INFORME FINAL DE GESTIÓN

Nombre:	Sergio Cambronero Montero
Dependencia:	Área Redes y Telecomunicaciones
Periodo de Gestión:	2020-2025
Destinatarios:	División de Operaciones y Ciberseguridad Área Redes y Telecomunicaciones
Firma:	SERGIO CAMBRONERO MONTERO (FIRMA) Firmado digitalmente por SERGIO CAMBRONERO MONTERO (FIRMA) Fecha: 2025.03.14 15:15:08 -06'00'
Fecha:	11/03/2025

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.

INDICE

Contenido

Presentación 2
Resultados de la gestión 8
Labor Sustantiva Institucional 8
Cambios en el entorno 8
Estado Riesgo Operativo 9
Acciones sobre el Control Interno 9
Principales Logros 11
Proyectos más relevantes 25
Administración de Recursos Financieros 33
Sugerencias 34
Observaciones 35
Cumplimiento de las disposiciones giradas por la Contraloría General de la República 35
..... 35
Cumplimiento de las disposiciones giradas por órgano de control externo 36
Cumplimiento de las disposiciones giradas por la Auditoría Interna 36
Estado actual de los expedientes de fiscalización contractual que pueda tener a cargo. 36
Cumplimiento de las disposiciones de la Información de Uso Público 37

Presentación

Se emite el presente Informe Final de Gestión para el periodo que fungí como jefatura del Área Redes y Telecomunicaciones en cumplimiento de la directriz dictada por la Contraloría General de la República No. D-1-2005-CO-DFOE (Directrices que deben observar los colaboradores (as) obligados a presentar Informe Final de su Gestión, según lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley General de Control Interno).

Dicha función se ejecutó bajo la modalidad de nombramiento fijo para funciones por delegación a partir del 18 de agosto del 2020 hasta el 18 de febrero del 2025 conforme lo instruido por División de Operación de Servicios mediante oficio DOS-0302-2020.

El documento se elaboró en apego de la normativa interna aplicable para el Conglomerado Financiero Banco Popular y de Desarrollo Comunal, denominada "Informes Finales de Gestión" (Código DIRCCH-DIR-01, versión 10 de setiembre 2024).

Como titular subordinado se realiza un apego total a lo establecido en el Manual de la Organización, en su ítem 2.3.8.1.4.2 Área de Redes y Telecomunicaciones, como oficina adscrita a la División de Operaciones.

Objetivo general:

Gestionar y asegurar el correcto funcionamiento de las redes institucionales, garantizando la adecuada implementación, mantenimiento y protección de la infraestructura de telecomunicaciones, en línea con las estrategias del Banco. Esto incluye mantener conectados y disponibles los servicios críticos del banco (sucursales, cajeros, oficinas administrativas, socios y accesos remotos), asegurando el acceso a aplicaciones y bases de datos centralizadas. Además, gestionar la capacidad y el rendimiento de los recursos de TI, con revisiones periódicas y proyecciones de necesidades futuras, para garantizar que los recursos soporten los requisitos de negocio y continuidad operativa. Todo esto abarca la instalación, configuración y mantenimiento de los equipos de comunicaciones bajo su responsabilidad.

Objetivos específicos:

- Realizar mantenimiento proactivo y preventivo de la plataforma de telecomunicaciones.
- Implementar y ejecutar un programa de mantenimiento periódico que incluya revisiones del estado de los equipos y de los recursos de TI, con el objetivo de prevenir fallas, mantener el rendimiento óptimo y garantizar la disponibilidad continua

de las redes del banco.

- Ejecutar la instalación, configuración, mantenimiento y actualización de los dispositivos de red esenciales para la operación institucional, como controladores inalámbricos, routers y switches.
- Asegurar que la red disponga de la capacidad suficiente para implementar componentes de bajo riesgo que faciliten despliegues rápidos, automatizados y confiables, así como una recuperación efectiva ante cualquier falla, eventos e incidentes.
- Supervisar de manera continua la capacidad y el rendimiento de los recursos de TI del área de Redes y Telecomunicaciones, aplicando métricas de evaluación para asegurar la máxima eficiencia operativa y prever la necesidad de expansión o mejora de los equipos.

Funciones:

- Dirigir a el Área hacia el logro de las metas establecidas.
- Participar de manera activa en Comités Ejecutivos.
- Velar por el cumplimiento del Plan Estratégico de TI, Plan Anual Operativo de la Dirección de TI, la Gestión de Riesgos, Auditoría Interna y Externa, entes regulatorios, control interno y atención de acuerdos de Comités Ejecutivos.
- Promover una actualización en las tendencias tecnológicas, una evaluación de herramientas y metodologías que puedan mejorar la eficiencia y calidad en el desarrollo de software y la operación de las plataformas tecnológicas.
- Asegurar que se cuente con un plan de adquisición, estructurado y actualizado para cumplir con las funciones propias.
- Supervisar la elaboración y ejecución de las iniciativas operativas y planes de trabajo asegurando que se desarrollen en tiempo y se cumplan los objetivos.
- Orientar que el recurso humano del Área para mantenga actualizado en el conocimiento, habilidades, capacidades, controles internos y conocimiento de la seguridad en el nivel requerido para alcanzar las metas de la organización.
- Velar por el desarrollo de protocolos y procedimientos para la identificación y resolución rápida de eventos, incidentes y problemas en el entorno de producción.
- Evaluar que se ejecuten metodologías de trabajo participativo y conjunto entre los equipos de trabajo del Área y otros involucrados, para garantizar una entrega eficiente, con la capacidad y monitorización adecuada de la plataforma.
- Supervisar que se tengan mecanismos para la operación continua de la infraestructura de redes, despliegue y las aplicaciones que permitan detectar y responder rápidamente a incidentes operativos y de seguridad.
- Asegurar que se diseñen políticas y procedimientos para garantizar la implementación efectiva de prácticas de seguridad en el desarrollo y las operaciones de la red.

- Establecer estándares de operaciones, seguridad y cumplimiento que deben seguir todo el equipo de trabajo.
- Asegurar que se establezcan sistemas de monitoreo para realizar un seguimiento continuo del rendimiento, la disponibilidad, mantenimiento y actualización de la plataforma tecnológica de redes a cargo con el objetivo de identificar y solucionar eventos de manera proactiva.
- Implementar prácticas modernas de gestión de infraestructura para aprovisionar y gestionar recursos de manera automática y coherente.
- Asegurar que se proporcione la información de los insumos requeridos para el desarrollo de las estrategias de continuidad sobre las necesidades expresadas a TI, asimismo velar porque se participe activa y colaborativamente con las demás dependencias involucradas de la DIRTI, en las actividades relacionadas con la estrategia y ejercitaciones en materia de continuidad de las operaciones de TI.
- Asegurar la correcta gestión y continuidad de las operaciones y plataformas tecnológicas de redes que soportan los servicios del Banco.

Objetivo principal:

Ejecutar labores profesionales relacionadas con el planeamiento, coordinación, control y supervisión de las actividades y proyectos de los equipos de trabajo a su cargo, así como, velar por el buen desarrollo tecnológico de la Institución proponiendo soluciones de cara a las necesidades estratégicas del negocio. Asimismo, revisar y atender requerimientos varios que sean asignados por la jefatura correspondiente y brindar apoyo en lo que solicite, en concordancia con la normativa y valores institucionales.

CMI de la Jefatura y Subllaves de Pago

A partir de lo formulado para 2023, con corte al 31 de diciembre, se realizó la revisión de los indicadores tanto para las metas establecidas para el período, del **CMI de la Jefatura y Subllaves de Pago**, conforme el Sistema de Evaluación del Desempeño Institucional; así como los BDPs de los colaboradores. Se evaluó cada uno de los datos consignados en la matriz y se constató con las evidencias, para lo cual se cuenta con el cumplimiento de las metas al 100%

Comités y Comisiones

Se logró durante el periodo de nombramiento en la jefatura, asistir y participar activamente en diferentes **Comités y Comisiones** convocados por la Administración, a saber:

- Comité de Arquitectura Tecnológica
- Comité de Cambios de TI
- Comité de problemas de TI
- Comité Interno de Tecnología de Información (CITI)
- Comité de Inversiones de TI
- Comisión Técnica de Ética y Valores

Descripción general de las acciones período 2020 a 2025:

Durante el periodo que asumí como jefatura del Área mi enfoque principal fue la conformación de un equipo de trabajo altamente comprometido con la adopción de valores muy claros, entre ellos los siguientes:

- Eficiencia y eficacia
- Trabajo en equipo
- Comunicación asertiva
- Compromiso con el Banco (camiseta puesta)
- Transparencia
- Empatía
- Respeto
- Solidaridad
- Innovación por medio de la actualización constante de conocimientos

Las acciones anteriores permitieron alinear los esfuerzos del equipo de trabajo a la consecución de las metas con el objetivo de ser un Área que administrara y velara por una adecuada disponibilidad de los servicios del Banco, así como por el correcto funcionamiento de las redes de telecomunicaciones que soportan los sistemas de información de la Institución, alineando siempre al cumplimiento de los objetivos al plan estratégico del Conglomerado.

En este sentido, durante el periodo de gestión, se estableció una visión futura del Área con el objetivo de convertir al Área de Redes y Telecomunicaciones en aquella que garantizara la estabilización, disponibilidad y fortalecimiento de la infraestructura de

telecomunicaciones del Banco procurando una gestión eficiente y eficaz ante la interrupción de servicios tecnológicos que se pudieran presentar.

Ahora bien, los grandes logros del Área de Redes y Telecomunicaciones durante los últimos años no hubiesen sido posible sin una adecuada planificación estratégica, la cual se alineara a los valores de la institución:

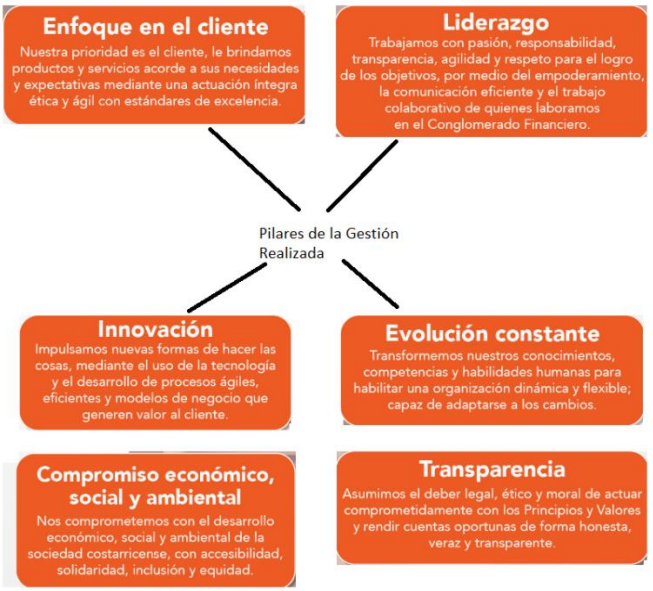


Imagen N°1. Pilares de la gestión realizada en el ART.

Para esto se incentivó en el grupo el trabajo colaborativo como uno de los pilares más importantes del Área y que generó un compromiso de los miembros y sobre lo cual se soportó la generación de resultados muy positivos.

El gran equipo de trabajo conformado en el Área de Redes y Telecomunicaciones fue sin duda parte del éxito que me permitió la consecución de los objetivos trasados. En este sentido se comprende que el trabajo en equipo implica la coordinación y cohesión de un grupo de personas trabajando de forma individual con la finalidad de alcanzar una meta u objetivo común.

La cooperación de los equipos de trabajo es fundamental ya que cada miembro debe aportar sus recursos personales (experiencia, conocimientos, tiempo, etc.) para participar y aportar en el logro de los objetivos establecidos. Para esto desde mi rol como jefatura y líder, orienté siempre la acción de los grupos de trabajo a una dirección determinada,

inspirando los valores mencionados anteriormente y anticipando escenarios de desarrollo para la acción del grupo. Al respecto fijé los objetivos para el equipo de trabajo y la capacidad de retroalimentación entre los miembros , integrando y considerando siempre las opiniones de todas las personas en el equipo.

A continuación, los elementos y la importancia de trabajar en equipo que transmití a cada uno de los miembros del equipo el trabajo conformado en el Área, lo cual se comunicaba durante cada una de las sesiones grupales que desarrollábamos constantemente y en día a día.

Imagen N°2. Elementos usados e importancia de trabajo en equipo realizado

A partir de lo anterior, fue posible alcanzar los excelentes resultados obtenidos durante mi periodo de gestión del Área. Los resultados más importantes del Área durante los últimos cinco años se detallan más adelante como parte del desarrollo del presente documento.

Resultados de la gestión

Labor Sustantiva Institucional

Al respecto los resultados obtenidos fueron tanto cualitativos como cuantitativos durante el periodo de mi gestión, los cuales se detallan principalmente en apartado de “Principales logros” que forma parte del presente informe. Estos resultados fueron posible como lo mencioné anteriormente gracias al trabajo en equipo de toda el Área de Redes y Telecomunicaciones el cual fue liderado por mi persona.

Cambios en el entorno

Es importante indicar que durante el año 2020 se debió dar un viraje y una rápida adecuación de la gestión del Área por los problemas que se presentaron a partir de la pandemia COVID-19 la cual se dio a nivel mundial. Esta situación fue todo un reto para el Área ya que se presentaron dos importantes situaciones de gran impacto.

1. Adecuación de la plataforma tecnológica de Redes para soportar el Teletrabajo para toda la población de la institución.

2. Escases de productos tecnológicos el mundo a raíz de la pandemia, lo cual causó que los plazos de entrega de los equipos de cómputo y de telecomunicaciones se extendiera a más de un año.

A pesar de esto el Banco Popular no vio afectado significativamente su funcionamiento dada la proactividad del Área para reaccionar y adaptarse rápidamente a la nueva realidad del mundo. Para esto se realizaron múltiples sesiones de trabajo a lo interno del Banco, así como con los proveedores de tecnología con el objetivo de buscar las soluciones que el Banco necesitaba en ese momento para no afectar su operación dada problemática que la pandemia generó para todas las empresas en el mundo.

Hoy la situación se ha estabilizado prácticamente al 100% sin embargo esta fue una gran prueba para el Área, la cual logramos superar por la mística del equipo de trabajo y el liderazgo impulsado en el Área.

Estado Riesgo Operativo

En la actualidad la calificación que se mantiene es la designada para el año 2023, misma que se efectuó en noviembre y comunicada el 20 de diciembre, por la Unidad Técnica Evaluación de la Gestión, donde se obtuvo una calificación de un 0%, nivel Excelente.

Adicionalmente por parte del Área de Redes y Telecomunicaciones se realizaron las acciones necesarias para atender las autoevaluaciones de riesgo operativo en tiempo y forma. Al respecto de acuerdo con las gestiones realizadas por parte del Área de Cumplimiento Normativo y Regulatorio perteneciente a la Dirección Corporativa de Riesgo, se evidenció que por parte del Área de Redes y Telecomunicaciones no cuenta pendientes en esta materia.

Acciones sobre el Control Interno

Seguidamente se detallan algunas acciones emprendidas para establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno en el Área:

- Gestión de Riesgos: Gestión en tiempo y forma en la herramienta Op-Risk de los Planes de Mitigación asignados al Área.
- Plan de Trabajo: Actualización periódica y seguimiento al cumplimiento de actividades claves.
- Control de Correspondencia y asignación de tareas: Atención en plazo del 100%, tanto de la información y/o solicitudes recibidas formalmente mediante el buzón de la Mensajería Interna, o por medio de otros canales.
- Verificación de los accesos y equipos asignados mensualmente mediante el reportes del Área de Seguridad Operativa Informática: Detalle de asignación de funcionario(a)s a grupos de servicios.
- Atención en tiempo y forma de recomendaciones de las auditorías y acuerdos de las instancias superiores.

Adicionalmente en el Área de Redes y Telecomunicaciones se implementaron las políticas, procedimientos y las buenas prácticas necesarias para garantizar un adecuado control interno. Sobre este particular siempre se resguardó el cumplimiento de los objetivos del control entre ellos los siguientes:

1. Proteger y conservar el patrimonio contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.
2. Confiabilidad y oportunidad de la información.
3. Eficiencia y eficacia de las operaciones.

4. Cumplir con el ordenamiento jurídico.

Muestra de ello son las calificaciones que fueron realizadas por el la Unidad Técnica de Evaluación, quien valoró cada uno de los puntos específicos de control para las labores que se ejecutan en el Área. A continuación, se muestra como evidencia del excelente trabajo sobre el control interno, las calificaciones obtenidas por el Área para los años 2023 y 2024.

Imagen N°3. Resultado evaluación de control interno año 2023 en el ART.

Imagen N°4. Resultado evaluación de control interno año 2024 en el ART.

Principales Logros

a. Estructura organizativa del ART

Al respecto debo indicar que la estructura organizacional es fundamental para garantizar adecuado funcionamiento de cualquier organización que incluya equipos de trabajo ya que esto permite definir las tareas, responsabilidades y las jerarquías de los puestos de trabajo. Sobre este particular promoví una estructura organizativa en el Área bien clara la cual nos permitió ser muy eficientes dado que esto apoyó la toma decisiones asertivas garantizando una comunicación muy efectiva entre todos los miembros del equipo.

En este sentido la organización establecida del personal fue fundamental ya que nos permitió obtener muchos beneficios y logros muy importantes sobre la forma de trabajar. Entre ellos los siguientes:

Alineación de los compañeros: nos permitió alinear a los compañeros con los objetivos y valores establecidos en el Área y en el Banco, lo cual mejoró su compromiso, motivación y rendimiento en sus puestos de trabajo.

Facilidad de Comunicación: Permitió identificar las líneas de comunicación entre los compañeros del Área y las dos Unidades establecidas.

Asignación de recursos: La estructura promovida permitió una asignación eficiente de los recursos requeridos para operar de forma efectiva.

Toma de decisiones: Permitió la estructura una mejora muy importante en la toma decisiones efectivas y oportunas.

Identificar necesidades de personal: De esta manera mediante la estructura establecida fue posible identificar la necesidad de contratar más personal para alguna Unidad en particular.

Definición de responsabilidades: Se logró establecer e identificar que cada miembro del equipo supiera qué tareas les correspondían atender.

Brindar dirección al Área: Mediante la estructura se impulsé se dio dirección a las diferentes Unidades que conforman el Área, todos buscando los mismos objetivos comunes aprovechando las fortalezas y oportunidades.

En síntesis, el diseño organizacional promovido en el Área de Redes y Telecomunicaciones fue fundamental para su funcionamiento exitoso. Al dividir es más fácil la supervisión del personal para correcto desempeño de éstos. Al respecto se detalla la estructura del Área sobre la cual se trabajó y la cual nos permitió el logro de los objetivos trasados.

Imagen N°5. Estructura de trabajo desarrollada en el ART

Atención de reportes

En el Área de Redes y Telecomunicaciones se incrementó significativamente la atención de reportes de tipo redes y telecomunicaciones. En el último año se atendieron aproximadamente 3.000 (tres mil) reportes lo que significa un promedio de 250 reportes

mensuales entre incidentes y actividades. Esta capacidad de atención no sería posible sin tener una adecuada organización lo cual incluye el apoyo y apalancamiento de los proveedores. Lo anterior según se detalla en el siguiente gráfico.

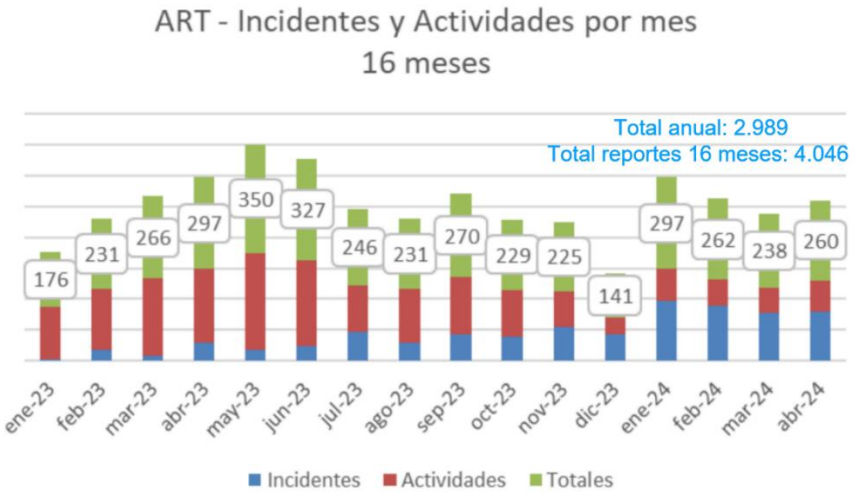


Imagen N°6. Cantidad de reportes atendidos en el ART

Para esto se organizaron los equipos de trabajo del Área por plataforma, además como parte de la estrategia se utilizaron los contratos de soporte y mantenimiento para los que los casos fueran atendidos en el nivel N1 por parte de los proveedores. De esta forma se logró atender el 100% de los reportes y requerimientos con los niveles de servicios acordados con el negocio y establecidos en el documento "**OLA-003 Área de Redes y Telecomunicaciones (ART)".**

Uptime de la red.

El uptime de la red es el tiempo en que un servicio está disponible y funcionando sin interrupciones. También se le conoce como "tiempo en línea". El uptime es un concepto importante para cualquier negocio que dependa de una red, un sitio web o de una conexión a internet. Un alto porcentaje de uptime es vital para asegurar que las operaciones diarias, tanto de las áreas de negocio como administrativas, no sufran retrasos ni interrupciones.

Bajo el periodo de mi gestión di énfasis a mantener un alto nivel de disponibilidad de la red de telecomunicaciones por lo que todos los esfuerzos se enfocaron en este objetivo,

ya que un alto nivel de disponibilidad de la red es la base para una adecuada prestación de los servicios financieros a nivel nacional.

A continuación, se muestra el comportamiento de la red de telecomunicaciones del Banco durante el año 2023 y 2024 donde se observa los excelentes niveles de disponibilidad de la red lo cual se ha mantenido hasta la fecha.

Imagen N°7. Niveles de Uptime red, red de telecomunicaciones, 2023, 2024, 2025.

Estos valores obtenidos están muy por encima de la meta que fue establecida en Área de Redes y Telecomunicaciones la cual es de 99,5 %, la cual incluso está formalizada sobre los niveles de servicios acordados con el negocio normados mediante el establecimiento de los OLAs.

Actualización de la plataforma de redes.

En la actualidad la plataforma de redes y telecomunicaciones presenta altos niveles de disponibilidad gracias a trabajos que se realizan en el Área de Redes y Telecomunicaciones de forma preventiva. Para esto se mantienen varias herramientas de trabajo que se implementaron bajo mi periodo de gestión, las cuales hoy operan de manera muy eficiente. Estas dos importantes herramientas son el “Plan de Actualización de Sistemas Operativos” para los equipos de redes, así como el “Control de Equipos por Contrato” mediante las cuales se logra actualizar en tiempo y forma los equipos de telecomunicaciones que van quedando fuera de vigencia y garantía. Esto le permite al Banco mantener una plataforma de redes y telecomunicaciones actualizada con altos niveles de disponibilidad y continuidad de servicios, ambas herramientas que se pueden observar en la siguiente figura.

AREA DE REDES Y TELECOMUNICACIONES
Plan de Actualización de Sistemas Operativos 2025

Equipo	Versión Actual	Versión Sugerida	Estado	Fecha de atención	Proveedor
Catalyst Center	2.3.7.7-70047		EN CURSO		GBM
VManage	20.12.4.1		EN CURSO		GBM
VSmart	20.12.4.1		EN CURSO		GBM
Vbond	20.12.4.1		EN CURSO		GBM
Router Cisco ISR1100	17.12.4		EN CURSO		GBM
Router Cisco ISR4331/K9	17.12.4		EN CURSO		GBM
Router Cisco C1121-8P	17.12.4		EN CURSO		GBM
Router C8200-1N-4T	17.12.4		EN CURSO		GBM
Router C8300-2N2S-4T2X	17.12.4		EN CURSO		GBM
Local Gateways	17.6.7		EN CURSO		GBM
Switch Cisco Catalyst 9200	17.9.5		EN CURSO		GBM
Switch Cisco Catalyst 9300	17.9.5		EN CURSO		GBM
Switch Cisco N3K-C3172PQ-10GE	9.3(13)		EN CURSO		GBM
Switch Cisco N3K-C31108PC-V	9.3(13)		EN CURSO		GBM
Wireless Lan Controllers	17.12.3		EN CURSO		SPC
Access Points	17.12.3		EN CURSO		SPC

Imagen N°8. Plan de actualización de sistemas operativos, equipos de redes, 2025.

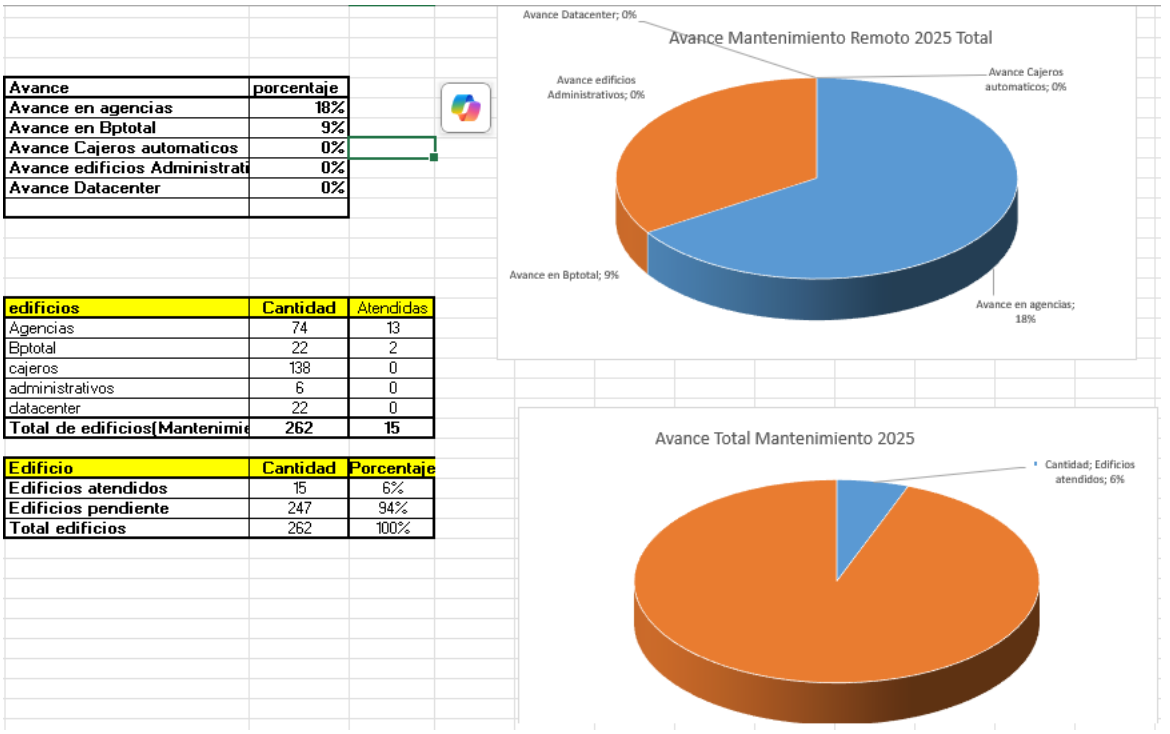
Imagen N°9. Control de actualización de equipos por contratos en el ART.

Plan de Mantenimiento Preventivo

Otro de los elementos que permitió mantener estable la red de telecomunicaciones del Banco fue la ejecución del mantenimiento preventivo para los equipos de telecomunicaciones, lo cual se ha venido ejecutando sin contratiempos, por parte del personal técnico. Para esto se elabora un plan anual al cual se le da seguimiento trimestral para garantizar el cumplimiento de este al final de cada año. Este plan, así como las evidencias del desarrollo las actividades ejecutadas se van almacenando en el Servidor de Telecomunicaciones en el cual se resguarda toda la información del Área de manera centralizada y con acceso para todo el personal interno.

A continuación, un extracto de plan de mantenimiento preventivo para los equipos de

telecomunicaciones agendado para el presente año donde se muestra de forma consolidada la planificación establecida y el avance de este.



Avance	porcentaje
Avance en agencias	18%
Avance en Bptotal	9%
Avance Cajeros automaticos	0%
Avance edificios Administrati	0%
Avance Datacenter	0%

edificios	Cantidad	Atendidas
Agencias	74	13
Bptotal	22	2
cajeros	138	0
administrativos	6	0
datacenter	22	0
Total de edificios(Mantenimie	262	15

Edificio	Cantidad	Porcentaje
Edificios atendidos	15	6%
Edificios pendiente	247	94%
Total edificios	262	100%

Imagen N°10. Control de mantenimiento preventivo, equipos de comunicaciones, 2025.

La elaboración de este plan de mantenimiento preventivo fue una labor estratégica basada en la necesidad de prevención de problemas en los equipos. En este sentido, esta planificación nos garantizó el máximo rendimiento de los equipos, al mismo tiempo que se evitaron en fallas antes de que éstas sucedieran. Por si esto fuera poco, además aumentó la vida útil de los dispositivos, lo que supone sin duda un ahorro importante a nivel económico y de tiempo para la institución.

Para esto se estableció un conjunto de acciones planificadas y programadas que se llevan a cabo semanalmente por parte de los técnicos del Área con el objetivo de prevenir fallas (Guion). El plan de mantenimiento preventivo sirve para garantizar la operación continua y segura de equipos. Este plan de mantenimiento preventivo desarrollado se anticipa antes de que una falla ocurra, evitando tener que resolverla, pues durante mi gestión se realizó de forma periódica.

Dentro de la planificación se consideró lo siguiente:

- **Tareas de inspección**
- **Limpieza de equipos**
- **Ajuste y sustitución de las piezas**
- **Seguimiento del plan**

En este sentido nos trazamos los siguientes **objetivos principales** para el plan de mantenimiento preventivo anual:

- Mantener al equipo en buenas condiciones de operación
- Reducción del riesgo de fallas
- Aumentar la vida útil del equipo
- Reducir los costos del mantenimiento a largo plazo
- Reducir los accidentes laborales
- Cumplir con las regulaciones y normas de seguridad de la información.
- Cumplir con las buenas prácticas de la industria.

Sin duda el plan mantenimiento preventivo implementado, representó una herramienta importante para mantener la confiabilidad y la disponibilidad de los equipos, minimizar los tiempos de inactividad no planificados y reducir los costos de reparación y mantenimiento.

Finalmente, sobre este aspecto en particular se resalta que el plan de mantenimiento preventivo implementado aumentó su valor en la organización porque además de incrementar el uptime de la red nos permite un ahorro económico al reducir los costos de operación por mantenimientos correctivos a la plataforma.

Capacidad del Área en cuanto recursos humanos

Al respecto es importante indicar que cuando asumí la jefatura del Área de Redes y Telecomunicaciones no se disponía del personal suficiente para poder atender la cantidad de tareas que se deben realizar en el Área, por tal motivo me di a la tarea de reforzar la cantidad de personal técnico el Área. En este sentido se pasó durante mi periodo de ocho funcionarios a doce funcionarios, con lo cual se logró minimizar el riesgo de afectaciones importantes en la continuidad de los servicios del Banco ya que con este personal logramos atender algunas otras actividades que no se venían ejecutando en el Área como por ejemplo la atención de vulnerabilidades de seguridad y el mantenimiento preventivo delos equipos de telecomunicaciones.

Por otro lado, mediante el apalancamiento ejecutado con proveedores de servicios de telecomunicaciones mediante el uso del contrato del rol de proveedores logramos dotar de la cantidad de personal técnico al Área lo que nos permitió ser más proactivos y no reactivos. Esto se traduce en un mejor servicio por parte del Área hacia las Áreas del Banco, así como nos permitió en un mayor nivel de estabilidad y eficiencia de la red de telecomunicaciones institucional.

Capacitación para el personal del Área.

Uno de los temas a los cuales di alta prioridad durante mi periodo como jefatura en el Área de Redes y Telecomunicaciones, fue la capacitación especializada al personal técnico para las unidades de Comunicaciones Unificadas y Redes. En este sentido siempre procuré mantener el personal capacitado pues considero que este es uno de los elementos más importantes para desarrollar equipos de trabajo de alto rendimiento lo cual hoy es todo un reto la velocidad con la cual evolucionan las tecnologías en el ámbito de las tecnologías.

Para esto como parte de la estrategia utilizada en el Área de Redes y Telecomunicaciones, la capacitación brindada la abordé desde tres perspectivas.

1. Tendencias de la industria.

Como parte de la planificación del Área en los últimos años, identificamos las tendencias de la industria en el ámbito de las telecomunicaciones siendo las "Redes Basadas en Software" (SDN) uno de los más importantes pilares para mantener actualizada la plataforma de redes y telecomunicaciones sobre lo cual se enfocaron los planes de capacitación del personal técnico. Adicionalmente se incluyeron otros tópicos como la virtualización de redes, así como la automatización de tareas lo cual nos permitió no solo mantener personal con las habilidades necesarios para un buen desempeño sino además para mejorar la eficiencia y capacidad del Área ya que se logró que muchas tareas manuales propias de la operación de la red se realicen hoy de forma automatiza y centralizada.

2. Certificaciones del personal especializado

Para dar un salto cualitativo respecto al conocimiento técnico del personal del Área, durante mi periodo de gestión logramos que el 50% del personal mantuviera vigentes especializaciones de redes lo que nos permitió disponer de personal

altamente calificado y muy competentes para el buen desempeño de las tecnologías a cargo. Al respecto es importante indicar que esta planificación tiene un impacto directo sobre la capacidad de resolución en el manejo de incidentes, problemas y atención de nuevos requerimientos, lo cual a su vez permitió mantener una infraestructura de tecnológica de vanguardia con altos estándares de operación e innovación, siendo incluso esta una de las redes de telecomunicaciones más estables, innovadoras y visionarias del país.

3. Plan de Capacitación para el personal

Como parte de la estrategia en el Área, se elaboró un plan de capacitación para todo el personal técnico el cual consideró a todos los funcionarios de ambas unidades, incluso algunos compañeros que no tenían base técnica en el ámbito de redes y telecomunicaciones.

Sobre este especto se deja elaborado y planificado el plan de capacitación 2025 para todo el personal del Área.

A continuación, se muestra un extracto de plan de capacitación que se lleva en el Área.

Capacitaciones Tomadas

Colaborador	Capacitaciones	Proveedor	Fecha Inicio	Fecha Final
Funcionario 1	SDWOTS-CISCO SD-WAN OPERATIONS	NterOne	11/3/2024	15/3/2024
	Cisco Webex Calling	GBM	1/7/2024	12/7/2024
Funcionario 2	SDWOTS-CISCO SD-WAN OPERATIONS	NterOne	31/10/2022	4/11/2022
	Capacitación Citrix Stratus	Sonda	24/6/2021	28/6/2024
	Servicios NTP y sistema SymcServer	Sonda	21/6/2024	21/6/2024
	Conceptos de routing y switching	Sonda	11/7/2024	11/7/2024
	Switches de centro de datos (serie CE) - Formación	Sonda	15/7/2024	19/7/2024
	OptiXtrans DC908 Operation and Maintenance Trai	Sonda	22/7/2024	23/7/2024
Funcionario 3	Cisco Webex Calling	GBM	1/7/2024	12/7/2024
Funcionario 4	Cisco Webex Calling	GBM	1/7/2024	12/7/2024
	SDWOTS-CISCO SD-WAN OPERATIONS	NterOne	31/10/2022	4/11/2022
	Capacitación Citrix Stratus	Sonda	24/6/2021	28/6/2024
Funcionario 5	SDWOTS-CISCO SD-WAN OPERATIONS	NterOne	31/10/2022	4/11/2022
	Servicios NTP y sistema SymcServer	Sonda	21/6/2024	21/6/2024
	Conceptos de routing y switching	Sonda	11/7/2024	11/7/2024
	Switches de centro de datos (serie CE) - Formación	Sonda	15/7/2024	19/7/2024
	SDWOTS-CISCO SD-WAN OPERATIONS	NterOne	11/3/2024	15/3/2024

Capacitaciones Planificadas | Tomadas 2023-2024 | Capacitaciones Tomadas 2025

Imagen N°11. Control de Capacitaciones personal del ART.

Atención de plan de expansión institucional.

Como parte de las labores del Área de Redes y Telecomunicaciones se atendió el plan de crecimiento institucional cada año, de acuerdo con la planificación por parte del negocio. Para esto se asignaron los recursos necesarios para lograr atender el 100% de las necesidades. Como ejemplo del buen trabajo realizado sobre este particular se muestra a continuación los todas las aperturas, traslados y remodelaciones que se realizaron durante los años 2023, 2024 y lo que se lleva en el año 2025.

Imagen N°12. Aperturas traslados, remodelaciones de oficinas y cajeros, año 2023.

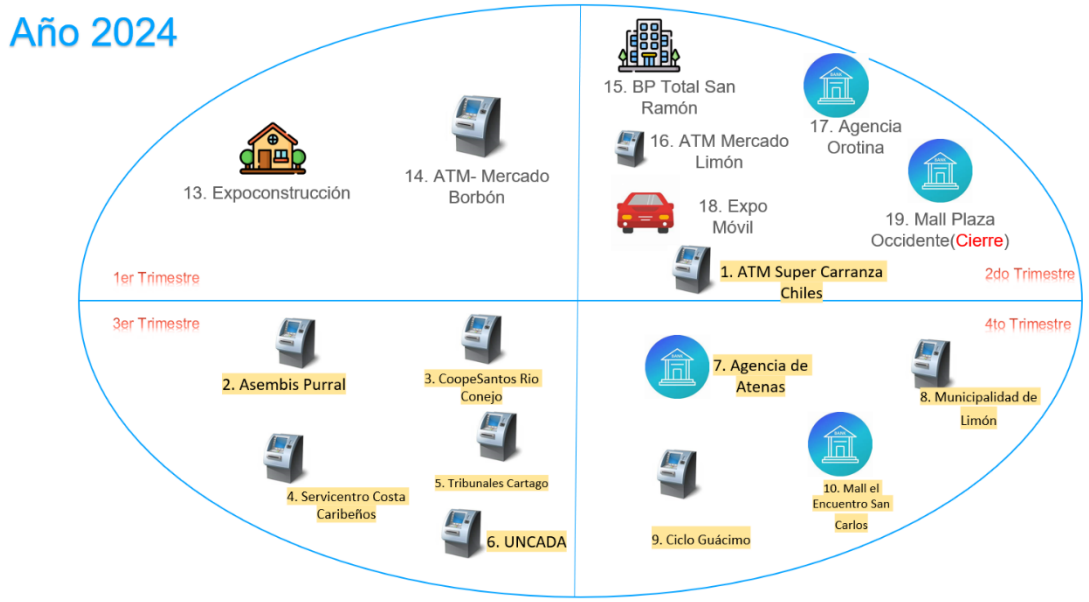


Imagen N°13. Aperturas traslados, remodelaciones de Oficinas y cajeros automáticos, año 2024.

Imagen N°14. Aperturas traslados, remodelaciones de oficinas y cajeros automáticos, año 2025.

Organización de la Documentación del Área.

Otro de los aspectos sobre los cuales trabajé fuertemente en el Área fue sobre la organización y generación de la documentación que se requiere para para garantizar una buena gestión de la plataforma de telecomunicaciones del Banco. Para esto se estructuró un repositorio de información en el cual se mantiene de forma ordenada toda la documentación que se necesita compartir con el equipo de trabajo del Área de Redes y Telecomunicaciones. El acceso a esta información es restringido al personal del Área ya que en el repositorio se mantienen información relacionada a la red como, por ejemplo, inventarios de equipos, diagramas de red, direccionamiento IP, protocolos utilizados, guías de operación. procedimientos internos, entre otros datos sumamente confidenciales.

Esta importante información es respaldada periódicamente con el objetico de asegurar copias actualizadas que serán de uso en caso de que se materialice algún evento de desastre que afecte el servidor en el cual se almacena esta información.

A continuación, se muestra un extracto de los repositorios donde se puede observar la estructura general implementada, así como un por ejemplo de cómo se tienen organizados los diagramas de la red de telecomunicaciones.

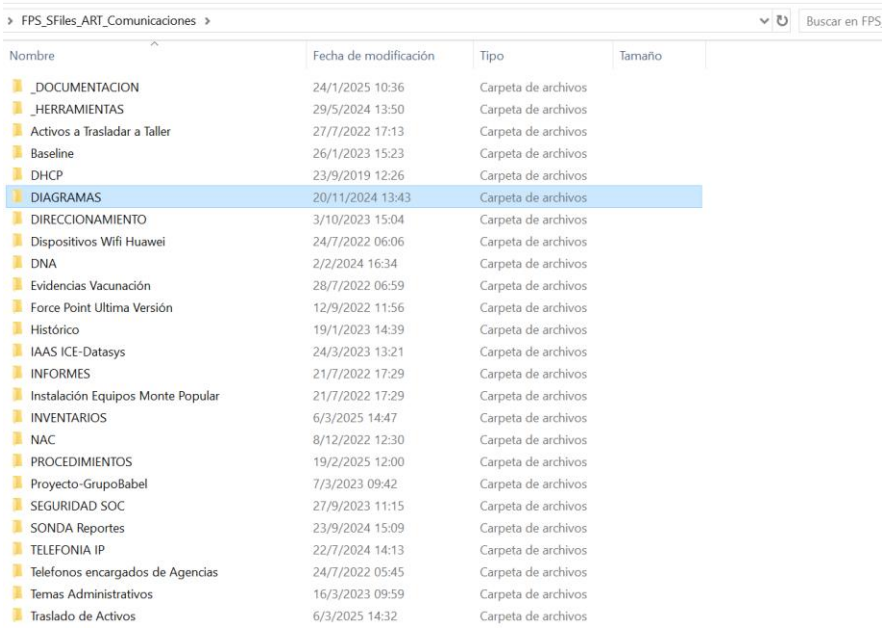


Imagen N°15. Estructura general implementada para la documentación del Área

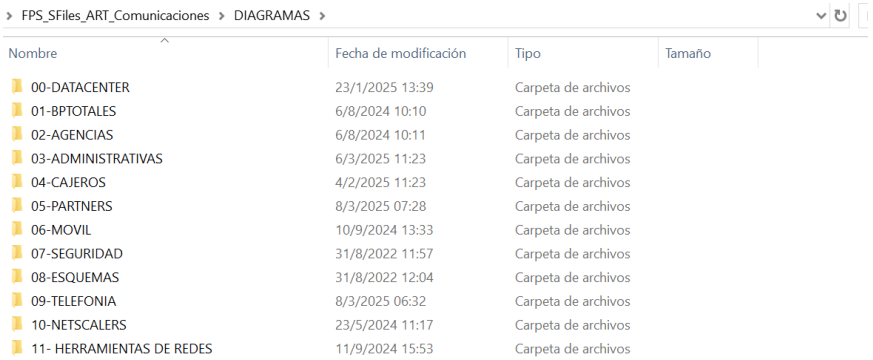


Imagen N° 16. Ejemplo de la estructura implementada para el ordenamiento de diagramas de la red.

Plan de Trabajo 2025 y FODA

Como parte de la planificación del Área se ha venido desarrollando cada año un mapa de ruta de trabajo, mediante el cual se establecieron las actividades, proyectos e iniciativas sobre las cuales se trabaja en el Área de acuerdo con las capacidades existentes.

Los planes de trabajo son importantes porque permiten organizar y administrar el tiempo del personal, los recursos y las actividades necesarias para alcanzar objetivos propuestos. Para esto a través de los planes de trabajo implementados logramos lo siguiente:

- **Organización**: Ayudó a organizar a los equipos de trabajo y las acciones para ser más productivos.
- **Evaluación**: Se permitió identificar problemas y errores en los procesos para darles solución.
- **Medición**: Se logró medir el progreso y el alcance de los objetivos propuestos en el Área.
- **Estrategias**: se logró establecer las estrategias para alcanzar objetivos mediante la colaboración y el trabajo en equipo.

- **Definición de objetivos**: Se definió con precisión los objetivos necesarios para alcanzar proyectos específicos.

- **Administración de recursos**: Nos permitió administrar de forma efectiva los recursos con los que se cuenta en el Área.

- **Compromiso de los empleados**: Se garantizó el compromiso de los empleados y hace un seguimiento de sus tareas.

Es importante recordar que un plan de trabajo es una herramienta que sirve de guía para fijar objetivos, medirlos, gestionar recursos y establecer estrategias para lograr la meta que se proponga, por lo que estos planes siempre fueron prioridad.

Por otro lado, en el Área de Redes y Telecomunicaciones se ha venido trabajando y desarrollando cada año un FODA para promover un mejor trabajo en equipo. Al respecto debemos tener claro que un FODA es una herramienta muy importante que ayuda a identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de una organización y las personas. Es importante desarrollarlo con frecuencia porque permite tomar decisiones informadas y desarrollar estrategias efectivas con los insumos que genera dicho ejercicio. Para el caso particular el desarrollo constante de los FODA en el Área nos permitió logar lo siguiente:

- **Identificación de fortalezas y debilidades**: Conocer los recursos y capacidades del Área, así como los aspectos que se debían mejorar.

- **Evaluación del mercado y la competencia**: Identificar las oportunidades de mercado y las amenazas competitivas.

- **Definición de estrategias**: Maximizar los puntos fuertes, minimizar las debilidades, aprovechar las oportunidades y enfrentar las amenazas.

- **Anticipar riesgos y amenazas**: Estar preparados para enfrentar las amenazas del entorno.

- **Adaptación al cambio**: Determinar dónde el cambio es posible, ajustar y afinar los planes a mitad del camino.

- **Mejorar los procesos y planificar el crecimiento**: Obtener la información que se necesita para preparar al equipo para el éxito.

- **Tomar decisiones informadas**: Maximizar los resultados positivos y minimizar los riesgos.

Proyectos más relevantes

A continuación, un detalle de los proyectos más relevantes del Área en la institución liderados por mi persona.

1. Implementación Controlador de Redes LAN y WAN (Catalyst Center).

Cisco Catalyst Center es un controlador de red de alto rendimiento basado en SDN, que reside en un dispositivo físico con compatibilidad para correr incluso en dispositivos virtuales. Usa flujos de trabajo guiados diseñados para los roles laborales de NetOps, AIOps, SecOps y DevOps.

En la era de la transformación digital y la alta competencia en la que se desarrolla el Banco Popular, las redes tradicionales ya no son suficientes para satisfacer las demandas de las empresas modernas. El Controlador Catalyst Center que fue implementado en el ART, es la solución de gestión y automatización inteligente que nos permitió optimizar, segmentar y asegurar redes empresariales del Banco de manera más eficiente.

Imagen N°17. Imágenes de comportamiento de la red con Catalyst Center.

Mediante la implantación del DNA se eficientiza la operación y la gestión de todos los componentes que forman parte de la red. De esta forma se logró implementar una administración centralizada de los equipos, así como una automatización de tareas que se realizaban anteriormente con personal y que tardaban meses en finalizarse. Hoy las actividades de administración de redes como salvar configuraciones, controlar

inventarios, diagramar las redes, actualizar sistemas operativos, así como otras labores, se realizan tan solo en minutos, incluso segundos, dado que esta capacidad hoy es posible gracias a las nuevas tecnologías y herramientas implementadas en el Área, redes basados en Software (SDN) mediante un control centralizado, estandarizado y homologado para toda la plataforma de telecomunicaciones del Banco Popular.

Incluso mediante esta herramienta es posible ver en tiempo real la salud de toda la red de la institución lo que nos permite anticiparnos a cualquier evento que se pudiese presentar con los dispositivos y enlaces de telecomunicaciones desplegados a nivel nacional. A continuación, un extracto de la herramienta Catalyst Center, que muestra la salud de la red en un solo gráfico.

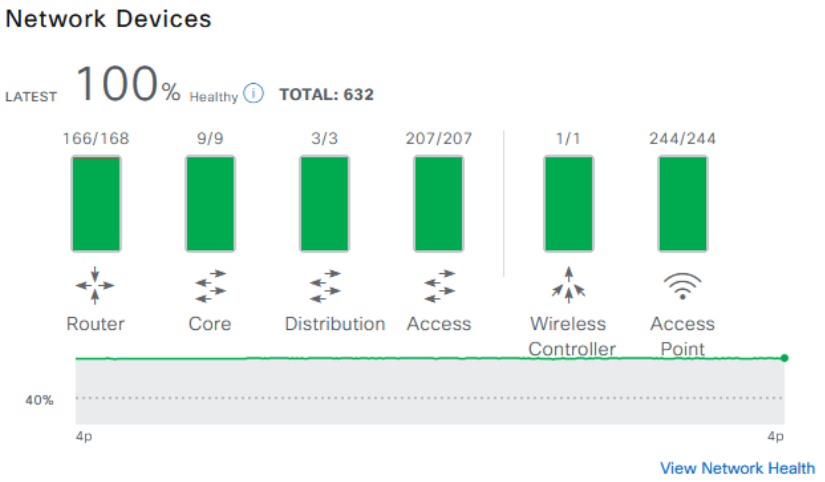


Imagen N°18. Aperturas traslados, remodelaciones de oficinas y cajeros automáticos, año 2025.

2. Migración de telefonía IP a la nube

La telefonía en la nube ofrece varios beneficios, como ahorro, rápidos despliegues, movilidad, funcionalidades, flexibilidad, pago por uso, no permanencia, seguridad de servicio y adaptabilidad y alta disponibilidad. Algunas ventajas específicas de migrar a una central IP en la nube incluyen la liberación del almacenamiento y procesamiento de servidores lo que permite minimizar costos operativos.

En el caso particular este fue un objetivo personal como líder del Área de Redes y Telecomunicaciones lo que se logró con el equipo de trabajo en el año 2023, y con lo cual

se libraron más de 20 servidores en premisas lo cual significó un importante muy importante para el Banco.

Este tipo de iniciativas además de ser innovadoras, permitieron a la institución aumentar el nivel de disponibilidad de los servicios telefónicos, así como reducir costos operativos muy importantes, además de simplificar significativamente la administración de las centrales telefónicas IP. Como referencia hoy se procesan caso 400 mil llamadas telefónicas (internas y externas) en nube, con poca muy dependencia de servicios tecnológicos en tierra. Sobre este particular se espera el próximo año no tener ya ninguna dependencia de servicios en tierra con lo cual se dará una autonomía total al servicio.

En la imagen N° 1. del anexo 1 se detalla el diseño de red implementado durante mi gestión para la telefonía IP en la nube.

3. Implementación de anillo óptico Metropolitano.

Esta iniciativa incluyó interconectar trece (13) edificios grandes del Banco con fibras grises y switchs dedicados para Datacenter, lo cual se finalizó en el año 2020 con excelentes resultados y de gran satisfacción por parte de los usuarios en las oficinas consideradas. Esto implicó un gran esfuerzo por parte del Área Redes y Telecomunicaciones para implementar esta solución con prontitud por el traslado masivo de funcionarios del Banco a estas 13 oficinas las cuales no podían trabajar por el gran cantidad de personas trasladadas a dichos edificios debido al cierre del edificio Metropolitano el cual se desocupó ya que debía ser reforzado y remodelado.

El diseño de la infraestructura desarrollada para este particular se detalla en la anexo adjunto al presente oficio, el cual por confidencialidad, no se incluye en el documento adjunto.

En la imagen N° 2. del anexo 1, se detalla el anillo óptico metropolitano desarrollado.

4. Migración de oficinas a tecnologías SD-WAN

La fuerza laboral actual, sobre todo en el entorno financiero, requiere cada vez de más movilidad y las aplicaciones necesitan más capacidad de ancho de banda y mejores tiempos de respuesta. Las arquitecturas WAN tradicionales no podía responder a esta necesidad debido a la falta de ancho de banda, seguridad limitada y la creciente complejidad de los modelos tradicionales de redes de banda ancha, lo que impedía a la institución en ese momento satisfacer las necesidades de negocio en tiempo y forma. Esta realidad aplicaba completamente para el Banco Popular en el año 2020 cuando

inicié en la institución este importante proyecto el cual abordé por etapas esto luego de realizar de forma exitosa una prueba de concepto sobre la tecnología SD-WAN en dos oficinas bancarias. Esto era una gran necesidad para la institución dada la necesidad de reducir la facturación por concepto de pago de servicios de telecomunicaciones a las empresas ICE y RACSA, así como por la necesidad de mejorar los tiempos de respuesta de las aplicaciones bancarias en las diferentes oficinas de la institución.

En ese momento los clientes internos y externos del Banco experimentaban grandes problemas de funcionamiento dado a la saturación los enlaces de datos WAN que se utilizan en las oficinas, así como en los centros de datos principal y secundario (Monte Popular y CODISA). Una solución inmediata en ese momento podría haber sido la contratación de más ancho de banda para las oficinas, sin embargo, mantener un constante incremento en la capacidad de ancho de banda, en función de la demanda de creciente de servicios, no era sostenible en el tiempo dado el costo que esto significaba. Razón por la cual impulsé y lideré la implementación de la tecnología SD-WAN en el Banco.

Como parte del proceso resolutivo para dar una solución a esta problemática, en el año 2020 se realizó la prueba de concepto(POC) de la tecnología Software Defined Wide Área Network (SD-WAN) de CISCO la cual se llevó a cabo con grandes resultados, esto con el objetivo de que el Banco pudiese disponer de una tecnología vanguardista acorde con las necesidades del Banco en ese momento y con costos mucho más bajos a los que se tenían en ese momento.

Luego de dicha prueba de concepto por parte del Área de Redes y Telecomunicaciones se planificó la migración de las redes de las oficinas a SD-WAN en 4 etapas. Logrando a la fecha tener ya un 96% de las oficinas del Banco trabajando con esta tecnología.

Entre otros beneficios que se lograron obtener con SD-WAN se tienen las siguientes:

- **Mejor experiencia en la respuesta de las aplicaciones**: Tráfico de aplicaciones enrutado en forma dinámica con reconocimiento de aplicaciones, para una entrega eficaz y una mejor experiencia del usuario.

- **Más seguridad**: Políticas con reconocimiento de aplicaciones que cuentan con segmentación integral y control de acceso en tiempo real.

- **Conectividad optimizada a la nube**: Rendimiento optimizado en tiempo real para Microsoft Office 365, Azure, Oracle, y otras importantes aplicaciones SaaS.

- **Administración simplificada**: Un sistema de administración único, centralizado y distribuido a través de la nube para configurar y gestionar toda la red WAN de las oficinas

(Un solo controlador).

- **Utilización e incorporación de una topología redundante**: segura, con enlaces de internet con más ancho de banda y con un costo más bajo que los enlaces privados MPLS tradicionales. Esto permitió mejorar experiencia del usuario en las oficinas sobre el rendimiento de aplicaciones que se tenían en ambientes de nube a la vez permitió un ahorro mensual de los enlaces de telecomunicaciones contratados al ICE y RACSA.

Al respecto es importante indicar que con la implementación de tecnología SD-WAN en las oficinas del Banco se mejoró además la continuidad del negocio, obteniendo un mayor rendimiento de la red y una optimización de los costos en los entornos WAN de las oficinas. De igual forma esta tecnología permitió a la institución estar mejor preparados en caso de que se materializaran incidentes de Ciberseguridad como ataques tipo Ransomware ya que la continuidad de los servicios del Banco se daría en nube en caso de posibles afectaciones en los servidores y las bases de datos instaladas en los Datacenter de Monte Popular y CODISA. A la fecha ya se migró la totalidad de las oficinas del Banco a esta nueva tecnología. Se exceptúan las oficinas de BPTotal Paseo Colón, BPTotal Moravia, BPTotal Goicoechea, BPTotal San Pedro, BPTotal Desamparados y Agencia Mall San Pedro, las cuales están operando dentro de lo que se conoce como en el “Anillo Óptico Metropolitano” y que se estarían migrando a SD-WAN durante el presente año aprovechando la necesidad de renovar los equipos de telecomunicaciones en estas seis oficinas.

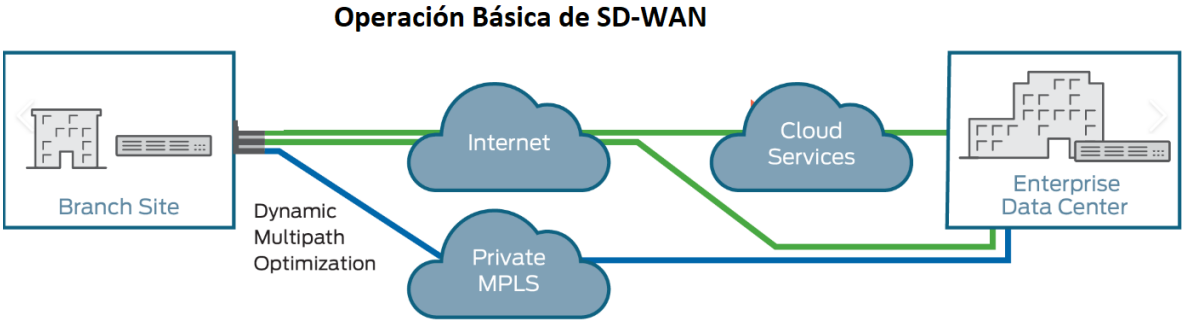


Imagen N°19. Ejemplo de red SD-WAN.

En la imagen N°3. del anexo 1, se detalla un ejemplo de Conexión de red WAN desarrollada de un BP Total mediante conexión SD-WAN.

5. Migración de Cajeros Automáticos a tecnologías SD-WAN

Una vez migradas las oficinas a SD-WAN se logró implementar esta misma tecnología para los cajeros automáticos tipo isla con lo cual todos los beneficios de esta tecnología se llevó también a las redes de cajeros automáticos, lo cual nos permitió incrementar el nivel de disponibilidad de los servicios bancarios así como una mejora económica muy importante para la institución, con ahorros de más de 3 millones de dólares en poco más de tres años según las estimaciones realizadas durante la conceptualización del proyecto.

A fecha todos los cajeros automáticos del Banco Popular ya cuentan con esta tecnología e incluso las aperturas que se van realizando de nuevos cajeros automáticos incluyen este nuevo estándar tecnológico que incluyen enlaces de datos de internet los cuales tienen un bajo costo.

En la imagen N°4. del anexo 1, se detalla un ejemplo de Conexión de red WAN desarrollada para un cajero automático mediante conexión SD-WAN.

6. Migración de Conexiones de Partners a tecnologías SD-WAN.

Fue tan exitosa la migración de la tecnología SD-WAN en las oficinas y cajeros automáticos del Banco Popular, que incluso llevamos este estándar tecnológico a las conexiones que se tienen con proveedores y aliados estratégicos de la institución, entre otros actores como las Sociedades Anónimas.

Al respecto es importante resaltar que otras importantes instituciones financieras del país apenas están empiezan a trabajar en la migración de sus oficinas y cajeros automáticos a esta tecnología, sin embargo, el Banco Popular desde hace más de cuatro años ha venido siendo pionero en el desarrollo de estas nuevas tecnologías. Incluso durante el año 2024, se implementó la tecnología SD-WAN para acceder a la nube de Microsoft (Azure) con lo cual se dio un salto muy importante en innovación lo cual viene a incrementar aún más la alta disponibilidad y eficiencia en las aplicaciones bancarias que corren en esta importante nube.

En la imagen N°5. del anexo 1, se detalla un ejemplo de Conexión de red WAN desarrollada para Partners mediante conexión SD-WAN.

Sobre este particular es claro que el Banco Popular a través del Área de Redes y Telecomunicaciones desarrolló una red de telecomunicaciones de primer mundo, vanguardista con altos estándares tecnológicos lo que se traduce mejoras muy importante para la institución sobre eficiencia en las aplicaciones bancarias pero además reduciendo costos operativos muy importante lo cual nos ubica como la mejor institución del país en el despliegue de redes basadas en Software (SDN) y una de la mejores instituciones en innovación de todo Latinoamérica.

Implementación de tecnología Cloud On Ramp para acceso a ambientes multinube. En la imagen N°6. del anexo 1, se detalla la arquitectura Cloud on Ramp desarrollada en el Banco Popular.

7. Proyecto BGP a un 90% de avance.

El protocolo Border Gateway Protocol (BGP) es un protocolo de enrutamiento que permite a los enrutadores de red intercambiar información de enrutamiento entre sistemas autónomos. Para el caso particular mediante la implementación de este protocolo en la capa de borde de la red se estará aumentando aún más la capacidad de plataforma de telecomunicaciones del Banco Popular. Brindando una contingencia de ISPs (Proveedores de Servicio de Internet) ICE y RACSA.

Esto es que ante una caída completa de la comunicaciones de los servicios del Internet con el ICE, el Banco podrá seguir operando sin problemas a través de las redes de Internet de RACSA. Esto sin ningún tipo de afectación.

Este proyecto de BGP está ya en su etapa final a un 90% y se espera esté finalizado en al 100% en no más de meses.

En la imagen N°7. del anexo 1, se detalla la arquitectura de BGP a implementar en el en la red de Borde del Banco Popular.

8. Atención Conectividad de Red Proyecto IAAS con Sonda

Uno de los proyectos más retadores y relevantes para la institución fue concretar la implementación de los servicios y redes de datos para los Datacenter del Banco Popular en Monte Popular y CODISA. Para esto se contrató una empresa especializada sobre este tipo de servicios. En este caso por parte del ART se debió aportar todo el conocimiento técnico, así como personal necesario para diseñar e implementar junto con la empresa SONDA un nuevo Core de Telecomunicaciones lo cual no fue nada sencillo

dado el gran esfuerzo que este tipo de proyectos conlleva.

En la imagen N°8. del anexo 1, se detalla la arquitectura del CORE de comunicaciones desarrollado en el Banco Popular.

9. Diseños de red para nuevo edificio Corporativo

Al respecto se dejan listos los diseños de red, así como la configuración de los equipos de comunicaciones que se instalarán en el nuevo Edificio Metropolitano. Esto nos permitirá en el año 2026 poder concretar finalmente el traslado del personal del Banco Popular hacia las nuevas instalaciones, siendo la instalación de las redes inalámbricas y alámbricas la base necesaria para que los funcionarios en dicho edificio puedan trabajar con los requerimientos de conectividad que se requieren.

Imagen N°20. Nuevo Edificio Metropolitano.

Resultados de estado de Clima Organizacional (Best Place to Work)

Al respecto es importante indicar que durante los años en los cuales laboré en el Área de Redes y Telecomunicaciones las calificaciones sobre los estudios de clima organizacional fueron más que satisfactorios. Estas calificaciones fueron de las más altas en la Dirección de Tecnología de Información y en toda la institución. Como evidencia de esto se muestra a continuación el certificado de la calificación obtenida en al Área de Redes y Telecomunicaciones para el año 2024.

Imagen N°21. Notificación de resultado de estudio de clima 2025.

Administración de Recursos Financieros

Sobre este aspecto en particular siempre de laboró bajo los principios de eficiencia y eficacia, por lo que toda iniciativa promovida en el Área siempre representó un beneficio para la institución no solo desde punto de vista del servicio sino además desde el punto

de vista de ahorro para la institución. Proyectos como el despliegue de las redes SD-WAN para Oficinas de Negocio y Cajeros Automáticos, generaron un ahorro estimado para la institución de poco más de 3 millones de dólares, con un retorno de la inversión aproximadamente en un plazo de un año y medio lo cual fue algo muy significativo. Esto de acuerdo con los estudios financieros que se generaron sobre este proyecto en particular.

Con relación al manejo del presupuesto anual, siempre se hizo un uso racional del mismo, con muy bajo porcentaje de Subejecución lo cual no habría sido posible sin una adecuada planificación de los proyectos a cargo del Área de Redes y Telecomunicaciones. En algunos casos se presentaron situaciones muy particulares con retrasos de algunos proyectos institucionales lo cual repercutió negativamente en la planificación financiera del Área, en cuyo caso se procedía con la devolución del presupuesto solicitado para la dotación del equipamiento de redes necesario para este edificio. En ejemplo de esto es el fortalecimiento y mejoras del Edificio Metropolitano, conocido como “Solución de Planta Física” el cual ha sufrido algunos retrasos en la finalización de este lo cual ha impactado la planificación presupuestaria del Área de Redes y Telecomunicaciones.

Otro elemento importante sobre este apartado fue el pago de tiempo extraordinario, viáticos, y disponibilidades, lo cual se utilizó de una forma responsable siempre bajo el principio del mínimo necesario. Es decir, el uso racional de estos recursos siempre fue aprobado para los casos donde realmente fue necesario, como el mantenimiento preventivo de los componentes de la red, atención de incidentes, así como para la atención del plan de expansión institucional, donde se debían atender remodelaciones traslados o aperturas de nuevas oficinas, así como la apertura de nuevos cajeros automáticos, además de participación del Banco en Expos y Ferias.

Sugerencias

Al respecto se recomienda dar continuidad la gestión del Área basado en un modelo de trabajo en equipo, procurando un equilibrio entre lo laboral y lo personal. Sobre esto me refiero a buscar siempre la consecución de los objetivos del Área, pero a la vez garantizando calidad de vida para los funcionarios sobre todo los fines de semana ya que es indispensable que por la presión y alta responsabilidad que tienen el personal del Área, tengan el tiempo necesario para descanso, ocio y para compartir con sus familias.

De igual forma se recomienda mantener actividades de integración del personal con el objetivo de crear y fortalecer la identidad y fidelidad de los compañeros con la institución. Esto es de suma importancia para lograr equipos de trabajo de alto rendimiento.

Finalmente es importe impulsar la finalización del proyecto de BGP el cual es sumamente importante para el Banco el objetico se aumentar aun más el nivel de disponibilidad de los servicios financieros que se brindan a nivel nacional.

Observaciones

El capital humano capacitado es trascendental para garantizar una adecuada gestión de los requerimientos, incidentes y problemas que se deben atender diariamente. Por lo que la formación del personal debe ser considerado un factor crítico de éxito que potencializa no solo en al Área sino la Dirección de Tecnología de Información. El mantener personal calificado, competente y actualizado en las nuevas tecnologías es la piedra angular que permitirá la consecución de los objetivos trasados en los planes estratégicos del Banco Popular. Esto debe ser sin duda una prioridad incluso para toda la organización.

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

Sobre este particular no se tienen declaraciones pendientes, Se adjunta como evidencia el comprobante de la última evaluación realizada durante el año 2024.

SOBRE LA DECLARACIÓN: Anual - 2024			
Presento esta declaración por:		Estar obligado por la Ley (artículo 21, Ley 8422)	
DATOS GENERALES DEL DECLARANTE:			
Primer apellido: **CAMBRONERO**	Segundo apellido: **MONTERO**		Nombre: **SERGIO RAMON**
Tipo de identificación: CEDULA	Estado Civil:		Fecha de Nacimiento:
N° de identificación:			
Teléfono Residencia:	Teléfono Oficina:		Teléfono Celular:
Fax:	Profesión u oficio (Grado Académico): INGENIERO		
Barrio o poblado:			Condición del domicilio: USUFRUCTO DE UN TERCERO
Dirección exacta del domicilio:			
PROFESIONES:			
Profesión	Tipo de Título	Grado Universitario	Nombre del Título
INGENIERO	NACIONAL	MAESTRIA	COMPUTACIÓN/INFORMÁTICA
DATOS SOBRE CARGOS:			
Cargo(s) actual(es): Institución: BANCO POPULAR Y DE DESARROLLO COMUNAL Cargo: Jefe Desde:			

Imagen N°22. Ultima declaración a la Contraloría General de la República.

Cumplimiento de las disposiciones giradas por órgano de control externo

Al respecto no se tienen pendiente de atención. Sobre las evaluaciones realizada por parte de la SUGEF relacionadas el perfil tecnológico importante indicar que se han venido atendiendo en tiempo y forma todos los requerimientos gestionados al Área según los procedimientos existentes sobre este particular.

Cumplimiento de las disposiciones giradas por la Auditoría Interna

Estado actual de cumplimiento de las recomendaciones que durante su gestión le hubiera formulado la respectiva Auditoría Interna.

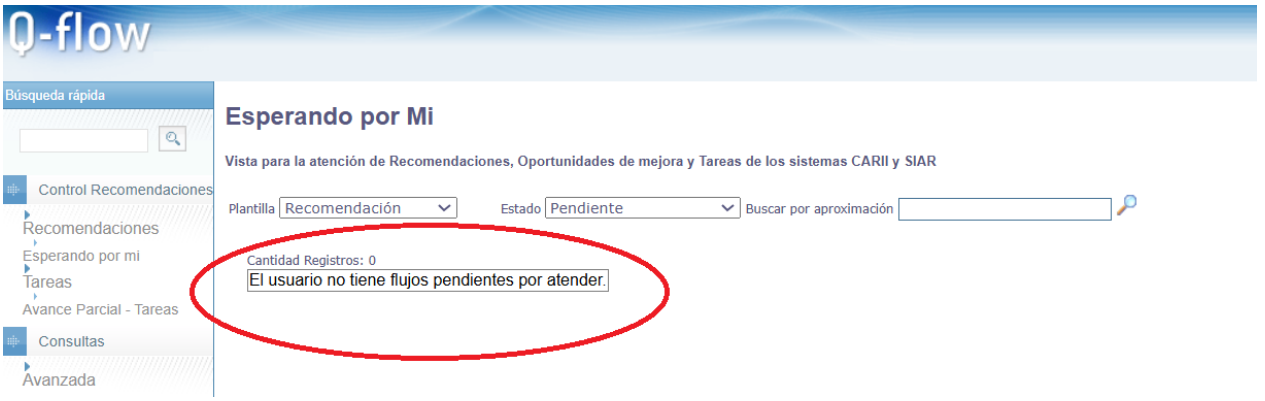


Imagen N°23. Vista estado de recomendaciones de Auditoria

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

Con respecto a la situación sobre la correcta ejecución del objeto contractual, se informa que se ha realizado una correcta administración, control y supervisión de los contratos a cargo el Área; al respecto se ha garantiza el cumplimiento de las obligaciones contraídas, vencimiento de plazos y vigencia de garantías de cumplimientos, prórrogas y notificaciones que ha permitido el buen desempeño de los proveedores.

Los servicios para los contratos a cargo fueron recibidos durante los cinco años de gestión y no fue necesaria la aplicación de multas ya que siempre se estuvo vigilante de

que los proveedores cumplieran con tiempo y forma los compromisos contractuales. Al momento se deja operativo el contrato “Pull de Proveedores” para la compra de equipos de telecomunicaciones el cual es una importante herramienta para el Área que permite a la institución poder adquirir equipos de telecomunicaciones lograr atender las necesidades del negocio.

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.

Nota final: Se aclara que el anexo N°1 mencionado en el presente documento no se publica dada confidencialidad información allí detallada. Únicamente se enviará dicho Anexo a las jefaturas del Área de Redes y Comunicaciones y de la División de Operaciones y Ciberseguridad como interesados directos.