ✓ La falta de disponibilidad del usuario responsable del área Análisis y Control FOSUVI (DAC) impactó directamente la implementación de los sistemas correspondientes al FOSUVI y al ERP.
- ✓ Este atraso generó una afectación en la ruta crítica del proyecto, con un impacto documentado de 46 días hábiles, lo cual forzó una reprogramación inicial de la salida a productivo del 2 de octubre al 2 de enero de 2024.

2. Segundo Atraso (Noviembre 2023):

- ✓ Se identificaron múltiples tareas críticas no completadas por BANVHI, tales como:
 - Entrega y revisión de plantillas de carga de datos.
 - Ejecución de pruebas funcionales e integrales de interfaces.
 - Autorización y revisión de planes de migración de datos.

- ✓ Ante la magnitud de los incumplimientos, se acordó una segunda reprogramación, estableciendo nuevas fechas:
 - ERP: 8 de enero de 2024.
 - FOSUVI: 5 de marzo de 2024.
- 3. Tercer Atraso (Febrero 2024):
 - ✓ A pesar de los ajustes anteriores, la actividad de Pruebas Integrales (EDT: 1.3.3.7.1.9), programada para concluir el 21 de diciembre de 2023, no fue finalizada debido a problemas de estabilidad y consistencia en la interfaz contable de sistemas legados.
 - ✓ Ante esta situación, se estableció un nuevo cambio de fecha para la salida a producción del ERP, reprogramándola para el 1 de abril de 2024.
 - ✓ Sin embargo, dicha salida fue parcial y tuvo lugar sin haber finalizado todas las tareas críticas, como las pruebas de procesos medulares, poniendo en riesgo la estabilidad y continuidad operativa del sistema en producción.

El contratista detalla que esos atrasos tuvieron un impacto económico directo sobre sus funciones, debido a los siguientes factores:

1. Costo Adicional por Prolongación de Recursos Profesionales:
 - ✓ El atraso en las fechas de salida a producción obligó al Consorcio a mantener asignados recursos profesionales más allá del tiempo originalmente previsto.
2. Incremento en la Carga Financiera por Atrasos en Facturación:
 - ✓ La estructura de pagos aprobada establecía que la facturación de la Fase I dependía del cumplimiento de hitos críticos, como las Pruebas y Capacitación y la Puesta en Producción del ERP.
 - ✓ Los retrasos en la ejecución de estos hitos provocaron desfase en los pagos al contratista, generando costos financieros adicionales.

El Consorcio imputa el incumplimiento por atrasos generados por el BANVHI, específicamente en la entrega de insumos, pruebas de datos, migraciones y validaciones necesarias; generando un efecto dominó en el cronograma de ejecución de la Fase I del proyecto relacionado principalmente con la implementación del FOSUVI.

En el siguiente cuadro se resume los montos solicitados por el Consorcio:

Imagen 5- Montos del Reclamo Administrativo del Consorcio

DETALLE	DÓLARES	COLONES
Costo de mantener los recursos profesionales tiempo adicional	\$ 113 583,00	₡ 68 376 966,00
Carga financiera por atraso en la facturación asociada a la implementación del ERP	\$ 53 022,48	₡ 31 919 532,96
Total	\$ 166 605,48	₡ 100 296 498,96
TOTAL con IVA	\$ 181 371,27	₡ 109 185 504,54

Tipo de cambio ₡602

Fuente: Oficio UL-2024-0531 24/10/2024

Nota: Se aclara que a la fecha del reclamo administrativo realizado por el Consorcio (24/10/2024) y a la fecha de corte de este informe, ya existían mayores atrasos para la puesta en producción del módulo de FOSUVI pertinente a la Fase I, habilitando la posibilidad de que el monto del reclamo se incremente considerablemente.

En la Ley de Contratación Administrativa N°7494, se detalla en sus artículos 15 y 19 lo siguiente:

“ARTICULO 15.-

Obligación de cumplimiento.

La Administración está obligada a cumplir con todos los compromisos, adquiridos válidamente, en la contratación administrativa y a prestar colaboración para que el contratista ejecute en forma idónea el objeto pactado.

ARTICULO 19.-

Reconocimiento de intereses. Por atrasos en el pago de sus obligaciones, la Administración reconocerá intereses. Estos intereses se reconocerán mediante resolución administrativa, y se liquidarán según la tasa de captación pasiva a seis meses, indicada en el reglamento ejecutivo de esta ley, por el plazo que medie entre la fecha en que debió efectuarse el pago y la fecha de emisión del documento de pago correspondiente.”

Dentro de las razones por las que se pudieron presentar los atrasos que generaron el reclamo administrativo por parte del Consorcio, se encuentran:

- ✓ Falta de disponibilidad de recursos internos clave: La ausencia de personal responsable (usuarios expertos) afectó la entrega de insumos y la ejecución de pruebas críticas.

- ✓ Retrasos en la entrega de insumos esenciales: Inconclusión de pruebas integrales, migración de datos y aprobación de tareas críticas bajo responsabilidad de la Administración.
- ✓ Deficiencias en la planificación y control de cambios: Modificaciones recurrentes en el cronograma sin medidas efectivas para mitigar los impactos económicos y operativos.

Como efecto principal de la situación planteada en el reclamo del Consorcio, se presenta un posible incremento en el costo total del proyecto que asciende a una suma de \$166,605.48, que, con la aplicación del IVA correspondiente alcanza un total de **\$181,371.27**, esto serían **¢109 185 504,54** con un tipo de cambio de ¢602, el cual es brindado por la Contraloría General de la República al Banco para el período 2024.

Al respecto y según se indicó en la investigación, la Administración está gestionando este reclamo con un experto en la materia, pero no se logró obtener información documental que respaldara este hecho.

3. CONCLUSIÓN

La auditoría de seguimiento al proyecto Optimus reveló que, aunque la Administración Activa ha realizado esfuerzos significativos para avanzar en la implementación del sistema, persisten deficiencias críticas en la gestión del proyecto que afectan su progreso y viabilidad. Los principales hallazgos incluyen atrasos significativos en el cronograma, problemas técnicos en el proceso de migración de datos y riesgos de incrementos sustanciales en los costos del proyecto.

El análisis identificó un retraso acumulado en la Fase 1 del proyecto, destacando inconsistencias entre el cronograma aprobado y los tiempos reales de ejecución, lo que ha impactado negativamente en la línea de tiempo y costos previstos. Adicionalmente, se evidenciaron deficiencias técnicas en la migración de datos, como pérdida de integridad en la información y omisiones críticas, que comprometen la funcionalidad del sistema en desarrollo. Por último, el reclamo administrativo presentado por el consorcio externo refleja la posible materialización de costos adicionales debido a incumplimientos contractuales por parte de la institución.

Estos resultados subrayan la necesidad de reforzar los controles operativos y normativos del proyecto, así como de implementar un monitoreo continuo y una gestión de riesgos más efectiva para garantizar la alineación del sistema con los objetivos estratégicos institucionales. Considerando que parte del proyecto aún está en desarrollo, es crucial atender las recomendaciones emitidas para mitigar riesgos futuros y optimizar la ejecución del proyecto.

El enfoque de la Auditoría Interna en este tipo de evaluaciones es actuar como un órgano asesor de la Administración Activa, con el fin de contribuir al logro de los objetivos establecidos para la mejora continua de la institución.

4. RECOMENDACIONES

En relación con los informes de la Auditoría Interna dirigidos a los titulares subordinados, la Ley General de Control Interno No. 8292 en su artículo 36 establece:

*“Artículo 36. —**Informes dirigidos a los titulares subordinados.** Cuando los informes de auditoría contengan recomendaciones dirigidas a los titulares subordinados, se procederá de la siguiente manera:*

- a) El titular subordinado, en un plazo improrrogable de diez días hábiles contados a partir de la fecha de recibido el informe, ordenará la implantación de las recomendaciones. Si discrepa de ellas, en el transcurso de dicho plazo elevará el informe de auditoría al jerarca, con copia a la auditoría interna, expondrá por escrito las razones por las cuales objeta las recomendaciones del informe y propondrá soluciones alternas para los hallazgos detectados.*
- b) Con vista de lo anterior, el jerarca deberá resolver, en el plazo de veinte días hábiles contados a partir de la fecha de recibo de la documentación remitida por el titular subordinado; además, deberá ordenar la implantación de recomendaciones de la auditoría interna, las soluciones alternas propuestas por el titular subordinado o las de su propia iniciativa, debidamente fundamentadas. Dentro de los primeros diez días de ese lapso, el auditor interno podrá apersonarse, de oficio, ante el jerarca, para pronunciarse sobre las objeciones o soluciones alternas propuestas. Las soluciones que el jerarca ordene implantar y que sean distintas de las propuestas por la auditoría interna, estarán sujetas, en lo conducente, a lo dispuesto en los artículos siguientes.*
- c) El acto en firme será dado a conocer a la auditoría interna y al titular subordinado correspondiente, para el trámite que proceda.”*

4.1 Dagoberto Hidalgo Cortés, Gerente General o quien ocupe su cargo

Cronograma del Proyecto y modificación de fechas

- 4.1.1 Se debe actualizar a la brevedad posible el cronograma de trabajo del proyecto Optimus según la realidad actual del avance de cada etapa y fase. Por los tiempos que se han ampliado y de acuerdo con la recomendación de la Auditoría Interna 4.2.3 del informe BANHVI-AI-OF-056-2024 del 6 de mayo del 2024, la aprobación del nuevo cronograma debe contar con el visto bueno de la Junta Directiva, detallando los motivos correspondientes a los atrasos presentados en el proyecto.

Nivel de Riesgo: **Alto**

- 4.1.2 Debe implementarse un sistema de monitoreo integrado con el que se pueda establecer indicadores de desempeño basados en criterios de marcos de control de la industria aplicables a la administración de proyectos, con los que se puedan monitorear los avances en tiempo real y generar alertas tempranas ante desviaciones.

Nivel de Riesgo: **Alto**

Observaciones técnicas en el proceso de migración

- 4.1.3 Es necesario que se establezca un proceso de verificación de información entre los datos que se migraron a la nueva plataforma y los datos originales de Oracle, esto con la finalidad de comprobar la integridad, consistencia y confiabilidad de la información con la que se va a seguir trabajando.

Nivel de Riesgo: **Alto**

- 4.1.4 Para las migraciones que estén pendientes de ejecutar en el proyecto Optimus, es necesario establecer un plan detallado de migración que contemple validaciones rigurosas en cada etapa del proceso. Además, se debe garantizar la participación de usuarios expertos y dueños de los datos en la definición de tablas y validación de la información. Así mismo, debe valorarse el uso de herramientas automatizadas de comparación para detectar diferencias entre los datos fuente y la información migrada al nuevo sistema.

Nivel de Riesgo: **Alto**

- 4.1.5 Con la finalidad de fortalecer la coordinación y planificación del área de sistemas, se recomienda implementar un sistema de trazabilidad que registre los responsables, aprobaciones y validaciones en las etapas del proceso del ciclo de desarrollo de sistemas que lo ameriten. Al respecto, también es necesario establecer plazos realistas y suficientes para la revisión y certificación de los datos que van a ser migrados a nuevas plataformas.

Nivel de Riesgo: **Alto**

- 4.1.6 Se deberá realizar un estudio de costo-beneficio para evaluar la viabilidad técnica y económica de trasladar la información histórica que, por razones administrativas, no fue migrada a los nuevos sistemas. Este análisis deberá considerar los costos operativos, tecnológicos y económicos asociados con mantener la plataforma actual de Oracle y sus componentes por un periodo indefinido, hasta que los datos históricos cumplan con su ciclo de vida.

Nivel de Riesgo: **Alto**

Posible incremento en los costos del proyecto

- 4.1.7 Se debe establecer una comisión de trabajo interna enfocada a evaluar la factibilidad y viabilidad técnica y legal del reclamo administrativo presentado por el Consorcio GBM – BD Consultores por atrasos en la ejecución del cronograma del proyecto Optimus imputados al Banco.

Nivel de Riesgo: **Alto**

- 4.1.8 Es necesario fortalecer el proceso de planificación y control interno del proyecto Optimus con la finalidad de garantizar la disponibilidad oportuna de recursos clave y la entrega de insumos en los tiempos programados, para que las fases que aún estén pendientes de ejecutar no tengan atrasados en sus etapas pendientes.

Nivel de Riesgo: **Alto**

- 4.1.9 Se deben mejorar los procesos de gestión de riesgos de proyectos tecnológicos, creando la implementación de alertas tempranas enfocadas a evitar retrasos críticos o limitación de recursos (técnicos, económicos o humanos) cuando tales situaciones se presenten.

Nivel de Riesgo: **Alto**

Estudio realizado por:

MATl. Jorge Ramirez Bolaños
Auditor Encargado

Aprobado MBA Gustavo Flores Oviedo
Auditor Interno