



INFORME FINAL DE GESTIÓN

Nombre:	Zarina Arguedas Porras
Dependencia:	Proyecto IAAS- DC
Periodo de Gestión:	01 Mayo 2023- 08 Julio 2024
Destinatarios:	Dirección de Tecnología de información, Area Soporte Técnico
Firma:	
Fecha:	10/07/2024

INFORMACION DE USO PÚBLICO CBP- A1

La información contenida en este documento es de Uso Público y puede para darse a conocer al público en general a través de canales aprobados por el Conglomerado Banco Popular.



INFORME FINAL DE GESTIÓN

INDICE

Contenido

Presentación	2
Resultados de la gestión	2
Labor Sustantiva Institucional.....	2
Cambios en el entorno.....	3
Estado de la autoevaluación y Riesgo Operativo.....	4
Acciones sobre el Control Interno	6
Principales Logros	6
Proyectos más relevantes	7
Administración de Recursos Financieros	7
Sugerencias.....	8
Observaciones	9
Cumplimiento de las disposiciones giradas por la Contraloría General de la República	9
Cumplimiento de las disposiciones giradas por órgano de control externo.....	9
Cumplimiento de las disposiciones giradas por la Auditoría Interna.....	9
Estado actual de los expedientes de fiscalización contractual que pueda tener a cargo.....	9
Cumplimiento de las disposiciones de la Información de Uso Público	9



INFORME FINAL DE GESTIÓN

Presentación

En el presente documento se expone el informe final de gestión como directora del proyecto IAAS, primera etapa relacionado con la migración de los servicios tecnológicos de la plataforma anterior a un nuevo entorno tecnológico.

El proyecto se desarrolló en tres grandes etapas. La primera consistió en el proceso de licitación, mediante el cual se adjudicó el servicio requerido por el Banco. La segunda etapa abarcó todo el traslado tecnológico, incluyendo redes de telecomunicaciones, balanceo virtual, virtualización, relojes atómicos, almacenamiento y la primera fase del monitoreo. La última etapa, que al cierre de este informe se encuentra en proceso de ejecución, está pendiente de desarrollo.

Liderar el proyecto de migración del IaaS a una nueva plataforma tecnológica representó tanto un desafío como una oportunidad significativa. El reto principal residió en la complejidad de asegurar una transición sin interrupciones, garantizando la continuidad del servicio y la seguridad de los datos. Sin embargo, esta experiencia también ofreció la oportunidad de innovar y optimizar nuestra infraestructura tecnológica, permitiéndonos implementar soluciones más eficientes y escalables. Este proceso no solo fortaleció nuestras capacidades técnicas, sino que también mejoró la agilidad y la resiliencia de nuestra organización ante futuros cambios tecnológicos.

Resultados de la gestión

Labor Sustantiva Institucional

El presente informe detalla el cierre de la segunda etapa del proyecto de migración de infraestructura como servicio, adquirido e implementado por Sonda por medio del documento 2021LN-000001-0020600001 - Contratación Infraestructura Tecnológica En Modalidad De Servicios (IAAS) Que Incluya Aprovechamiento, Gestión, Operación, Soporte, Monitoreo Y Administración, Sitio Principal Y Secundario, Así Como La Integración Con Nube Pública y el Servicio de Nube para Nuevos Negocios - Contrato SICOP 04320220042000-00.

La migración de los servicios tecnológicos se llevó a cabo con éxito, superando las dificultades iniciales y adaptándose a las circunstancias cambiantes. A pesar de los retos presentados por el proveedor de salida, se logró replantear la estrategia de migración de manera efectiva. Gracias a una planificación meticulosa y a la colaboración estrecha entre el equipo técnico y la administración del Banco, se pudo ejecutar la migración controlada de los componentes críticos. El proceso culminó con la transición fluida de los servicios tecnológicos a la nueva plataforma, asegurando la continuidad operativa y la integridad de los sistemas del Banco.



INFORME FINAL DE GESTIÓN

Cambios en el entorno

Dentro de las condiciones contractuales, se establecía que el proveedor debía entregar la estrategia de migración, aportar las herramientas y el recurso humano necesario para asegurar que todos los servicios tecnológicos del Banco transaccionaran sin problemas entre una plataforma y la otra. Tal como se ha señalado, se tuvieron algunas dificultades con el proveedor de salida, lo cual requirió replantear la estrategia original. Mientras se negociaba con el proveedor, se ejecutaron algunas acciones de migración, lo que resultó en al menos tres versiones distintas del proceso de migración.

Uno de los retos iniciales más significativos fue la capacidad limitada en el centro de datos de Codisa. Se identificaron varios problemas: Espacio Insuficiente. La falta de espacio físico para alojar nuevos equipos y limitaciones de energía: Las infraestructuras de energía y enfriamiento estaban al límite de su capacidad, lo cual impidió la incorporación de nuevas unidades sin afectar el funcionamiento actual. Esto implicó la necesidad de negociar con el proveedor de co-location Para disponer de un nuevo espacio, lo cual fue posible mediante la concesión de un espacio temporal donde posteriormente se haría el traslado de las suites 2 y 6. Esto originó posteriormente un proyecto de moving, que como es de su conocimiento no logró finiquitarse en su totalidad debido al riesgo de la movilización de equipos de misión crítica que se encuentran operativos principalmente en la suite 6. Por lo que durante el mes de junio se finiquitó una adenda al contrato de espacio físico en Codisa, para poder Continuar utilizando los racks necesarios en dicho espacio de trabajo. Esta situación fue de conocimiento que el comité interno tecnología información y de las instancias superiores relacionadas con la formalización y aprobación pertinente. Desde el punto de vista del proceso de migración la nueva solución quedó implementada en una nueva suite denominada sala AD, sobre la cual se hicieron las valoraciones respectivas y los análisis de riesgos pertinentes que se documenta dentro del legajo de este proyecto.

INFORME FINAL DE GESTIÓN

Estado de la autoevaluación y Riesgo Operativo

La gestión de riesgo fue una actividad realizada con el acompañamiento y guía de un gestor de riesgos de la División de Riesgo Operativo, con una cadencia definida para su gestión revisión y validación, a continuación se señalan los principales riesgos gestionados y el detalle del cierre de la etapa 1 de proyecto:

#Riesgo	Riesgo	Severidad	Propietario Riesgo	Estado
PIaaSDC-01	Que, debido al tiempo requerido para atender las subsanaciones, apelaciones o aclaraciones, relacionadas con el proceso de la adjudicación del nuevo contrato, no se cumplan con los tiempos establecidos en el cronograma del proyecto, resultando interrupciones o degradaciones de los servicios.	Inferior	Vladimir Chacon Salazar	Cerrado
PIaaSDC-02	Que debido a que las ofertas presentadas no resulten admisibles, de acuerdo con las reglas cartelarias, el proceso de licitación sea infructuoso, desierto o anulado por parte de la CGR, resultando en degradación o interrupción de los servicios.	Medio	Vladimir Chacon Salazar	Cerrado
PIaaSDC-04	Que, debido a condiciones particulares de las instancias resolutorias finales, se generen atrasos en las actividades que impacten el cronograma establecido.	Medio	Vladimir Chacon Salazar	Cerrado
PIaaSDC-05	Que debido a que no se logre una correcta integración entre las plataformas existentes y las nuevas a implementar, se generen atrasos en la puesta en producción, degradación o interrupción de los servicios.	Medio	Alonso Fallas Salazar	Cerrado
PIaaSDC-06	Que debido a que se requieren mayores tiempos para la migración y configuración de la nueva solución, se generen atrasos en el cronograma, provocando la degradación o interrupción de los servicios. Que debido a que se requieren mayores tiempos para la migración y configuración de la nueva solución, se generen atrasos en la implementación de la nueva infraestructura.	Medio	Zarina Arguedas Porras	Cerrado
PIaaSDC-07	Que se generen atrasos en la fecha de finalización en el cronograma y/o la implementación del proyecto, por incumplimientos en la fecha de entrega de tareas y/o niveles de servicio, hardware, software, licencias y otros suministros, por parte de los proveedores.	Inferior	Alonso Fallas Salazar	Cerrado
PIaaSDC-08	Que debido a requerimientos de carácter obligatorio y/o regulatorio que surgen durante el ciclo de vida del Proyecto, se generen atrasos en el cronograma.	Inferior	Vladimir Chacon Salazar	Cerrado
PIaaSDC-09	Incumplimiento de la Metodología de Proyectos e inmadurez organizacional, que genere atrasos en el cronograma del proyecto.	Inferior	Alonso Fallas Salazar	Cerrado
PIaaSDC-10	Que se generen atrasos en la ejecución de tareas consideradas en ruta crítica, debido a una incorrecta comunicación entre las Áreas involucradas internamente.	Inferior	Alonso Fallas Salazar	Cerrado
PIaaSDC-11	Que, debido a una decisión de la alta administración, se decida no continuar con el proceso de contratación de esta licitación, resultando en degradación o interrupción de los servicios.	Superior	Vladimir Chacon Salazar	Cerrado
PIaaSDC-12	Que, durante la fase recursiva de la Licitación Pública, la CGR desestime el proceso licitatorio, implicando la degradación o interrupción de los servicios. Que, debido al tiempo requerido para atender las subsanaciones, apelaciones o aclaraciones, relacionadas con el proceso de la adjudicación del nuevo contrato, no se cumplan con los tiempos establecidos en el cronograma del proyecto, resultando interrupciones o degradaciones de los servicios.	Medio	Vladimir Chacon Salazar	Cerrado

INFORME FINAL DE GESTIÓN

PIaaSDC-13	Que, debido a que se presenten inconvenientes en la ampliación (208 RLCA) del contrato ICE Datasys, se afecte severamente la continuidad del negocio y del servicio al cliente, debido a interrupciones o degradaciones de los servicios.	Inferior	Geoffrey Araya Gomez	Cerrado
PIaaSDC-14	Que la revisión de los productos que genera la planificación no sea lo suficientemente exhaustiva por no contar con el recurso humano idóneo, ocasionándose una insuficiente identificación de las futuras necesidades del proyecto y limitaciones en el cronograma.	Medio	Vladimir Chacon Salazar	Cerrado
PIaaSDC-15	Que debido a que se presenten inconvenientes con el proveedor actual (ICE/Datasys), para la atención de solicitudes, entrega de insumos o soporte en la atención de errores, se generen atrasos en las actividades del proyecto impactando el cronograma establecido.	Inferior	Ivannia Alfaro Rojas	Cerrado
PIaaSDC-16	Que debido a la complejidad en la migración de los componentes de almacenamiento (SAN y la NAS), se presenten inconsistencias o problemas en el proceso de migración de la información hacia la nueva infraestructura, lo cual puede ocasionar fallas en la integridad de los datos, retrasos en la implementación del proyecto, degradación o interrupción de los servicios u ocasionar fallas en la integridad de los datos.	Inferior	Zarina Arguedas Porras	Cerrado
PIaaSDC-17	Que se presenten inconsistencias o problemas en el proceso de migración de la información hacia la nueva infraestructura, lo cual puede ocasionar fallas en la integridad de los datos.	Inferior	Zarina Arguedas Porras	Cerrado
PIaaSDC-19	Que se presenten elementos adversos en el proceso de validación de los criterios de aceptación, ocasionando atrasos en los plazos de implementación, así como la degradación o interrupción de los servicios.	Inferior	Zarina Arguedas Porras	Cerrado
PIaaSDC-20	Que se generen atrasos en la traída de la infraestructura de hardware y software, por parte de SONDA, impactando los tiempos establecidos en el cronograma.	Inferior	Cristhian Gomez Rodriguez	Cerrado
PIaaSDC-21	Que debido a que no se cumpla con la cantidad, disponibilidad, soporte y duración de ventanas planificadas para atender las actividades de migración de los equipos y prueba de los servicios, así como que se presenten elementos adversos de origen técnico y/u operativo durante las ventanas planificadas, sea necesario realizar reprocesos, que generen atrasos en el cronograma establecido, degradación o interrupción de los servicios.	Medio	Zarina Arguedas Porras	Cerrado
PIaaSDC-22	Que no se realice una coordinación efectiva con los proyectos o iniciativas vinculadas, o se genere una inadecuada comunicación entre los involucrados, lo que puede ocasionar atrasos en las fechas establecidas en las actividades de la ruta crítica del cronograma.	Inferior	Zarina Arguedas Porras	Cerrado
PIaaSDC-26	Que se presenten cambios en el entorno del Banco que desplacen la prioridad del Proyecto o que impidan el cumplimiento de los objetivos del mismo.	Inferior	Zarina Arguedas Porras	Cerrado
PIaaSDC-29	Que debido a limitaciones en capacidad de espacio, eléctrica, mecánica, física y de conectividad, se deba migrar a una nueva sala en el DC CODISA, generando posibles retrasos en el proyecto y continuidad en las operaciones del Banco.	Inferior	Zarina Arguedas Porras	Cerrado
PIaaSDC-30	Que debido a la ausencia de microsegmentación se provoque un compromiso y/o secuestro de información vital del Conglomerado por ransomware ocasionando indisponibilidad de los servicios críticos de la organización. Que debido a que el Banco no cuenta con servicio de microsegmentación se vea expuesto a un ataque de ransomware ocasionando indisponibilidad de los servicios críticos de la organización. Que debido a la necesidad que tiene la institución de implementar microsegmentación, el Proyecto tenga que asumir el proceso y se presenten atrasos en la implementación de la infraestructura del nuevo IaaS.	Medio	Zarina Arguedas Porras	Cerrado

#Riesgo	Riesgo	Severidad	Propietario Riesgo	Estado
PIaaSDC-03	Que debido a que no se cuente con el recurso humano (técnico, funcional, administrativo del proyecto y proveedor) necesario para atender y ejecutar las actividades, ya sea por la salida de personal especializado tanto interno como de la empresa proveedora, escasez del recurso humano, convergencia de proyectos e iniciativas, incapacidades, vacaciones; las actividades, así como la entrega de información técnica y diseños, no puedan ser atendidas en tiempo y forma, resultando en atrasos en el cronograma establecido.	Medio	Zarina Arguedas Porras	Activo
PIaaSDC-18	Que debido a la existencia de hallazgos críticos producto de las pruebas de vulnerabilidades ejecutadas por Seguridad Operativa Informática, se requiera coordinar remediaciones de urgencia, cuyo tiempo de finalización exceda la fecha de salida a producción planificada.	Medio	Alonso Fallas Salazar	Activo
PIaaSDC-23	Que debido a que la capacitación y/o transferencia de conocimiento, no sean oportunas ni ajustadas en contenidos a lo requerido por el Banco, se generen brechas técnicas y/o funcionales, que impida ser una contraparte técnica adecuada.	Inferior	Alonso Fallas Salazar	Activo
PIaaSDC-24	Que se presenten inconvenientes contractuales con el proveedor que puedan generar atrasos en las actividades del proyecto, impactando el cronograma establecido.	Medio	Ivannia Alfaro Rojas	Activo
PIaaSDC-25	Que debido a una modificación en el alcance del proyecto, los objetivos propuestos, calidad, tiempos, beneficios o la prioridad de éste, se incurra en atrasos en la ejecución y un incremento en costos.	Inferior	Zarina Arguedas Porras	Activo
PIaaSDC-27	Que debido a un incumplimiento normativo relacionado a las Cláusulas Contractuales de Seguridad, las Directrices Internas de Seguridad de la Información del Banco y/o la implementación del esquema de seguridad, se puedan generar incidentes que afecten la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los datos, continuidad de los servicios o atrasos en el proyecto.	Superior	Zarina Arguedas Porras	Materializado
PIaaSDC-28	Que debido a la materialización de un ataque de ciberseguridad sobre alguna de las partes involucradas en el proyecto (Banco y proveedores) se ponga en riesgo la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información del Banco que haya sido compartida.	Superior	Zarina Arguedas Porras	Activo
PIaaSDC-31	Que se generen inconvenientes en la recepción de entregables y criterios de aceptación de la fase II lo que pueda ocasionar afectación o degradación en los servicios.	Inferior	Alonso Fallas Salazar	Activo

INFORME FINAL DE GESTIÓN

Acciones sobre el Control Interno

El proyecto contó con la gestión de un administrador y un director de proyectos que aseguraron en todo momento el cumplimiento de la metodología de proyectos que tiene instaurada la organización.

Principales Logros

Se lograron migrar 1056 componentes agrupados en 8 elementos tecnológicos, asegurando una transición con la menor cantidad de interrupciones técnicamente posible, garantizando la continuidad del servicio y la seguridad de los datos, el detalle de los componentes identificados se señala a continuación:

AVANCE EN MIGRACIÓN DE SERVICIOS/COMPONENTES

Al 19/05/2024

Componente	Total de servicios	Migrados	Pendiente	% Migrado
1 Servicios de borde (Router y SW out)	11	11	0	100%
2 NTP	2	2	0	100%
3 Integración ISE	64	64	0	100%
4 VMs	444	444	0	100%
5 Componentes NAS	36	36	0	100%
6 Baremetal	212	212	0	100%
7 Servicios de redes (Gateways)	104	104	0	100%
8 Servicios de Balanceo	183	183	0	100%
	1056	1056	0	100%

Ejecución de Ventanas de Migración:

La planificación y ejecución de ventanas de migración presentaron varios desafíos:

- Coordinación de Equipos: Se requirió una coordinación precisa entre múltiples equipos de trabajo para minimizar el tiempo de inactividad.
- Impacto en el Servicio: Fue necesario asegurar que la migración no afectara de manera crítica los servicios en producción.
- Horarios Restringidos: Las ventanas de tiempo para realizar la migración eran limitadas y estrictas, requiriendo una ejecución eficiente y sin margen para errores.

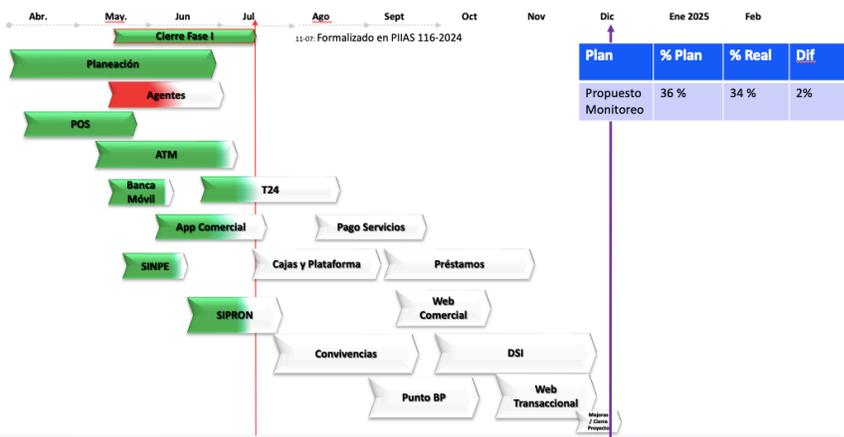
En total se realizaron un total de 80 ventanas de migración dentro del plan agrupadas por cada componente, permitiendo el traslado completo de todos los servicios al nuevo entorno tecnológico, minimizando el riesgo de interrupción de servicios.

INFORME FINAL DE GESTIÓN

Proyectos más relevantes

El proyecto continúa la ejecución de la etapa 2 de la implementación del servicio. A continuación se detallan los porcentajes de avance y actividades alto nivel.

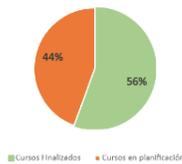
Roadmap de Monitoreo (Fase II)



Etapas y. avance de la siguiente fase

Status plan de capacitación (Fase II)

Status ejecución de capacitaciones



Cursos Finalizados	Cursos en planificación
Capacitación de (HPE) Servidores (Synergy)	(HUAWEI) Redes (CloudFabric Cloud-Network)
Capacitación de Citrix	(HUAWEI) Redes (Optixtrans DC908)
Capacitación de (HUAWEI) Almacenamiento (OceanStor Dorado Storage)	(HUAWEI) Redes (Firewall USG NGFW)
(HUAWEI) Almacenamiento (OceanStor Pacific Storage)	(HPE) Virtualización (VMware)
Introducción y configuración de los servicios NTP y al Sistema SyncServer .	

Etapas y. avance de la siguiente fase



INFORME FINAL DE GESTIÓN

Administración de Recursos Financieros

Durante esta etapa no se realizó ninguna erogación directa desde el proyecto.

Sugerencias

Sugerencias para el Proyecto de Migración del IaaS

1. Asignación de Líderes Técnicos:

- Continuar con la asignación de líderes técnicos específicos para cada uno de los componentes en ejecución de la etapa actual. Estos líderes deben tener una experiencia sólida en sus respectivas áreas para asegurar una supervisión efectiva y la resolución rápida de cualquier problema técnico que surja.

2. Especialista en Gestión de Proyectos:

- Contar con un especialista en gestión de proyectos como contraparte para llevar un seguimiento detallado y preciso de todas las actividades en proceso. Este especialista será responsable de coordinar los esfuerzos entre los diferentes equipos, asegurar que los plazos se cumplan y mantener una comunicación fluida con todas las partes interesadas.

3. Especialista en Gestión Técnica del Servicio:

- Designar un especialista dedicado a apoyar la gestión técnica del servicio. Este especialista será responsable de supervisar la calidad del servicio, garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio acordados y actuar como punto de referencia para resolver cualquier desafío técnico que pueda surgir durante la implementación.

4- Vigilancia Permanente de Seguridad:

-Establecer una vigilancia permanente en la atención de vulnerabilidades y aspectos relacionados con la seguridad de la información y operativa. Este enfoque continuo es crucial para identificar y mitigar riesgos en tiempo real, asegurando la protección constante de los datos y la infraestructura del banco.

Estas sugerencias ayudarán a asegurar que la siguiente etapa del proyecto se desarrolle de manera ordenada y eficiente, minimizando riesgos y garantizando la conclusión exitosa de la etapa 2.



INFORME FINAL DE GESTIÓN

Observaciones

- Las actividades de atención a vulnerabilidades, aspectos de seguridad de la información, DRP, fase 2 de monitoreo y brechas en procesos se mantienen en ejecución y cumplimiento. Las sesiones de seguimiento al proyecto continuarán siendo lideradas por el equipo de la PMO, asegurando que todas las áreas estén alineadas y cumpliendo con los objetivos establecidos.
- Además, se mantendrán sesiones de seguimiento gerencial y puntos de control programados para la valoración y análisis de riesgos, garantizando una supervisión constante y proactiva de los posibles desafíos y asegurando que se tomen las medidas necesarias para mitigar cualquier riesgo identificado.

Cumplimiento de las disposiciones giradas por la Contraloría General de la República

No hubo disposiciones giradas de la Contraloría General de la República para el proyecto.

Cumplimiento de las disposiciones giradas por órgano de control externo

No hubo disposiciones giradas o recomendaciones que durante mi gestión.

Cumplimiento de las disposiciones giradas por la Auditoría Interna

Al cierre de la etapa del proyecto no hay disposiciones giradas por Auditoría Interna.

Estado actual de los expedientes de fiscalización contractual que pueda tener a cargo.

El proyecto no mantiene fiscalización de contratos.

Cumplimiento de las disposiciones de la Información de Uso Público

El suscrito conoce que la información contenida en este documento es de Uso Público y puede darse a conocer al público en general a través de los canales aprobados por el Conglomerado Financiero Banco Popular.