

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



**Informe de desempeño profesional en INCOGAR GRUPO
CONSTRUCTOR SAC**

Trabajo de Suficiencia Profesional para obtener el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas

Autor:

Alexander Carpio Tito

Asesor:

Mg. Roel Dante Gómez Apaza

Juliaca, agosto de 2026

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Roel Dante Gómez Apaza, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“INFORME DE DESEMPEÑO PROFESIONAL EN INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR SAC”** del autor **Alexander Carpio Tito**, tiene un índice de similitud de 10% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Juliaca, a los 17 días del mes de agosto del año 2026.



Mg. Roel Dante Gómez Apaza
Asesor

En Puno, Juliaca, Villa Chullunquiani, a 16 día(s) del mes de agosto del año 2022, siendo las 11:30 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Juliaca, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Nancy Esther Casildo Bedón el (la) secretario(a) Mg. David Harnara Paro
y los demás miembros Mg. Nélida Huamán Pazo
Mg. Moises Condori Chañi y el (la) asesor(a) Mg. Roel Dante Gomez Apaza

"Informe de desempeño profesional en INLOGAR GRUPO CONSTRUCTOR SAC"

del(los) bachiller(es): a) Carpio Tito Alexander

conducente a la obtención del título profesional de

Ingeniero de Sistemas
(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un reposo para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a) Carpio Tito Alexander

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	16	B	Bueno	Muy Bueno

Bachiller (b):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s/a a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidencia

Asesor/a

Bachiller (a)

Diagrama de un miembro de un sistema de vigas hiperestático, mostrando la curva de momento flector y la línea de influencia.


Secretario/a


Miembro

Bachiller (b)

Índice

1.	Datos generales de la empresa o institución.....	5
1.1.	Razón social, RUC, dirección contacto.....	5
1.2.	Actividad económica principal de la empresa o institución.....	5
1.3.	Reseña histórica	5
1.4.	Visión y Misión	7
1.5.	Descripción donde el bachiller realizó sus actividades	8
2.	Descripción del cargo y actividades del bachiller	9
2.1.	Descripción del cargo	9
2.2.	Descripción de las actividades del bachiller	12
2.3.	Responsabilidades.....	38
2.4.	Procesos donde se intervino como bachiller	43
2.5.	Herramientas y metodologías utilizadas	48
3.	Principales logros del bachiller	57
3.1.	Proyectos o programas ejecutados	58
3.2.	Metodología utilizada.....	60
3.3.	Documentos, informes o manuales elaborados	60
3.4.	Utilidad generada	62
3.5.	Innovaciones	63
4.	Conclusiones y recomendaciones	65
5.	Anexos.....	72

1. Datos generales de la empresa o institución

1.1. Razón social, RUC, dirección contacto

INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA con RUC N° 20542703483, con domicilio legal en Calle Mariscal Sucre N° 209, Distrito de Paucarpata, Provincia Arequipa, Región Arequipa, inscrita en la Partida N° 11126484



Imagen N°1 – Logotipo de la Empresa INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.

1.2. Actividad económica principal de la empresa o institución

CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

1.3. Reseña histórica

INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. es una empresa peruana dedicada al desarrollo y ejecución de proyectos relacionados con el sector de la construcción y la infraestructura. De acuerdo con su información institucional, la empresa ha desarrollado actividades principalmente en la región sur del Perú, con presencia en ciudades como Arequipa, Juliaca y Lima. Su domicilio fiscal se encuentra en la ciudad de Arequipa y cuenta con una sucursal en Juliaca, además de un taller destinado a sus actividades operativas.

A lo largo de su trayectoria, INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. ha orientado sus actividades hacia diferentes áreas de la construcción, entre ellas infraestructura vial, infraestructura educativa, edificaciones, saneamiento, obras hidráulicas, viviendas y rehabilitación. Asimismo, ha ampliado sus servicios hacia la supervisión de obras, estudios de factibilidad, elaboración de proyectos y alquiler de maquinaria y equipos. Esta diversificación le ha permitido participar en proyectos de diferentes características y atender las necesidades de entidades públicas y otros clientes.

La experiencia registrada en su documentación institucional evidencia una participación sostenida en proyectos de infraestructura. Entre las obras ejecutadas se encuentran proyectos de mejoramiento de servicios educativos en instituciones de nivel inicial, sistemas de agua potable y saneamiento, construcción y mejoramiento de vías, construcción de puentes, recuperación de patrimonio y proyectos de infraestructura hidráulica. Por ejemplo, durante los años 2015 y 2016 la empresa ejecutó proyectos de infraestructura educativa en los centros poblados de Isani y Lampa Grande, en la provincia de Chucuito, Puno.

Posteriormente, la empresa continuó ampliando su experiencia mediante la ejecución de obras de saneamiento, infraestructura vial, edificaciones y proyectos hidráulicos en diferentes provincias de la región Puno y en otras regiones del sur del país. Esta experiencia incluye proyectos desarrollados en Juli, Rosaspata, Putina, Atuncolla, Sandia, Pilcuyo, Desaguadero, Huayrapata, Huancané, Santa Lucía, Taraco y otros lugares. También se registra la ejecución de un proyecto de infraestructura hidráulica en el distrito de Torata, región Moquegua.

Como parte de su desarrollo empresarial, INCOGAR ha buscado fortalecer sus procesos y mejorar su desempeño mediante la adopción de sistemas de gestión. En su documentación institucional se mencionan las certificaciones **ISO 14001**, relacionada con la gestión ambiental, e **ISO 37001:2016**, orientada a la prevención y gestión de riesgos de soborno. Estas iniciativas reflejan el interés de la empresa por mejorar sus procesos, fortalecer su organización y desarrollar sus actividades bajo criterios de responsabilidad y mejora continua.

Asimismo, la empresa cuenta con maquinaria y equipos destinados al desarrollo de sus proyectos, entre ellos camiones, retroexcavadoras, autohormigoneras, minicargadores, rodillos compactadores, excavadoras, motoniveladoras y equipos topográficos. Esta capacidad operativa permite respaldar la ejecución de sus actividades y atender diferentes necesidades técnicas de los proyectos.

En este proceso de crecimiento, la empresa ha establecido como propósito brindar servicios de ingeniería e infraestructura con calidad, seguridad, responsabilidad y respeto por el medio ambiente. Su orientación institucional busca consolidar su presencia en la región sur del Perú, apoyándose en profesionales especializados, experiencia técnica, maquinaria y capacidad operativa.

En síntesis, la trayectoria de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. evidencia una evolución basada en la ejecución de proyectos de infraestructura, la diversificación de sus servicios y el fortalecimiento de sus capacidades técnicas y organizacionales, constituyéndose en el marco institucional en el que se desarrollaron las actividades profesionales descritas en el presente Informe de Suficiencia Profesional.

1.4. Visión y Misión

Visión

Ser una empresa constructora líder y referente en el sur del Perú para el año 2030, reconocida por la excelencia operativa en la edificación de infraestructura pública y privada, la modernización constante de nuestra maquinaria y el compromiso sostenible con el desarrollo socioeconómico de la región.

Misión

Brindar soluciones integrales en construcción de edificaciones y alquiler de maquinaria pesada, ejecutando proyectos públicos y privados con altos estándares de calidad, seguridad y eficiencia energética. Impulsamos el crecimiento de la infraestructura local y nacional respaldados por un equipo humano calificado, innovación en nuestros procesos y un sólido compromiso de cumplimiento con el Estado y la sociedad.

Organigrama de la Empresa

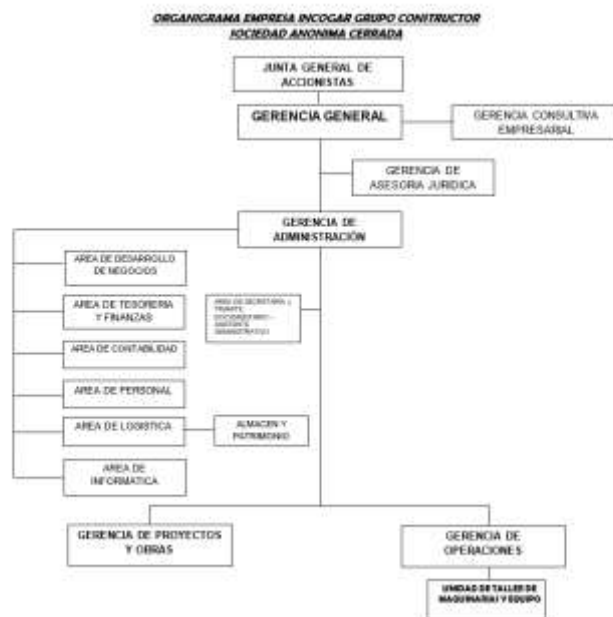


Imagen N°2 – Organigrama de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.

1.5. Descripción donde el bachiller realizó sus actividades

Las presentes actividades se desarrollaron de manera integral en el Área de Informática de la empresa INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. La operatividad del área tiene como núcleo estratégico la oficina central ubicada en la ciudad de Arequipa, trabajando en estrecha coordinación con la sede de Juliaca. Desde estos puntos neurálgicos, el departamento despliega una amplia cobertura operativa y asistencia de soporte técnico especializado hacia los diferentes frentes de trabajo y obras en ejecución que la empresa mantiene activas.

Dentro de la estructura organizacional, el Área de Informática se consolida como un órgano de apoyo transversal y estratégico. Su función principal es garantizar la continuidad operativa de toda la infraestructura tecnológica, asegurando que los procesos administrativos y constructivos fluyan sin interrupciones. Para ello, el área asume retos clave como mantener la conectividad en campo para los campamentos de obra, implementar políticas estrictas para el resguardo y seguridad de la información corporativa, y liderar la transformación digital de la empresa. Este último pilar se materializa de forma concreta a través del diseño, desarrollo y administración continua del portal web corporativo, modernizando la presencia institucional y fortaleciendo el canal de comunicación en el entorno digital.

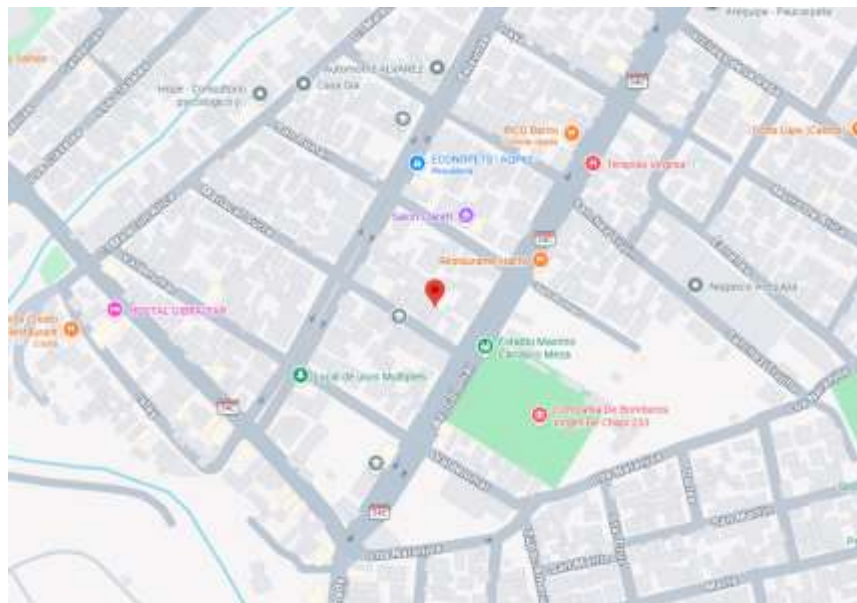


Imagen N° 3 – Croquis de ubicación de la empresa INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.



Imagen N° 4 – Oficina del Área de informática

2. Descripción del cargo y actividades del bachiller

2.1. Descripción del cargo

Nombre del Puesto: Asistente del Área de Informática

Área / Departamento: Área de Informática

Dependencia Directa: Jefe del Área de Informática / Gerencia General

El **Asistente del Área de Informática** de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. tiene como función principal brindar soporte a los recursos y servicios tecnológicos utilizados por la empresa, contribuyendo a la continuidad de las actividades administrativas, técnicas y operativas. El cargo comprende funciones relacionadas con el soporte técnico a usuarios, mantenimiento de equipos informáticos, administración básica de redes, gestión de información, control de activos tecnológicos, atención de incidencias y apoyo en los servicios digitales de la organización. Estas funciones se desarrollan en coordinación con las diferentes áreas de la empresa y, cuando corresponde, con el personal que desarrolla actividades en los proyectos y obras.

Una de las funciones principales del cargo es **brindar soporte técnico a los usuarios de la empresa**. Esta responsabilidad comprende atender los requerimientos relacionados con computadoras, laptops, impresoras, sistemas operativos, aplicaciones, periféricos y otros recursos tecnológicos. El asistente debe recibir el reporte del usuario, identificar la incidencia, realizar una evaluación inicial y determinar el procedimiento necesario para solucionarla. Cuando el problema puede ser atendido de manera remota, se utilizan herramientas como AnyDesk y TeamViewer; cuando requiere una revisión física, se realiza la intervención directa del equipo.

Otra función corresponde al **mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos**. El mantenimiento preventivo comprende la limpieza física de los equipos, revisión de componentes, eliminación de archivos temporales, actualización de controladores y verificación general del funcionamiento. Estas actividades tienen como finalidad reducir la aparición de fallas y conservar los equipos en condiciones adecuadas de operación.

El mantenimiento correctivo se realiza cuando un equipo presenta problemas de funcionamiento. En estos casos, corresponde al asistente realizar el diagnóstico de la falla y determinar si esta se encuentra relacionada con el hardware o software. De acuerdo con el diagnóstico, las actividades pueden comprender la recuperación del sistema operativo, instalación o actualización de controladores, configuración del equipo, sustitución de componentes y otras acciones necesarias para recuperar su funcionamiento.

El cargo también contempla funciones de **soporte a la infraestructura de redes y conectividad**. Estas actividades incluyen la configuración y revisión de redes LAN y Wi-Fi, puntos de acceso, routers, switches y conexiones de red. El asistente debe apoyar en la identificación y solución de problemas relacionados con pérdida de conectividad, conflictos de direcciones IP, fallas de comunicación entre equipos y problemas asociados a los dispositivos de red.

Asimismo, el cargo comprende el apoyo en el **monitoreo y diagnóstico de la infraestructura de red**, utilizando herramientas destinadas a verificar el estado y comportamiento de los servicios de conectividad.

Otra responsabilidad del Asistente del Área de Informática es brindar **soporte tecnológico a las oficinas y proyectos en ejecución**. Debido a que la empresa desarrolla actividades en diferentes ubicaciones, el cargo contempla la atención de requerimientos

provenientes tanto de las oficinas administrativas como de los frentes de obra. Esta función incluye instalación y configuración de equipos, mantenimiento, atención de incidencias, solución de problemas de conectividad y asistencia remota al personal que requiera apoyo tecnológico.

También forma parte de las funciones del cargo el **apoyo en la gestión, organización y respaldo de la información digital** de la empresa. Para ello, el asistente participa en la ejecución y verificación de copias de seguridad, organización de archivos y recuperación de información cuando sea necesario. Asimismo, apoya en la administración de permisos de acceso a carpetas y recursos compartidos, de acuerdo con las necesidades de cada área y los niveles de autorización establecidos.

El **control de los activos tecnológicos** constituye otra función importante. Esta actividad comprende el registro, actualización y seguimiento de los equipos informáticos y demás recursos tecnológicos asignados a las diferentes áreas. El inventario puede incluir computadoras, laptops, impresoras, dispositivos de red, periféricos, licencias de software y otros activos. El registro permite conocer la ubicación, condición y disponibilidad de los equipos, facilitando la programación de mantenimientos, reparaciones, reasignaciones y renovaciones.

El Asistente del Área de Informática también tiene como función brindar **apoyo en la administración de los servicios web institucionales**. Esta responsabilidad comprende actividades relacionadas con la actualización y mantenimiento del portal web, organización de contenidos, incorporación de información institucional y revisión de los elementos que forman parte del sitio. También contempla el apoyo en la gestión del dominio, servicio de alojamiento web y certificado SSL.

De manera complementaria, el cargo contempla el **apoyo en la elaboración y adaptación de recursos digitales** utilizados para la comunicación institucional. Estas actividades pueden comprender la preparación de materiales gráficos, actualización de contenidos digitales y organización de información destinada a los diferentes medios de comunicación de la empresa.

Otra función importante es la **organización y seguimiento de los requerimientos de soporte informático**. Para ello, las solicitudes pueden ser registradas, clasificadas y priorizadas de acuerdo con su nivel de importancia y el impacto que generan en las actividades de la empresa. En la organización de estas actividades se consideran herramientas y metodologías como **Kanban**, para ordenar solicitudes y tareas; **ITIL**,

como referencia para la gestión de incidencias y servicios de TI; y el ciclo **PHVA**, orientado a la mejora continua de los procesos tecnológicos.

Asimismo, el cargo requiere mantener una **coordinación permanente con los usuarios y responsables de las diferentes áreas**, con la finalidad de conocer sus necesidades tecnológicas y atender oportunamente los problemas que puedan afectar sus actividades. Esta coordinación permite establecer prioridades, programar mantenimientos, comunicar soluciones y realizar el seguimiento de las incidencias hasta verificar su solución.

En términos generales, el **Asistente del Área de Informática** cumple una función de apoyo técnico y operativo dentro de la empresa, orientada a mantener disponibles y funcionales los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de las actividades institucionales. Sus funciones abarcan soporte técnico, mantenimiento de hardware y software, redes y conectividad, respaldo de información, gestión de activos tecnológicos, servicios web y atención de requerimientos de los usuarios.

Por la naturaleza de estas responsabilidades, el cargo requiere conocimientos relacionados con **hardware, software, sistemas operativos, redes de computadoras, seguridad básica, gestión de información, herramientas de soporte remoto y servicios web**, además de capacidad para diagnosticar problemas, proponer soluciones y atender requerimientos de manera ordenada y oportuna. De esta manera, el puesto de Asistente del Área de Informática constituye un componente de apoyo para la continuidad tecnológica de las actividades administrativas y operativas de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.

2.2. Descripción de las actividades del bachiller

Durante el periodo de experiencia profesional en **INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.**, el bachiller desarrolló actividades como **Asistente del Área de Informática**, brindando apoyo técnico a las diferentes áreas de la empresa y atendiendo requerimientos relacionados con los recursos tecnológicos utilizados en las oficinas administrativas y en los proyectos de la organización. Las actividades estuvieron orientadas principalmente al soporte de usuarios, mantenimiento de equipos, administración de redes, gestión de información, control de activos tecnológicos y apoyo en servicios digitales.

2.2.1. Soporte Técnico y Mantenimiento

Una de las principales actividades desarrolladas fue la atención de incidencias y requerimientos informáticos de los usuarios. Esta actividad comprendía la recepción del problema reportado, identificación de sus posibles causas, diagnóstico y aplicación de la solución correspondiente.

Las incidencias atendidas estuvieron relacionadas con problemas de funcionamiento de computadoras y laptops, sistemas operativos, aplicaciones, impresoras, periféricos y conectividad. Para resolver los requerimientos se realizaban verificaciones tanto de software como de hardware, determinando si la falla podía solucionarse mediante configuración o si requería una intervención física.

Cuando el usuario se encontraba en una ubicación diferente, se utilizaban herramientas de acceso remoto como AnyDesk y TeamViewer, permitiendo realizar configuraciones, diagnósticos y asistencia sin necesidad de trasladarse físicamente hasta el equipo.

Esta actividad permitió atender oportunamente los problemas tecnológicos que podían interrumpir las labores del personal y mantener la continuidad de las actividades administrativas y técnicas.

Mantenimiento Preventivo

A. Computadoras y Laptops

Realizamos las siguientes actividades:

Limpieza física e interna: Eliminación de polvo y residuos en componentes internos (ventiladores, disipadores, fuente de poder) para evitar sobrecalentamiento.

Optimización del sistema operativo: Limpieza de archivos temporales, registros desactualizados y desfragmentación/optimización de unidades de almacenamiento (HDD/SSD).

Seguridad y actualizaciones: Instalación de sistema operativo, actualización de controladores (drivers).

Diagnóstico de salud del hardware: Verificación del estado de discos duros/SSD, memoria RAM y estado de la batería.

B. Impresoras y Multifuncionales

Limpieza técnica: Retiro de residuos de tóner, polvo de papel e impurezas en rodillos de arrastre, cabezales e inyectores.

C. Periféricos y Equipos Complementarios

Verificación de componentes: Revisión de monitores, teclados, mouses, lectores de código, escáneres y sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS).

Organización y peinado de cableado: Ordenamiento de cables de energía y datos para evitar deterioros y mejorar la ventilación del entorno de trabajo.

Mantenimiento Correctivo

El mantenimiento correctivo actúa de manera inmediata ante contingencias, fallos imprevistos o averías en el equipamiento, con el objetivo de restablecer el servicio en el menor tiempo posible.

Diagnóstico preciso de fallas: Identificación de averías a nivel de hardware o fallas críticas a nivel de software.

Reparación y reemplazo de componentes: Sustitución de piezas defectuosas (fuentes de poder, tarjetas madre, memorias RAM, discos, rodillos, fusores de impresoras).

Recuperación y reinstalación del sistema: Reinstalación limpia de sistemas operativos, configuración de controladores y restauración de configuraciones personalizadas.

Recuperación de datos y respaldo de emergencia: Extracción de información crítica en discos dañados o con fallas del sistema operativo antes de formatear o cambiar la unidad.



Imagen N°5 – Oficina del Área de informática, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos informáticos.

Modalidad de Soporte y Niveles de Atención

La atención de los requerimientos informáticos se desarrolló mediante una modalidad de soporte orientada a brindar una respuesta oportuna a las necesidades del personal de la empresa. La actividad principal correspondió a la atención y resolución de incidencias informáticas de primer nivel, relacionadas con equipos de cómputo, software, sistemas operativos, conectividad, correo electrónico, impresoras y otros recursos tecnológicos utilizados en las actividades administrativas y operativas.

El soporte se brindó mediante dos modalidades principales: soporte remoto y soporte presencial (on-site). El soporte remoto permitió atender incidencias que podían ser solucionadas sin desplazamiento físico, principalmente problemas de configuración de software, aplicaciones, correo electrónico, cuentas de usuario y determinadas dificultades de conectividad. Para este tipo de atención se utilizaron herramientas de

acceso remoto como AnyDesk y TeamViewer, facilitando la revisión y configuración de los equipos de los usuarios.

Cuando la incidencia requería una revisión física del equipo o de la infraestructura tecnológica, se realizaba soporte presencial, mediante una visita técnica al lugar donde se encontraba el usuario o el equipo. Este tipo de atención comprendía problemas relacionados con fallas de hardware, equipos que no iniciaban, impresoras, cableado de red, dispositivos de conectividad y otros inconvenientes que no podían solucionarse mediante asistencia remota.

Asimismo, se realizaron actividades de mantenimiento programado, orientadas a prevenir fallas y conservar los equipos informáticos en condiciones adecuadas de funcionamiento. Estas actividades se organizaban mediante un calendario de mantenimiento y comprendían la revisión preventiva de los equipos, limpieza, actualización de software y control de su estado operativo.

Para organizar la atención de las incidencias, se consideraba un fichero de registro, en el cual se consignaban datos del usuario, información del equipo, fecha y hora del reporte, descripción del problema, categoría de la incidencia, responsable de atención y fecha de cierre. Las incidencias podían clasificarse, entre otras categorías, como hardware, software, red, sistema operativo, seguridad u otros. Este registro permitía realizar seguimiento desde la generación de la incidencia hasta su solución y cierre.

La atención se organizaba considerando diferentes niveles de prioridad. Las incidencias de prioridad alta correspondían a problemas que afectaban de manera importante la continuidad de las actividades y requerían atención inmediata. Las incidencias de prioridad media correspondían a problemas que afectaban parcialmente las actividades del usuario o área, mientras que las de prioridad baja estaban relacionadas principalmente con consultas, configuraciones menores o requerimientos que no generaban una interrupción significativa.

El primer nivel de atención estaba orientado al diagnóstico inicial y resolución de incidencias comunes. Cuando el problema requería conocimientos especializados, intervención sobre infraestructura crítica o soporte externo, se procedía con el escalamiento de la incidencia al nivel correspondiente. De esta manera, se evitaba mantener incidencias sin solución y se aseguraba que cada requerimiento fuera atendido de acuerdo con su complejidad.

El proceso de atención comprendía cuatro etapas principales: registro, diagnóstico, solución y cierre. Primero se registraba la incidencia con la información proporcionada por el usuario; posteriormente se analizaba el problema para identificar su causa; luego se aplicaba la solución correspondiente y finalmente se verificaba el funcionamiento del equipo o servicio antes de cerrar la incidencia.

Esta modalidad de soporte permitió mantener un registro organizado de los requerimientos informáticos y facilitar el seguimiento de las incidencias atendidas. Asimismo, contribuyó a mejorar la continuidad de los servicios tecnológicos y a establecer un mecanismo ordenado para la atención, solución y documentación de los problemas informáticos presentados por los usuarios.

		REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE INCIDENCIAS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN		Fecha de realización: 15/07/2024 (dd/mm/aaaa)
				Versión: 2.0 (Oficial)
				No. 00002
1. DATOS DEL SOLICITANTE				
Nombre Completo				
Cargo		Teléfono de Contacto		
Área/Departamento		Correo Electrónico Corporativo		
2. DATOS DE EQUIPOS Y SISTEMAS				
Nombre del Equipo (Hostname)		Etiqueta de Activo / No. de Serie		
Ubicación (Sede/Piso/Puesto)		Sistema Operativo y Versión		
3. DETALLES DE LA INCIDENCIA				
CATEGORÍA (Marque con una X o Seleccione):				
☐ Hardware (e.g., PC, Impresora)		☐ Seguridad (e.g., Virus, Acceso)		
☐ Software (e.g., Aplicaciones, ERP)		☐ Accesos y Permisos		
☐ Conectividad / RED (e.g., Internet, WiFi)		☐ Otro (especificar)		
☐ Sistema Operativo				
PRIORIDAD: ☐ Baja (Normal) ☐ Media (Urgente, pero no crítico)		PRIORIDAD: ☐ Alta (Crítico, afecta operación) ☐ Crítica (Sede detenida, falla total)		
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROBLEMA (incluya mensajes de error)				
4. DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN (PARA USO EXCLUSIVO DE TI)				
DIAGNÓSTICO TÉCNICO				
ACCIONES TOMADAS Y SOLUCIÓN APLICADA				
Técnico Asignado:		Fecha de Cierre:	Hora de Cierre:	
5. CONFORMIDAD Y CIERRE				
FIRMA DEL TÉCNICO DE TI:		FIRMA DE CONFORMIDAD DEL USUARIO:		
Nombre Aclarado: []		Nombre Aclarado: []		

Imagen N° 6 – formulario de registro a la atención de incidencias

2.2.2. Propuesta Ampliada: Infraestructura de Red y Gestión de la Información

La infraestructura de red constituye un componente importante para el funcionamiento de las actividades administrativas y operativas de **INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.**, debido a que permite la comunicación entre los equipos informáticos, el acceso a los recursos compartidos y el intercambio de información entre los usuarios de la organización. En este contexto, las actividades desarrolladas en el Área de Informática estuvieron orientadas al soporte, configuración, mantenimiento y verificación de los recursos de conectividad utilizados en las oficinas y en los proyectos de la empresa.

Infraestructura de red

La infraestructura de red estaba conformada por diferentes dispositivos y medios de comunicación utilizados para proporcionar conectividad a los equipos de los usuarios. Entre los principales componentes considerados se encontraban routers, switches, puntos de acceso inalámbrico, cableado de red y equipos de cómputo. Estos elementos permitían establecer comunicación entre los usuarios y facilitar el acceso a los servicios y recursos tecnológicos de la organización.

Las actividades de soporte comprendían la revisión de conexiones físicas, configuración básica de dispositivos de red, verificación de puntos de acceso y comprobación de la comunicación entre los equipos. Asimismo, se realizaban pruebas para identificar posibles problemas relacionados con el direccionamiento IP, pérdida de conectividad, configuración de dispositivos o interrupciones en el servicio de red.

El trabajo de soporte de red también requería verificar las condiciones de los equipos de comunicación. Ante una incidencia, se realizaba una revisión progresiva, comenzando por la conexión física y continuando con la configuración del equipo, la disponibilidad de la dirección IP, la comunicación con otros dispositivos y finalmente la disponibilidad del servicio requerido.

Configuración y soporte de redes LAN y Wi-Fi

Dentro de las actividades desarrolladas se encontraba el apoyo en la configuración y mantenimiento de redes LAN y Wi-Fi. En las redes cableadas se verificaban las conexiones de los equipos, el estado de los cables y los puntos de

red, mientras que en las redes inalámbricas se revisaba la disponibilidad y configuración de los puntos de acceso.

La atención de problemas de conectividad requería identificar si la incidencia se originaba en el equipo del usuario, en la conexión física, en el dispositivo de red o en la configuración lógica. Para ello, se realizaban pruebas de conectividad y comprobaciones de los parámetros de red.

También se apoyaba en la configuración de equipos como routers y switches, de acuerdo con las necesidades de conectividad de las áreas de trabajo. Estas actividades permitían mantener una comunicación estable entre los dispositivos conectados a la infraestructura tecnológica.

Diagnóstico de incidencias de red

Cuando un usuario reportaba una falla de conectividad, se procedía con el diagnóstico de la incidencia. Inicialmente se identificaba el equipo afectado y se verificaba si el problema correspondía únicamente a un usuario o si afectaba a varios dispositivos.

Posteriormente, se realizaban pruebas de comunicación mediante herramientas y comandos de diagnóstico para determinar el origen del problema. Se verificaban aspectos como la dirección IP asignada, puerta de enlace, conectividad con otros dispositivos y disponibilidad de los servicios de red.

Para actividades de monitoreo y diagnóstico se consideraron herramientas como PRTG, Zabbix, Nagios, Ping Plotter y Wireshark, de acuerdo con el tipo de problema que se necesitaba analizar. Estas herramientas permitían obtener información sobre el estado de la red y facilitar la identificación de posibles fallas.

La información obtenida durante el diagnóstico permitía establecer las acciones necesarias para solucionar la incidencia. Una vez aplicada la solución, se realizaban nuevas pruebas para verificar la recuperación de la conectividad antes de cerrar el requerimiento.

Soporte de conectividad en proyectos y obras

Una característica particular de la infraestructura tecnológica de la empresa estaba relacionada con la existencia de proyectos y obras ubicados en diferentes localidades. Esta situación generaba necesidades específicas de

conectividad y soporte informático, debido a que los usuarios de campo requerían utilizar equipos y servicios tecnológicos para desarrollar sus actividades.

El soporte a los proyectos comprendía la atención de problemas de conexión, configuración de equipos, asistencia remota y revisión de dispositivos de red. Cuando la incidencia podía solucionarse remotamente, se utilizaban herramientas como AnyDesk y TeamViewer. Cuando era necesaria una intervención física, se coordinaba la atención presencial en el lugar correspondiente.

La atención de estos requerimientos permitía mantener la comunicación entre los usuarios de los proyectos y las áreas administrativas, facilitando el intercambio de información necesaria para el desarrollo de las actividades de la empresa.

Gestión de la información mediante recursos de red

La infraestructura de red también estaba relacionada con la gestión y disponibilidad de la información institucional. Los usuarios requerían acceder e intercambiar documentos, archivos y otros recursos digitales para desarrollar sus actividades.

En este sentido, el Área de Informática brindaba apoyo en la organización de recursos compartidos y en la configuración de permisos de acceso. La finalidad era que los usuarios autorizados pudieran acceder a la información necesaria de acuerdo con sus funciones, evitando al mismo tiempo accesos no autorizados.

También se contemplaban mecanismos de almacenamiento centralizado mediante servidores de archivos, así como procedimientos de respaldo de información. Estos mecanismos permitían disponer de copias de seguridad y facilitar la recuperación de archivos ante una eventual pérdida o daño de la información.

Respaldo y disponibilidad de la información

Como parte de la gestión tecnológica, se apoyaba en la organización de procedimientos de respaldo de información. El objetivo principal era reducir el riesgo de pérdida de archivos importantes para las actividades administrativas y técnicas de la empresa.

Los respaldos podían organizarse considerando diferentes modalidades, como copias completas e incrementales o diferenciales, dependiendo de las necesidades de información y almacenamiento. Asimismo, se verificaba la disponibilidad de los archivos respaldados cuando era necesario realizar una recuperación.

La gestión de respaldos se complementaba con el control de acceso a los recursos compartidos. De esta manera, la disponibilidad de la información se relacionaba con dos aspectos importantes: contar con mecanismos de recuperación y establecer controles para que los recursos fueran utilizados por los usuarios autorizados.

Seguridad básica de la infraestructura de red

Dentro de las actividades de soporte también se consideraban acciones relacionadas con la seguridad básica de la infraestructura tecnológica. Estas comprendían la administración de accesos, revisión de configuraciones y apoyo en el control de los recursos conectados a la red.

El control de usuarios y permisos permitía establecer diferentes niveles de acceso a determinados recursos compartidos. Asimismo, la revisión de los dispositivos y servicios de red permitía identificar configuraciones que pudieran afectar la disponibilidad o seguridad de los recursos tecnológicos.

Estas actividades se desarrollaban como parte del soporte informático general y tenían como finalidad contribuir a mantener un entorno tecnológico organizado y disponible para los usuarios.

Monitoreo de la infraestructura

El monitoreo constituía una actividad de apoyo para conocer el estado de los recursos de red y detectar posibles problemas. Las herramientas de monitoreo permitían observar determinados parámetros relacionados con la disponibilidad y funcionamiento de los dispositivos y servicios.

La información obtenida mediante estas herramientas podía utilizarse para identificar problemas de conectividad, pérdida de comunicación o comportamiento irregular de determinados recursos. De esta manera, el

monitoreo contribuía a complementar la atención reactiva de incidencias con una revisión preventiva de la infraestructura.

Procedimiento de atención de problemas de red

Para mantener un proceso ordenado, la atención de una incidencia de red podía desarrollarse mediante las siguientes etapas:

1. Recepción del reporte: registro del problema informado por el usuario.
2. Identificación del equipo afectado: determinación del usuario, equipo y ubicación.
3. Diagnóstico inicial: revisión de conexiones físicas y configuración de red.
4. Pruebas de conectividad: comprobación de comunicación entre equipos y servicios.
5. Identificación de la causa: determinación del origen probable de la falla.
6. Aplicación de la solución: configuración, reparación o reemplazo del componente correspondiente.
7. Verificación: comprobación del funcionamiento de la conexión.
8. Registro y cierre: actualización del fichero de incidencia con la solución aplicada.

Este procedimiento permitía mantener un registro de los problemas atendidos y facilitar el seguimiento de las incidencias.

Relación entre infraestructura de red y continuidad operativa

La disponibilidad de la infraestructura de red tiene una relación directa con la continuidad de las actividades de la empresa. Una interrupción de la conectividad puede dificultar el acceso a archivos, comunicación entre usuarios, utilización de servicios digitales y coordinación entre las oficinas y los proyectos.

Por esta razón, las actividades de soporte de red no se limitaban a solucionar fallas una vez producidas, sino que también comprendían acciones preventivas de revisión, mantenimiento y monitoreo. El objetivo era reducir las interrupciones y mantener disponibles los recursos tecnológicos necesarios para las actividades de los usuarios.

Resultados de las actividades de soporte de red

Las actividades realizadas en infraestructura de red permitieron contribuir al mantenimiento de la conectividad de los usuarios, mejorar la atención de incidencias y mantener disponibles los recursos tecnológicos utilizados por las diferentes áreas.

Asimismo, la organización de los procedimientos de diagnóstico, registro y solución permitió disponer de información sobre las incidencias presentadas, facilitando el seguimiento de los problemas y la identificación de situaciones que podían requerir acciones preventivas.

En conjunto, la gestión de la infraestructura de red y de la información permitió fortalecer el soporte tecnológico de la organización, proporcionando condiciones adecuadas para la comunicación, acceso a recursos digitales e intercambio de información entre los usuarios de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. y sus diferentes espacios de trabajo.



Imagen N°7 – Oficina del Área de informática, servidor de la empresa donde están instalados los sistemas de la empresa.

Desarrollo Web y Servicios Digitales

Como parte de las actividades desarrolladas en el Área de Informática, se participó en la implementación, administración y actualización del sitio web institucional de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. El proyecto tuvo como finalidad disponer de una plataforma digital que permitiera presentar información institucional de la empresa, sus servicios, proyectos ejecutados, maquinaria disponible y principales actividades relacionadas con el sector construcción.

La implementación del sitio web representó una actividad de aplicación directa de conocimientos de Ingeniería de Sistemas, debido a que involucró actividades relacionadas con el levantamiento de requerimientos, organización de información, diseño de la estructura del sitio, configuración de servicios web, administración de contenidos, publicación de información y mantenimiento de la plataforma.

Levantamiento y análisis de requerimientos

La primera actividad relacionada con el desarrollo del sitio web consistió en identificar las necesidades de información de la empresa y determinar los contenidos que debían estar disponibles para los usuarios.

Para ello, se consideraron los requerimientos relacionados con la presentación de la empresa, sus servicios, experiencia en proyectos, obras ejecutadas, maquinaria y medios de contacto. La información debía organizarse de manera clara para que un visitante pudiera conocer las principales actividades de la organización sin necesidad de comunicarse directamente con la empresa.

A partir de estos requerimientos se estableció una estructura de contenidos que permitiera distribuir la información en diferentes secciones del sitio web. La organización de los contenidos fue importante para facilitar la navegación y permitir que la información institucional pudiera actualizarse posteriormente sin necesidad de modificar directamente el código fuente del sitio.

Este proceso permitió establecer una relación entre las necesidades de comunicación de la empresa y las características técnicas que debía tener la plataforma web.

Selección de WordPress como CMS

Para la implementación del sitio web se utilizó WordPress como Sistema de Gestión de Contenidos (CMS). Esta herramienta permitió administrar el contenido de la página mediante una interfaz de administración, facilitando la incorporación, modificación y actualización de información.

La utilización de un CMS resultó adecuada para las necesidades de la empresa debido a que el contenido institucional debía mantenerse actualizado de manera periódica. En lugar de depender exclusivamente de modificaciones realizadas directamente sobre el código fuente, WordPress permitió gestionar textos, imágenes, páginas y otros contenidos desde el panel administrativo.

Desde la perspectiva del Área de Informática, esta decisión permitió disponer de una plataforma que podía ser administrada y actualizada de manera práctica, reduciendo el tiempo necesario para realizar cambios en la información publicada.

Asimismo, el uso de WordPress permitió establecer una estructura organizada para las diferentes secciones del portal y facilitar posteriormente las tareas de mantenimiento y actualización.

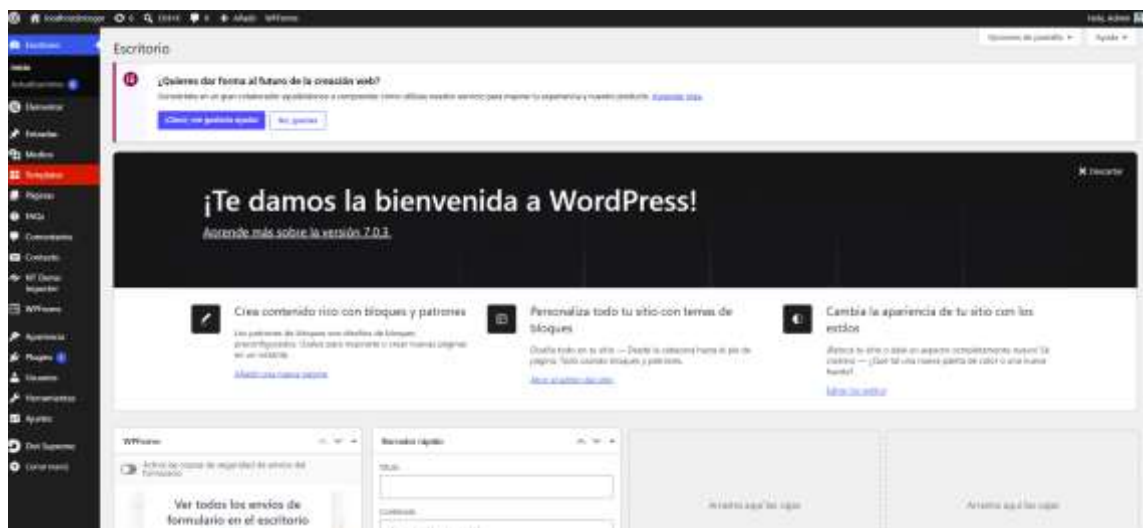


Imagen N° 8. Panel de administración del CMS WordPress

Diseño y maquetación del sitio web

Después de establecer la estructura de información, se desarrolló la maquetación del sitio web, considerando la distribución visual de los contenidos y la facilidad de navegación.

La maquetación permitió organizar los diferentes elementos que forman parte de cada página, como encabezados, menús, imágenes, textos, botones, secciones informativas y elementos de contacto.

La estructura visual fue organizada de manera que la información institucional pudiera ser identificada fácilmente por los visitantes. Asimismo, se buscó mantener una presentación coherente con la identidad corporativa de la empresa, utilizando sus elementos gráficos y contenidos institucionales.

Durante esta etapa se realizaron actividades de organización y adaptación de contenidos para que pudieran visualizarse correctamente dentro de las diferentes secciones del sitio.

Creación de las secciones del portal institucional

El sitio web fue estructurado considerando las principales necesidades de información de la empresa. Entre los contenidos incorporados se consideraron aspectos relacionados con la presentación institucional, servicios, proyectos y recursos disponibles.

Una de las características importantes del sitio fue la posibilidad de presentar información relacionada con las obras ejecutadas por la empresa. Esta sección permitió organizar información de los diferentes proyectos realizados y presentar elementos descriptivos que ayudaran a los visitantes a conocer la experiencia de la organización.

También se incorporó información relacionada con el alquiler de maquinaria y equipos, permitiendo presentar los recursos disponibles y facilitar el contacto de potenciales clientes interesados en estos servicios.

De igual manera, se organizaron contenidos relacionados con los servicios de construcción e infraestructura ofrecidos por la empresa.

La organización de estas secciones permitió convertir el sitio web en un medio de presentación de la experiencia y capacidad operativa de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.

Administración del catálogo digital de obras

Una actividad importante después de la implementación del sitio web fue la actualización del catálogo digital de obras ejecutadas.

Esta actividad comprendía la incorporación y actualización de información relacionada con los proyectos desarrollados por la empresa. Para ello, se organizaban los datos disponibles y posteriormente se incorporaban al CMS, incluyendo textos descriptivos e imágenes correspondientes a cada proyecto.

El catálogo digital permitió mantener una presentación organizada de la experiencia de la empresa. Asimismo, facilitó que los visitantes pudieran consultar información sobre proyectos ejecutados sin necesidad de solicitar físicamente documentación institucional.

La actualización periódica del catálogo también permitió mantener vigente la información publicada en el portal.

Publicación de información sobre maquinaria y servicios

Otra actividad desarrollada estuvo relacionada con la actualización de información correspondiente a la maquinaria, equipos y servicios de construcción.

La empresa dispone de diferentes recursos utilizados para el desarrollo de sus proyectos, por lo que el sitio web permitió presentar información sobre estos recursos y los servicios asociados.

La información se organizó mediante contenidos digitales que podían ser modificados desde WordPress. Esto permitió incorporar nuevas fotografías, modificar descripciones y actualizar la información cuando se producían cambios en los recursos o servicios disponibles.

De esta manera, el sitio web funcionó también como un catálogo digital orientado a presentar la capacidad operativa de la empresa.

Configuración del dominio corporativo

Como parte de la puesta en funcionamiento del sitio web se realizaron actividades relacionadas con la configuración del dominio corporativo.

El dominio permitió establecer una dirección web propia para la empresa, facilitando que los usuarios pudieran acceder al portal institucional mediante una dirección asociada a la identidad corporativa.

La configuración del dominio requirió coordinar los parámetros necesarios para que este pudiera comunicarse correctamente con el servicio de alojamiento donde se encontraba instalado el sitio web.

Esta configuración constituye un componente importante de la arquitectura de un sitio web, debido a que permite establecer la relación entre el nombre de dominio utilizado por los usuarios y el servidor donde se encuentra alojada la plataforma.

Configuración del servicio de hosting

Otra actividad relacionada con el despliegue fue la configuración del servicio de alojamiento web (hosting).

El hosting proporciona el espacio y los recursos necesarios para almacenar los archivos, base de datos y componentes requeridos para el funcionamiento del sitio web.

En este proceso se realizaron actividades relacionadas con la configuración del entorno necesario para que WordPress pudiera funcionar correctamente. También se verificó la comunicación entre el dominio y el servicio de alojamiento.

Una vez configurados estos elementos, se realizaron pruebas de acceso al sitio desde un navegador para comprobar que la plataforma estuviera disponible para los usuarios.

Implementación del certificado SSL

Como parte de la configuración del sitio web se implementó el certificado SSL, permitiendo establecer una conexión segura mediante HTTPS.

El uso de HTTPS proporciona protección a la comunicación entre el navegador del usuario y el servidor web, especialmente cuando se intercambia información a través del sitio.

La configuración del certificado también permitió que el sitio web fuera reconocido como una conexión segura por los navegadores, contribuyendo a mejorar la confianza de los visitantes.

Después de su implementación se realizaron pruebas de acceso utilizando el protocolo HTTPS para comprobar que el certificado estuviera correctamente configurado y que el sitio funcionara sin errores de seguridad relacionados con la conexión.

Administración y actualización mediante WordPress

Una vez implementado el sitio, una parte importante del trabajo consistió en la administración del contenido mediante el panel de WordPress.

El CMS permitió realizar diferentes actividades sin modificar directamente los archivos internos del sitio. Entre estas actividades se encontraban:

1. Crear y modificar páginas.
2. Actualizar textos institucionales.
3. Incorporar imágenes.
4. Actualizar información de proyectos.
5. Modificar información de servicios.
6. Actualizar información de maquinaria.
7. Organizar contenidos.
8. Revisar la visualización de las páginas.
9. Publicar nuevos contenidos.

Esta característica fue importante para la empresa porque permitió mantener actualizada su información digital de manera más rápida y organizada.

Adaptación de imágenes y recursos gráficos

El desarrollo del sitio web también requirió la preparación y adaptación de recursos gráficos.

Las imágenes proporcionadas por la empresa debían adecuarse a las dimensiones y características necesarias para su publicación en el sitio. Para ello, se realizaron actividades de selección, edición, redimensionamiento y organización de imágenes. Esta actividad tuvo como finalidad mantener una

presentación visual adecuada y evitar que imágenes demasiado grandes afectaran la visualización o el rendimiento del sitio.

Asimismo, se desarrollaron y adaptaron recursos gráficos para apoyar la comunicación digital de la empresa y complementar la información publicada en el portal.

Pruebas y verificación del sitio web

Antes y después de la publicación de los contenidos se realizaron actividades de prueba y verificación del sitio web.

Estas pruebas permitieron comprobar el funcionamiento de los principales elementos del portal, verificando aspectos como:

Acceso al sitio.

- Funcionamiento del menú.
- Navegación entre páginas.
- Visualización de imágenes.
- Funcionamiento de enlaces.
- Presentación de textos.
- Visualización en diferentes tamaños de pantalla.
- Acceso mediante HTTPS.
- Correcta publicación de contenidos.

Cuando se identificaban errores de visualización o contenido, se realizaban las modificaciones correspondientes desde el CMS.

Este proceso permitió reducir errores antes de presentar la información al público y mantener una experiencia de navegación adecuada.

Mantenimiento y actualización del sitio

El desarrollo del portal no finalizó con su publicación. Se realizaron actividades de mantenimiento y actualización periódica, necesarias para conservar vigente la información institucional.

El mantenimiento comprendía la actualización de contenidos, revisión de páginas, modificación de información de proyectos, incorporación de nuevas obras, actualización de maquinaria y servicios, además de la revisión general del funcionamiento del sitio.

La actualización constante permitió que el portal reflejara de mejor manera las actividades y experiencia de la empresa.

Arquitectura general de la solución web

Desde el punto de vista técnico, la solución implementada puede representarse mediante una arquitectura básica de servicios web:

Usuario → Navegador web → Dominio corporativo → HTTPS/SSL → Hosting → WordPress → Base de datos

El usuario accede al dominio corporativo mediante un navegador web. La solicitud se dirige al servicio de alojamiento correspondiente, donde se encuentra instalado WordPress. El CMS administra los contenidos y utiliza la base de datos para almacenar la información correspondiente al sitio.

Esta arquitectura permitió centralizar la administración de los contenidos y facilitar las tareas de actualización desde el panel administrativo de WordPress.



Imagen N° 9. Arquitectura general del portal web institucional

Evidencias del desarrollo del sitio web

Estas son algunas de las capturas de pantalla obtenidas durante el desarrollo y administración del sitio web.

Captura del panel administrativo utilizado para gestionar los contenidos del portal web institucional de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.

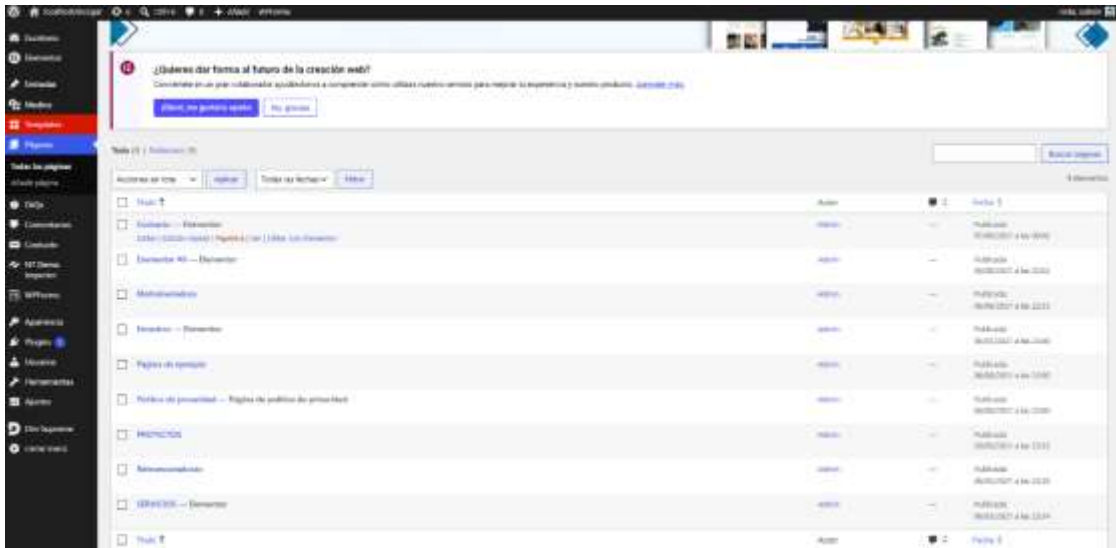


Imagen N°.10 Panel de administración de WordPress

La siguiente figura presenta la página principal del sitio web institucional de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C., desarrollada mediante un CMS WordPress. La interfaz fue estructurada para facilitar el acceso de los visitantes a la información institucional, los servicios y los proyectos de la empresa.

En la parte superior de la página se encuentra el encabezado institucional, donde se muestra el logotipo de INCOGAR y la información de contacto de la empresa. En esta sección se presentan el número telefónico, correo electrónico, dirección y accesos a diferentes redes sociales. Esta información permite que los visitantes puedan identificar rápidamente los principales medios de comunicación con la empresa.

Debajo del encabezado se encuentra el menú principal de navegación, compuesto por las opciones Inicio, Nosotros, Servicios, Maquinaria, Equipo, Proyectos y Contacto. También se incorpora un botón denominado “CONTACTANOS”, orientado a facilitar el acceso del visitante a los medios de comunicación con la empresa. La organización de este menú permite distribuir los contenidos institucionales en diferentes secciones y facilita la navegación dentro del portal.

En la sección principal o banner de inicio se presenta información relacionada con las actividades de la empresa, destacando el mensaje “Ingeniería, Construcción y Consultoría”. También se incluye una descripción breve de los servicios relacionados con la ejecución y supervisión de obras civiles, construcción, ingeniería, minería, infraestructura vial y proyectos de saneamiento.

La página incorpora elementos gráficos relacionados directamente con las actividades de la organización, como maquinaria pesada, proyectos de construcción y personal en actividades de campo. Estos recursos visuales permiten reforzar la identidad de la empresa y presentar de manera gráfica su experiencia en el sector de construcción e infraestructura.

En el lado izquierdo de la página se muestran elementos relacionados con las certificaciones institucionales, entre ellas referencias visuales a ISO 14001 e ISO 37001, mientras que en la parte central se presenta una imagen de maquinaria pesada y, en otra sección, material audiovisual relacionado con las actividades de la empresa.

En la parte inferior visible de la captura se encuentra la sección denominada “SERVICIOS – PRINCIPALES SERVICIOS”, destinada a presentar los principales servicios ofrecidos por la organización. Esta sección utiliza elementos visuales y gráficos para facilitar la identificación de las diferentes actividades desarrolladas por la empresa.

Desde el punto de vista del desarrollo web, la pantalla evidencia la aplicación de criterios de organización de contenidos, navegación, presentación visual e integración de recursos multimedia. La estructura permite distribuir la información institucional en diferentes bloques y facilita que el usuario pueda acceder progresivamente a los servicios, proyectos, maquinaria, equipo y medios de contacto.

La implementación de esta interfaz requirió organizar los contenidos institucionales, seleccionar y adaptar imágenes, estructurar las diferentes secciones de la página y configurar los elementos de navegación dentro del CMS WordPress. Asimismo, la incorporación de información de contacto, recursos gráficos y contenido audiovisual permitió construir una plataforma orientada

tanto a la presentación institucional como a la comunicación digital de la empresa.

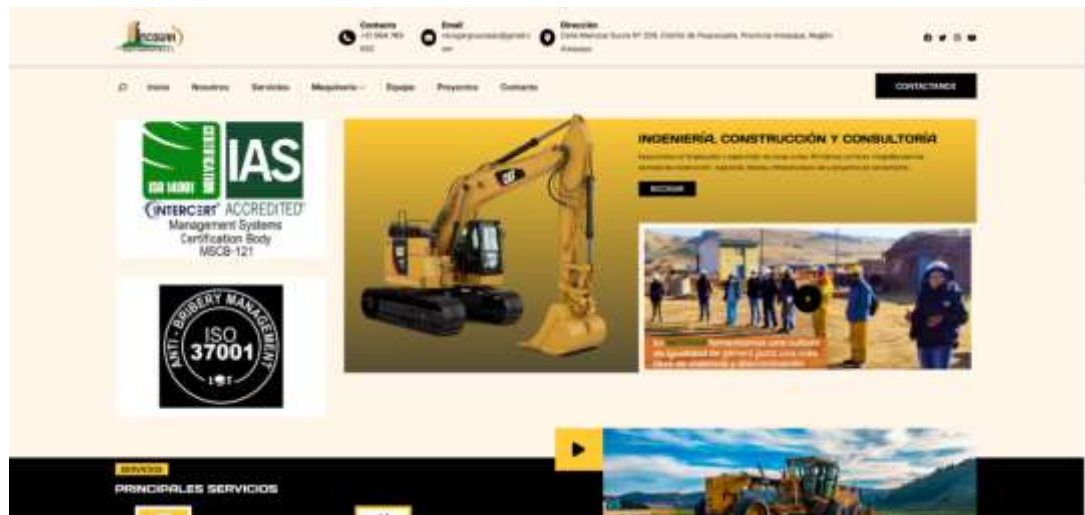


Imagen N° 11. Página principal del sitio web institucional de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. parte 1



Imagen N° 12. Página principal del sitio web institucional de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. parte 2

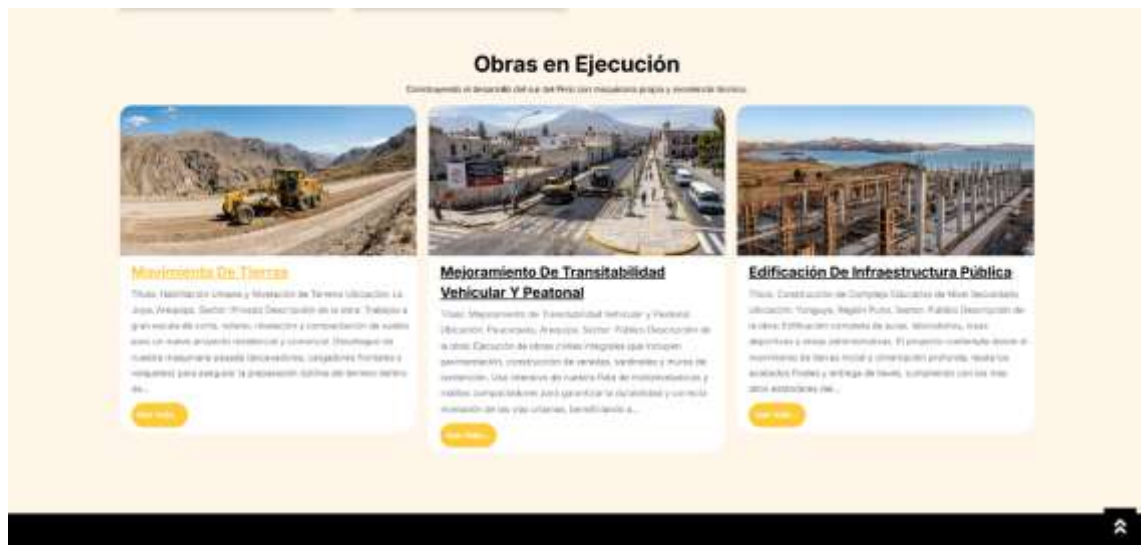


Imagen N° 13. Página principal del sitio web institucional de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. parte 3

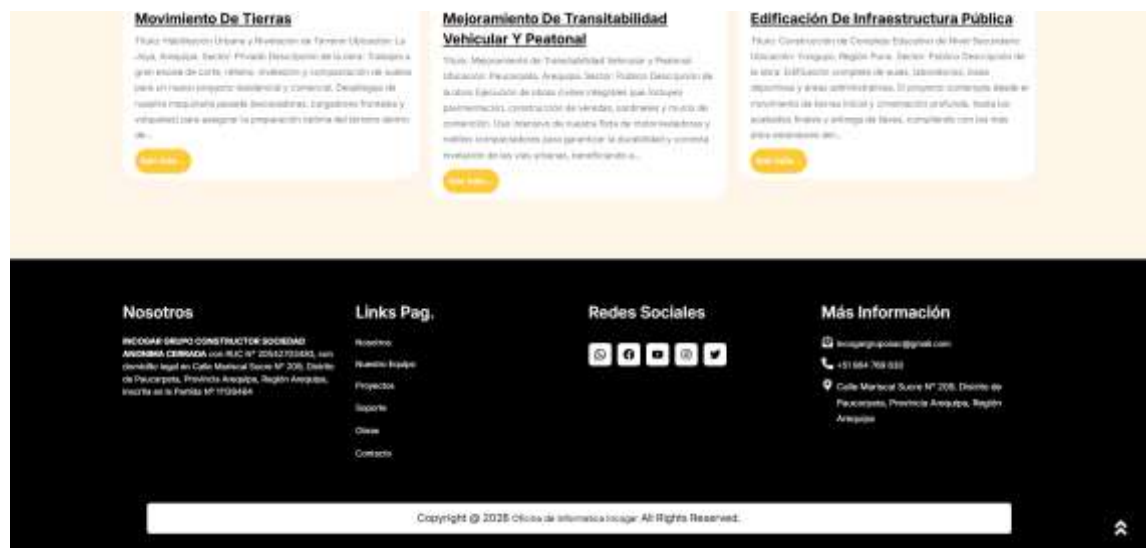


Imagen N° 14. Página principal del sitio web institucional de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. parte 4

Interfaz utilizada para modificar y actualizar el contenido de una de las secciones del portal mediante el CMS WordPress, utilizando el Plugin Elementor Pro.



Imagen N° 15. Edición de una página institucional

Sección del portal institucional destinada a presentar información sobre los proyectos y obras ejecutadas por la empresa.

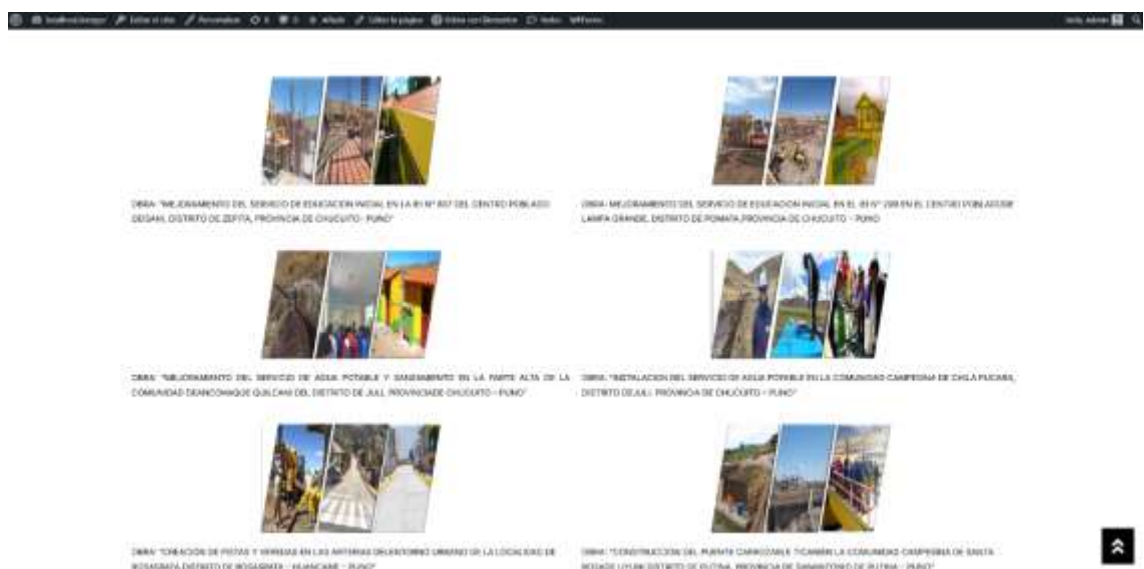


Imagen N° 16. Catálogo digital de obras ejecutadas

Evidencia de la configuración de los servicios necesarios para permitir el acceso seguro al portal institucional mediante HTTPS.

WordPress installation configuration screen. The 'Let's Encrypt' tab is active, showing the domain 'incogardweb.com' and the email 'incogardweb@gmail.com'. The 'SSL' checkbox is checked, indicating the installation of SSL certificates. The 'Language' is set to 'Español'.

Imagen N° 17. Configuración del dominio y certificado SSL

Evidencia de la configuración de la base de datos en phpmyadmin con el nombre de base de datos: incogardbweb

phpMyAdmin interface showing the 'Create new database' button and the 'Database name' field set to 'incogardbweb'. The 'Collation' is set to 'utf8mb4_general_ci'.

Imagen N° 18. Configuración de la base de datos en phpmyadmin



Imagen N° 19. Configuración del dominio y certificado SSL

2.3. Responsabilidades

Durante mi experiencia profesional como **Bachiller en Ingeniería de Sistemas en el cargo de Asistente del Área de Informática de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.**, asumí responsabilidades orientadas a garantizar la disponibilidad de los recursos tecnológicos, brindar soporte a los usuarios y contribuir al adecuado funcionamiento de la infraestructura informática de la empresa. Estas responsabilidades comprendieron tanto las actividades desarrolladas en las oficinas administrativas como la atención de los requerimientos tecnológicos provenientes de las obras y frentes de trabajo en ejecución.

2.3.1. Garantizar la operatividad de los recursos tecnológicos

Una de las principales responsabilidades fue contribuir a mantener la operatividad y disponibilidad de los equipos y servicios informáticos utilizados por el personal de la empresa. Esto comprendió computadoras, laptops, impresoras, dispositivos de red, conexiones de Internet, sistemas operativos y otros recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de las actividades administrativas, técnicas y de ingeniería.

Para ello, se realizaban acciones de diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo, configuración de equipos y atención de incidencias. Asimismo, se efectuaba

el seguimiento de los problemas reportados hasta comprobar que el recurso tecnológico recuperara su funcionamiento.

Esta responsabilidad también se extendía a los módulos, almacenes y espacios tecnológicos ubicados en las obras de la empresa, donde era necesario atender requerimientos de manera presencial o mediante herramientas de soporte remoto.

2.3.2. Gestionar y atender las incidencias informáticas

Otra responsabilidad fundamental estuvo relacionada con la gestión de incidencias de Tecnología de Información (TI). Esta comprendía recibir los reportes de los usuarios, identificar el problema, clasificar la incidencia, establecer su prioridad, realizar el diagnóstico y aplicar la solución correspondiente.

La atención se orientaba principalmente a incidencias de primer nivel relacionadas con hardware, software, sistemas operativos, redes, impresoras, correo electrónico y configuración de equipos.

Cuando una incidencia requería una intervención de mayor complejidad o conocimientos especializados, correspondía identificar esta situación y gestionar su escalamiento o solicitar el apoyo correspondiente. De esta manera, se buscaba evitar interrupciones prolongadas en las actividades de los usuarios.

El informe establece específicamente la responsabilidad de recibir, clasificar, priorizar y resolver las incidencias técnicas reportadas por el personal administrativo.

2.3.3. Proteger y respaldar la información institucional

Como parte de las responsabilidades del Área de Informática, también participé en actividades relacionadas con la seguridad, respaldo y resguardo de la información generada por las áreas administrativas, técnicas y de ingeniería.

Esta responsabilidad comprendía apoyar en la ejecución de copias de seguridad, organización de archivos y recuperación de información cuando fuera necesario. El objetivo era reducir el riesgo de pérdida de información ocasionada por fallas de hardware, errores de usuario u otros incidentes tecnológicos.

También se consideraba la administración de los recursos compartidos y el control de los accesos de acuerdo con las necesidades de cada área. El documento contempla específicamente la custodia y ejecución de políticas de respaldos periódicos para la información institucional.

2.3.4. Mantener actualizado el inventario de activos informáticos

Otra responsabilidad correspondió al control y custodia de los activos tecnológicos de la empresa. Para ello, se mantenía actualizado el inventario de equipos de cómputo, periféricos, dispositivos de red, licencias de software y otros recursos informáticos.

El registro de estos activos permitía conocer su ubicación, estado, usuario responsable y condición operativa. Esta información facilitaba la planificación de mantenimientos, reasignaciones, reparaciones y futuras necesidades de adquisición.

También se apoyaba en el seguimiento del ciclo de vida de los equipos, considerando actividades como instalación, configuración, mantenimiento, formateo, repotenciación, asignación y baja de activos cuando correspondía.

2.3.5. Administrar y mantener la infraestructura de red

Como Ingeniero de Sistemas, otra responsabilidad importante estuvo relacionada con el soporte de la infraestructura de red y conectividad.

Esto comprendía apoyar en la configuración, monitoreo y mantenimiento de las redes LAN y de las conexiones a Internet. También se atendían incidencias relacionadas con pérdida de conectividad, configuración de dispositivos, direccionamiento IP y comunicación entre equipos.

La responsabilidad adquiría mayor importancia en los frentes de obra, donde las condiciones de conectividad podían ser diferentes a las de las oficinas administrativas. En estos casos, se brindaba soporte remoto o presencial según las características de la incidencia y la ubicación del proyecto.

El documento contempla específicamente la gestión de conectividad y redes en campo, incluyendo el despliegue, configuración y mantenimiento de redes locales e infraestructura temporal para los frentes de obra.

2.3.6. Brindar soporte tecnológico a las obras en ejecución

Debido a la naturaleza de las actividades de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C., asumí también la responsabilidad de brindar asistencia tecnológica a los proyectos y obras en ejecución.

Esta responsabilidad comprendía atender problemas relacionados con equipos de cómputo, conectividad, impresoras y otros recursos tecnológicos utilizados por el

personal de campo. Cuando la incidencia podía solucionarse remotamente, se utilizaban herramientas de asistencia remota; cuando era necesaria una intervención física, se coordinaba la atención presencial.

El uso de herramientas de soporte remoto y kits de red permitió mantener la atención técnica entre la oficina central y los frentes de obra, contribuyendo a disminuir los tiempos de respuesta ante incidencias.

2.3.7. Participar en la gestión de servicios digitales

También asumí responsabilidades relacionadas con los servicios digitales de la empresa, principalmente en la implementación y administración del portal web institucional.

Estas actividades comprendieron la configuración del dominio corporativo, hosting y certificado SSL, además del desarrollo y actualización del sitio web mediante WordPress. También se realizó la actualización de información relacionada con proyectos, obras ejecutadas, maquinaria y servicios de construcción.

Esta responsabilidad permitió aplicar conocimientos de Ingeniería de Sistemas en una solución tecnológica orientada a fortalecer la presencia digital de la organización.

2.3.8. Participar en el mantenimiento preventivo y correctivo

Otra responsabilidad consistió en apoyar la planificación y ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo del parque informático.

El mantenimiento preventivo comprendía revisiones periódicas, limpieza, actualización de software y verificación del estado de los equipos. El mantenimiento correctivo se ejecutaba cuando se presentaban fallas que afectaban el funcionamiento de los recursos tecnológicos.

Asimismo, se participó en actividades de repotenciación de equipos mediante la actualización de componentes, buscando extender su vida útil y evitar reemplazos innecesarios. De acuerdo con el informe, la implementación del plan de mantenimiento preventivo trimestral y la repotenciación del parque informático contribuyeron a reducir las fallas y caídas de sistema.

2.3.9. Nivel de autonomía y toma de decisiones técnicas

El ejercicio de estas responsabilidades implicó un nivel de autonomía operativo en actividades de diagnóstico y mantenimiento. Esto permitió tomar decisiones técnicas relacionadas con los procedimientos necesarios para solucionar incidencias, realizar mantenimientos preventivos o correctivos y determinar las acciones requeridas para recuperar la operatividad de los equipos.

En situaciones relacionadas con adquisiciones, renovación o baja de activos tecnológicos, la participación se desarrollaba mediante la emisión de recomendaciones técnicas, quedando la decisión final sujeta a la aprobación de la Gerencia. Este nivel de participación se encuentra establecido en el documento como empoderamiento directo en el diagnóstico técnico y participación con opinión técnica en la adquisición o baja de activos.

2.3.10. Aplicación de buenas prácticas de TI

Finalmente, las responsabilidades desarrolladas se orientaron hacia una gestión organizada de los servicios tecnológicos. Para ello, se consideraron referencias y metodologías como ITIL para la gestión de incidencias, Kanban para la organización de tareas y proyectos digitales, y el ciclo PHVA como enfoque de mejora continua.

La aplicación de estos enfoques permitió organizar las actividades, establecer prioridades y mantener un seguimiento de los requerimientos tecnológicos atendidos.

Síntesis de responsabilidades

En términos generales, las responsabilidades asumidas como Ingeniero de Sistemas – Asistente del Área de Informática estuvieron relacionadas con cuatro aspectos principales: continuidad operativa, soporte tecnológico, seguridad y gestión de información, y administración de recursos tecnológicos. Estas responsabilidades se desarrollaron tanto en las oficinas de la empresa como en sus diferentes obras y proyectos.

El desempeño de estas responsabilidades permitió integrar conocimientos de soporte técnico, mantenimiento de equipos, redes, seguridad de información, gestión de activos, servicios web y gestión de incidencias, contribuyendo al funcionamiento de la infraestructura tecnológica de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. Además, la atención descentralizada mediante herramientas de soporte remoto y el desarrollo de servicios digitales fortalecieron la capacidad del Área de Informática para responder a las necesidades de la organización.



Imagen N° 20. Responsabilidades del Asistente del Área de Informática

2.4. Procesos donde se intervino como bachiller

Durante mi experiencia profesional como Ingeniero de Sistemas, desempeñando el cargo de Asistente del Área de Informática en INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C., participé en diferentes procesos relacionados con la gestión y soporte de los recursos tecnológicos de la organización. Estos procesos estuvieron orientados a mantener la continuidad operativa de los usuarios, garantizar el funcionamiento de los equipos y servicios tecnológicos, atender las necesidades de conectividad de las obras y contribuir al desarrollo de los servicios digitales de la empresa.

La intervención se desarrolló principalmente desde el Área de Informática, ubicada en coordinación con las oficinas de la empresa y los diferentes frentes de trabajo. La naturaleza de la empresa requería que el soporte tecnológico no se limitara a las oficinas administrativas, sino que también comprendiera las obras en ejecución,

donde se utilizaban equipos informáticos y servicios de conectividad para el desarrollo de las actividades del personal.

2.4.1. Gestión de Soporte Técnico y Mesa de Ayuda

El primer proceso en el que participé correspondió a la Gestión de Soporte Técnico y Mesa de Ayuda, orientado a la recepción, atención, diagnóstico, solución y cierre de los requerimientos informáticos reportados por los usuarios internos de la empresa.

La participación en este proceso comenzaba con la recepción del requerimiento presentado por el usuario. La incidencia podía estar relacionada con problemas de hardware, software, sistema operativo, correo electrónico, impresoras, conectividad u otros recursos tecnológicos.

Una vez recibido el requerimiento, procedía a identificar al usuario afectado, el equipo involucrado y la naturaleza del problema. Posteriormente realizaba un diagnóstico inicial para determinar las posibles causas y establecer el procedimiento de solución más adecuado.

Cuando la incidencia podía resolverse de manera remota, utilizaba herramientas de asistencia como AnyDesk y TeamViewer, especialmente para atender requerimientos provenientes de usuarios ubicados en diferentes oficinas o en obras alejadas. Cuando la incidencia requería una revisión física, se coordinaba una atención presencial.

El proceso también contemplaba el registro de la incidencia, indicando información relacionada con el usuario, equipo, fecha, descripción del problema, categoría, solución aplicada y estado del requerimiento. Esta información permitía realizar seguimiento hasta verificar que el problema hubiera sido solucionado.

La intervención en este proceso permitió aplicar conocimientos relacionados con soporte técnico, diagnóstico de problemas, sistemas operativos, hardware, software, redes y atención de usuarios, manteniendo un enfoque orientado a la continuidad de las actividades de la empresa.

De acuerdo con el documento de trabajo, este proceso comprende específicamente la recepción, atención y cierre de requerimientos informáticos de los usuarios internos tanto en oficina como en obras.



Imagen N° 21. Flujo del proceso

Este flujo permitió mantener una atención ordenada y establecer un mecanismo para realizar seguimiento de las incidencias desde su registro hasta su solución.

2.4.2. Mantenimiento y Gestión de Activos Informáticos

El segundo proceso correspondió al Mantenimiento y Gestión de Activos Informáticos, mediante el cual participé en actividades relacionadas con el ciclo de vida de los equipos tecnológicos utilizados por la empresa.

Mi intervención comprendió actividades de instalación, configuración, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, formateo, actualización y recuperación de equipos informáticos. Estas acciones tenían como finalidad mantener los recursos tecnológicos disponibles para los usuarios y prolongar su vida útil.

En el mantenimiento preventivo realizaba revisiones periódicas de los equipos, limpieza, verificación de componentes, revisión del sistema operativo y actualización de software cuando correspondía. Estas actividades buscaban reducir la aparición de fallas durante el desarrollo de las actividades laborales.

Cuando se presentaba una falla, participaba en el mantenimiento correctivo mediante la identificación del problema y la aplicación de procedimientos técnicos para recuperar la operatividad del equipo. Dependiendo del diagnóstico, se podían realizar

acciones de configuración, formateo, instalación de controladores o reemplazo y actualización de componentes.

También participé en la gestión del inventario de activos tecnológicos, manteniendo información relacionada con los equipos, periféricos y otros recursos informáticos asignados a las diferentes áreas. El control del inventario permitía conocer la ubicación y condición de los recursos tecnológicos y facilitaba la planificación de mantenimientos y futuras necesidades.

El proceso contemplaba igualmente actividades relacionadas con el alta, actualización y baja de activos tecnológicos, de acuerdo con su condición y situación dentro de la empresa. El documento establece expresamente la participación en el ciclo de vida del hardware y software, incluyendo instalación, mantenimiento, formateo y alta/baja en inventario.

2.4.3. Gestión de Conectividad y Redes en Campo

El tercer proceso correspondió a la Gestión de Conectividad y Redes en Campo, una actividad especialmente importante debido a que INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. desarrolla proyectos en diferentes ubicaciones.

Mi participación comprendió actividades relacionadas con el despliegue, configuración, mantenimiento y diagnóstico de redes LAN y de infraestructuras temporales de comunicación utilizadas en los frentes de obra.

En este proceso participé en la configuración de equipos de red, puntos de acceso inalámbrico y conexiones utilizadas por los usuarios. También realicé verificaciones de conectividad para identificar problemas que afectaran la comunicación de los equipos.

Ante una incidencia de red, realizaba una revisión progresiva para determinar si el problema se encontraba relacionado con el equipo del usuario, el cableado, el dispositivo de red, la configuración IP o la conexión a Internet.

En determinados casos, la atención podía realizarse mediante soporte remoto. En situaciones que requerían una intervención física, se coordinaba la asistencia en el lugar correspondiente.

También participé en actividades de monitoreo y diagnóstico de la infraestructura de red utilizando herramientas orientadas a identificar problemas de

conectividad y disponibilidad. Entre las herramientas consideradas en el informe se encuentran PRTG Network Monitor, Zabbix, Ping Plotter y Wireshark.

2.4.5. Relación entre los procesos intervenidos

Los cuatro procesos descritos no se desarrollaron de manera aislada. Existió una relación directa entre ellos, debido a que el funcionamiento de los servicios tecnológicos dependía de la disponibilidad de los equipos, la conectividad, la información y los servicios digitales.

Por ejemplo, una incidencia reportada por un usuario podía requerir inicialmente soporte técnico, pero posteriormente derivar en una actividad de mantenimiento del equipo o en una revisión de la conectividad de red. De igual manera, la administración de los equipos requería mantener actualizado el inventario de activos y aplicar procedimientos de mantenimiento preventivo.

La conectividad también tenía relación directa con el soporte brindado a los proyectos en ejecución, mientras que el desarrollo web constituía un proceso orientado a fortalecer la gestión digital y comunicación institucional.

Por esta razón, la intervención como bachiller permitió participar en diferentes niveles de la gestión tecnológica de la empresa, desde actividades operativas de soporte y mantenimiento hasta actividades relacionadas con redes, gestión de información y desarrollo de servicios digitales.

2.4.6. Aporte de la intervención profesional en los procesos

La participación en estos procesos permitió aplicar conocimientos adquiridos durante la formación profesional en Ingeniería de Sistemas a situaciones reales dentro de una empresa del sector construcción.

La intervención estuvo orientada principalmente a mantener la continuidad de los servicios tecnológicos, reducir el impacto de las incidencias, conservar los equipos en condiciones adecuadas, facilitar la conectividad de los usuarios y contribuir a la transformación digital de la empresa.

Asimismo, la experiencia permitió desarrollar capacidades relacionadas con el diagnóstico de problemas, análisis de requerimientos, implementación de soluciones tecnológicas, administración de recursos informáticos y atención de usuarios.

Los procesos también permitieron aplicar metodologías y buenas prácticas de TI. El informe contempla el uso de ITIL para la gestión de incidencias, Kanban para la organización de actividades y PHVA para el mantenimiento preventivo y las fases de actualización y pruebas del sitio web.

En conjunto, los procesos en los que intervine como bachiller permitieron desarrollar una experiencia integral dentro del Área de Informática, combinando actividades de soporte técnico, mantenimiento, redes, gestión de activos y transformación digital.

2.5. Herramientas y metodologías utilizadas

Durante el desarrollo de las actividades profesionales como Ingeniero de Sistemas, en el cargo de Asistente del Área de Informática de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C., se utilizaron diferentes herramientas tecnológicas y metodologías orientadas a la atención de incidencias, mantenimiento de equipos, administración de redes, gestión de información y desarrollo de servicios digitales.

La selección y utilización de estas herramientas estuvo relacionada con las características de cada requerimiento. En el soporte técnico se utilizaron herramientas de asistencia remota y diagnóstico; para la infraestructura de red se emplearon herramientas de monitoreo y análisis; para la gestión de información se utilizaron recursos de almacenamiento y respaldo; y para el desarrollo del portal institucional se utilizó WordPress como sistema de gestión de contenidos.

El uso combinado de estas herramientas permitió organizar las actividades del Área de Informática y proporcionar soluciones de acuerdo con las necesidades de los usuarios y de los diferentes proyectos de la empresa.

2.5.1. Herramientas para soporte técnico remoto

Una de las principales necesidades del Área de Informática era atender requerimientos provenientes de usuarios ubicados en diferentes oficinas y obras. Debido a esta distribución geográfica, se utilizaron herramientas de acceso remoto, principalmente AnyDesk y TeamViewer.

Estas herramientas permitieron establecer una conexión remota con los equipos de los usuarios, previa autorización, para realizar actividades de diagnóstico y soporte. Mediante este mecanismo fue posible revisar configuraciones, ejecutar procedimientos

de mantenimiento, solucionar problemas de software y brindar asistencia sin necesidad de trasladarse físicamente hasta el lugar donde se encontraba el equipo.

El soporte remoto fue especialmente útil para atender incidencias de las obras en ejecución, reduciendo los tiempos de respuesta y permitiendo resolver determinados problemas de manera inmediata.

El procedimiento utilizado comprendía la recepción de la incidencia, identificación del equipo, autorización del acceso remoto, diagnóstico, aplicación de la solución y verificación del funcionamiento. Cuando la incidencia no podía solucionarse remotamente, se determinaba la necesidad de una atención presencial.

2.5.2. Sistemas operativos y herramientas de productividad

En los equipos informáticos de la empresa se trabajó principalmente con Windows 10 Pro, utilizado como sistema operativo para las estaciones de trabajo.

Las actividades relacionadas con el sistema operativo comprendían instalación, configuración, actualización, administración de usuarios, instalación de controladores, configuración de periféricos y solución de errores que afectaban el funcionamiento de los equipos.

También se utilizó Microsoft 365 como conjunto de herramientas orientadas a la productividad de los usuarios. Estas aplicaciones permitían desarrollar actividades relacionadas con documentos, hojas de cálculo, presentaciones, correo electrónico y otras tareas administrativas.

Desde el Área de Informática se brindaba soporte cuando los usuarios presentaban dificultades relacionadas con la instalación, configuración o funcionamiento de estas aplicaciones.

2.5.3. Herramientas para diagnóstico y mantenimiento de equipos

Para realizar actividades de mantenimiento y diagnóstico se utilizaron diferentes herramientas disponibles en el sistema operativo y herramientas técnicas de apoyo.

Estas permitieron identificar problemas relacionados con el rendimiento del equipo, almacenamiento, memoria, controladores, procesos del sistema y funcionamiento general del hardware.

El diagnóstico se realizaba antes de aplicar una solución, evitando realizar modificaciones innecesarias en los equipos. De esta manera, se buscaba determinar la causa probable del problema y seleccionar el procedimiento técnico más adecuado.

En los mantenimientos preventivos también se realizaron actividades de limpieza física, revisión de componentes, actualización de software y comprobación general del funcionamiento.

2.5.4. Herramientas para infraestructura y monitoreo de redes

Para las actividades relacionadas con redes se consideraron herramientas como PRTG Network Monitor, Zabbix, Nagios, Ping Plotter y Wireshark, de acuerdo con el tipo de diagnóstico requerido.

Las herramientas de monitoreo permitieron obtener información sobre la disponibilidad y comportamiento de determinados dispositivos y servicios de red. Esta información servía como apoyo para identificar problemas de conectividad y determinar si una incidencia estaba relacionada con un equipo específico o con un segmento de la infraestructura.

Wireshark, por su parte, permitió realizar análisis más detallados del tráfico de red cuando se requería identificar problemas de comunicación entre dispositivos.

Estas herramientas complementaron las pruebas básicas de conectividad realizadas mediante comandos y configuraciones de red.

2.5.5. Equipamiento de infraestructura de red

En las actividades de soporte de red también se trabajó con elementos físicos de infraestructura como routers, switches, Access Points y cableado estructurado.

Los routers permitían gestionar la comunicación entre redes y el acceso a Internet, mientras que los switches facilitaban la interconexión de los equipos dentro de la red local.

Los Access Points permitían proporcionar conectividad inalámbrica a los usuarios y dispositivos que requerían acceso mediante Wi-Fi.

Las actividades realizadas comprendían revisión de conexiones, configuración básica, comprobación de conectividad, identificación de fallas y mantenimiento de los dispositivos.

La infraestructura debía atender tanto las necesidades de las oficinas como determinados requerimientos de conectividad de los proyectos y obras.

2.5.6. Herramientas y recursos para respaldo de información

La gestión de la información constituyó otra actividad importante del Área de Informática. Para ello se consideraron mecanismos de almacenamiento y respaldo mediante servidores y dispositivos NAS.

Estos recursos permitían centralizar determinados archivos y mantener copias de seguridad de información importante para las actividades de la organización.

Las actividades relacionadas con el respaldo comprendían organización de la información, ejecución de copias de seguridad y verificación de la disponibilidad de los archivos respaldados.

También se consideraban mecanismos de control de acceso para limitar el uso de determinados recursos a los usuarios autorizados.

El documento contempla específicamente el apoyo en la gestión, respaldo y resguardo de archivos institucionales.

2.5.7. Gestión de activos tecnológicos

Para el control de los recursos informáticos se utilizaban mecanismos de inventario y registro de activos tecnológicos.

El inventario permitía identificar equipos de cómputo, impresoras, periféricos y dispositivos de red, registrando información relacionada con su ubicación, estado y asignación.

Esta información servía como referencia para programar mantenimientos, identificar equipos que requerían actualización y realizar seguimiento de los recursos disponibles.

La gestión de activos también facilitaba la planificación de futuras adquisiciones y la identificación de equipos que habían cumplido su ciclo de vida.

2.5.8. WordPress como plataforma de desarrollo web

Una de las herramientas de mayor importancia utilizada durante la experiencia profesional fue WordPress, empleado como CMS para la implementación y administración del portal web institucional.

WordPress permitió centralizar la administración del contenido mediante un panel de control. Desde esta interfaz se podían crear y modificar páginas, actualizar textos, incorporar imágenes, publicar información de proyectos y administrar diferentes elementos del sitio.

La utilización de un CMS fue adecuada para las necesidades de la empresa debido a que el contenido institucional requería actualizaciones periódicas. De esta manera, no era necesario modificar directamente el código del sitio cada vez que se necesitaba actualizar información.

La participación en el proyecto web comprendió actividades de levantamiento de requerimientos, organización de contenidos, maquetación, configuración, publicación y mantenimiento del sitio. El documento registra específicamente el desarrollo y despliegue del sitio web mediante estas actividades.

2.5.9. Dominio, hosting y certificado SSL

El desarrollo del portal web también requirió trabajar con servicios complementarios como dominio corporativo, hosting y certificado SSL.

El dominio permitió establecer la dirección web institucional mediante la cual los usuarios podían acceder al portal.

El hosting proporcionó el espacio necesario para almacenar los archivos y recursos utilizados por WordPress, así como la base de datos requerida para administrar el contenido.

El certificado SSL permitió habilitar el acceso mediante HTTPS, proporcionando una conexión segura entre el navegador del usuario y el servidor donde se encontraba alojado el sitio web.

Estos tres componentes fueron necesarios para disponer de un sitio web accesible, funcional y seguro.

2.5.10. Herramientas para gestión de contenidos digitales

En el desarrollo del portal también se utilizaron herramientas para preparar y adaptar los recursos gráficos que serían publicados en el sitio web.

Las actividades comprendían selección de imágenes, redimensionamiento, adaptación de formatos, organización de fotografías de proyectos y preparación de elementos gráficos para las diferentes secciones.

Estas tareas fueron necesarias para mantener una presentación visual coherente y facilitar la incorporación de nuevos contenidos al portal.

La información relacionada con obras ejecutadas, maquinaria y servicios de construcción fue organizada y actualizada periódicamente dentro de la plataforma web.

2.5.11. Metodología ITIL para la gestión de incidencias

Además de las herramientas tecnológicas, en las actividades de soporte se consideraron principios asociados a ITIL, principalmente para organizar la gestión de incidencias.

La aplicación de este enfoque permitió establecer una secuencia ordenada para la atención de los requerimientos:



Imagen N° 22. Flujo de proceso de gestión de incidencias.

La clasificación permitió determinar la naturaleza de la incidencia, mientras que la priorización permitió establecer cuáles requerimientos debían ser atendidos con mayor rapidez de acuerdo con su impacto sobre las actividades de los usuarios.

La aplicación de este procedimiento permitió mejorar el orden en la atención de las solicitudes y facilitar el seguimiento de los requerimientos.

2.5.12. Metodología Kanban para organización de actividades

Para organizar las actividades del Área de Informática se consideró también el enfoque Kanban, utilizando estados que permitían visualizar el avance de los requerimientos y tareas.

Una estructura básica podía organizarse de la siguiente manera:



Imagen N° 23. Flujo de trabajo del proceso empresarial.

Este enfoque permitía conocer qué actividades estaban pendientes, cuáles se encontraban en proceso y cuáles habían sido solucionadas.

En el caso de las incidencias, esta organización facilitaba el seguimiento de cada requerimiento y ayudaba a evitar que una solicitud quedara sin atención.

Kanban también podía utilizarse para organizar tareas relacionadas con mantenimiento, inventario, configuración de equipos y actualización del sitio web.

2.5.13. Ciclo PHVA para la mejora continua

Para determinadas actividades de mantenimiento y actualización se consideró el ciclo PHVA: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.

En la etapa de Planificar, se identificaba la necesidad o problema y se establecían las acciones necesarias.

En la etapa de Hacer, se ejecutaban las actividades planificadas, como mantenimiento, configuración o actualización.

En la etapa de Verificar, se comprobaban los resultados obtenidos mediante pruebas de funcionamiento.

Finalmente, en la etapa de Actuar, se establecían acciones correctivas o mejoras cuando los resultados no eran los esperados.

Este enfoque podía aplicarse tanto a actividades de mantenimiento de equipos como a procesos relacionados con la actualización y mejora del sitio web. El documento identifica PHVA como metodología utilizada para mantenimiento preventivo y fases de actualización y pruebas del sitio web.

2.5.14. Relación entre herramientas, procesos y actividades

La utilización de las herramientas y metodologías descritas estuvo directamente relacionada con los procesos en los que participé como bachiller.

Proceso	Herramientas / tecnologías	Aplicación
Soporte técnico	AnyDesk, TeamViewer, Windows 10 Pro	Diagnóstico y atención remota
Mantenimiento	Herramientas de diagnóstico de Windows, hardware	Prevención y corrección de fallas
Redes	PRTG, Zabbix, Nagios, Ping Plotter, Wireshark	Monitoreo y diagnóstico
Infraestructura	Routers, switches, Access Points	Conectividad LAN y Wi-Fi
Información	Servidores, NAS, copias de seguridad	Almacenamiento y respaldo
Activos	Inventario tecnológico	Control y seguimiento
Desarrollo web	WordPress, hosting, dominio, SSL	Implementación y administración del portal
Contenidos digitales	Herramientas de edición gráfica	Preparación de recursos digitales
Gestión de incidencias	ITIL	Registro, atención y cierre
Organización de tareas	Kanban	Seguimiento de actividades
Mejora continua	PHVA	Verificación y mejora de procesos



Imagen N° 24. – Tablero de procesos de gestión de TI y herramientas.

La relación entre estas herramientas permitió abordar las necesidades tecnológicas de la empresa de manera integral. Por ejemplo, una incidencia de conectividad podía requerir inicialmente herramientas de diagnóstico, posteriormente una revisión de la infraestructura física y finalmente el registro de la solución dentro del proceso de atención.

De manera similar, el desarrollo del portal web requirió integrar WordPress con servicios de dominio, hosting y SSL, además de utilizar herramientas para la preparación de contenidos y aplicar un procedimiento de actualización y verificación.

2.5.15. Aplicación de las herramientas en las obras en ejecución

Una característica importante de la experiencia profesional fue la necesidad de aplicar las herramientas tecnológicas no solamente en las oficinas administrativas, sino también en las obras en ejecución de la empresa.

La distribución geográfica de los proyectos generaba requerimientos diferentes a los existentes en una oficina convencional. En determinadas situaciones se recurría al soporte remoto para solucionar problemas de software o configuración, mientras que los problemas relacionados con infraestructura física requerían una intervención presencial.

Esta modalidad permitió utilizar herramientas de acceso remoto y diagnóstico para reducir los tiempos de atención y mantener la comunicación entre el Área de Informática y los usuarios ubicados en campo.

El informe establece que las actividades desarrolladas en el Área de Informática también se realizaban en las obras en ejecución de la empresa.

2.5.16. Importancia de las herramientas utilizadas

La utilización de estas herramientas permitió desarrollar las actividades profesionales de manera más organizada y eficiente. Las herramientas de soporte remoto facilitaron la atención de usuarios ubicados a distancia; las herramientas de monitoreo permitieron complementar el diagnóstico de redes; los recursos de respaldo contribuyeron a proteger la información; y WordPress permitió administrar de manera centralizada el contenido del portal institucional.

Desde la perspectiva de la Ingeniería de Sistemas, la experiencia permitió integrar conocimientos de diferentes áreas tecnológicas, incluyendo soporte informático, hardware, software, redes, gestión de información, seguridad, servicios web y gestión de servicios de TI.

En consecuencia, las herramientas y metodologías utilizadas no fueron elementos aislados, sino componentes que se integraron dentro de los procesos de soporte, mantenimiento, redes, gestión de información y transformación digital desarrollados en INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.

3. Principales logros del bachiller

Durante mi experiencia profesional como Ingeniero de Sistemas, desempeñándome como Asistente del Área de Informática en INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C., participé en diversos proyectos y procesos orientados a mejorar la gestión de los recursos tecnológicos, la atención de incidencias, la disponibilidad de la infraestructura informática y los servicios digitales de la empresa.

Los principales logros obtenidos estuvieron relacionados con la implementación y mejora de procesos de soporte técnico, mantenimiento y gestión de activos informáticos, administración de la infraestructura de red, atención tecnológica a los proyectos en ejecución y desarrollo del portal web institucional.

Estos resultados fueron alcanzados mediante la aplicación de conocimientos de Ingeniería de Sistemas y el uso de herramientas tecnológicas y metodologías de gestión de servicios de TI. La intervención profesional permitió contribuir al funcionamiento continuo de

los recursos tecnológicos y generar soluciones orientadas a las necesidades reales de la organización.

3.1. Proyectos o programas ejecutados

Durante el periodo de experiencia profesional participé en diferentes proyectos y programas tecnológicos orientados a fortalecer la infraestructura y los servicios informáticos de la empresa.

3.1.1. Implementación del sistema de atención de incidencias informáticas

Uno de los principales proyectos estuvo relacionado con la organización del proceso de atención y seguimiento de incidencias informáticas.

La intervención comprendió la definición de un procedimiento para registrar los requerimientos de los usuarios, clasificarlos de acuerdo con su naturaleza, establecer prioridades, realizar el diagnóstico correspondiente, aplicar una solución y verificar posteriormente el funcionamiento del equipo o servicio afectado.

También se elaboraron formatos para el registro y atención de incidencias, incluyendo información del usuario, equipo, descripción del problema, diagnóstico, solución aplicada y estado de atención.

La implementación de este mecanismo permitió disponer de un procedimiento más ordenado para gestionar las solicitudes y facilitar el seguimiento de los requerimientos.

3.1.2. Programa de mantenimiento preventivo y correctivo

Otro proyecto estuvo relacionado con la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo del parque informático.

Se realizaron revisiones periódicas de los equipos, limpieza, diagnóstico de componentes, actualización de software, solución de fallas y repotenciación de determinados equipos.

El mantenimiento preventivo permitió anticipar posibles problemas y conservar los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento, mientras que el mantenimiento correctivo permitió recuperar equipos que presentaban fallas.

Asimismo, la repotenciación de determinados equipos permitió aprovechar recursos tecnológicos existentes y prolongar su vida útil.

3.1.3. Gestión y control de activos tecnológicos

Se participó en el proceso de inventario y control de activos informáticos, considerando equipos de cómputo, impresoras, periféricos y dispositivos de red.

El objetivo fue mantener actualizada la información relacionada con los recursos tecnológicos disponibles, su ubicación, usuario responsable y condición operativa.

Este proceso facilitó la programación de mantenimientos, la identificación de equipos que requerían actualización y la planificación de futuras adquisiciones.

3.1.4. Soporte de infraestructura de red en oficinas y obras

También se participó en actividades relacionadas con la infraestructura de red y conectividad, tanto en las oficinas como en los proyectos en ejecución.

Las actividades comprendieron configuración y diagnóstico de routers, switches, Access Points y conexiones LAN/Wi-Fi, así como atención de problemas de conectividad.

Para los usuarios ubicados en obras se utilizaron herramientas de soporte remoto cuando las características de la incidencia permitían resolverla sin desplazamiento físico.

3.1.5. Desarrollo del portal web institucional

Uno de los proyectos de mayor relevancia fue el desarrollo e implementación del portal web institucional de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.

El sitio fue desarrollado utilizando WordPress como Sistema de Gestión de Contenidos (CMS). El proyecto comprendió:

- Levantamiento de requerimientos.
- Organización de contenidos.
- Diseño y maquetación.
- Implementación de WordPress.
- Configuración del dominio.
- Configuración del hosting.
- Implementación del certificado SSL.
- Publicación del portal.
- Actualización de contenidos.
- Incorporación de proyectos y obras ejecutadas.
- Publicación de maquinaria y servicios.

- Adaptación de recursos gráficos.

La implementación permitió disponer de una plataforma institucional para presentar información de la empresa y facilitar su comunicación con usuarios externos.

3.2. Metodología utilizada

Para el desarrollo de las actividades profesionales se utilizaron diferentes enfoques metodológicos de acuerdo con la naturaleza de cada proceso.

3.2.1. ITIL para la gestión de incidencias

Para organizar la atención de los requerimientos informáticos se consideraron principios de ITIL, principalmente relacionados con la gestión de incidencias.

El procedimiento aplicado puede representarse mediante el siguiente flujo:

Registro → Clasificación → Priorización → Diagnóstico → Resolución → Verificación → Cierre

Este procedimiento permitió organizar la atención de los usuarios y establecer un seguimiento de cada requerimiento.

3.2.2. Kanban para la organización de actividades

Para organizar las tareas y realizar seguimiento del trabajo se utilizó el enfoque Kanban.

Las actividades podían organizarse mediante estados como:

Pendiente → En atención → En proceso → En verificación → Finalizado

Esta metodología permitió visualizar las actividades pendientes y aquellas que se encontraban en ejecución.

3.2.3. PHVA para mejora continua

Para actividades relacionadas con mantenimiento y actualización de servicios se consideró el ciclo PHVA: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.

Este enfoque permitió establecer una secuencia de trabajo orientada a identificar necesidades, ejecutar acciones, comprobar resultados y aplicar mejoras cuando fuera necesario.

3.2.4. Metodología aplicada al desarrollo web

Para el desarrollo del portal institucional se siguió una secuencia de trabajo basada en:

Levantamiento de requerimientos → Planificación → Diseño → Implementación → Configuración → Pruebas → Publicación → Mantenimiento

Esta metodología permitió organizar el desarrollo del sitio web desde la identificación de las necesidades de la empresa hasta su puesta en funcionamiento y posterior actualización.

3.3. Documentos, informes o manuales elaborados

Como parte de las actividades profesionales se generaron y utilizaron diferentes documentos destinados a organizar la gestión de los servicios tecnológicos.

Entre los principales documentos se consideran:

a) Formato de registro de incidencias informáticas

Se elaboró un formato destinado a registrar los problemas reportados por los usuarios, incluyendo información del solicitante, equipo afectado, descripción de la incidencia, diagnóstico, acciones realizadas, solución y cierre.

Este documento permitió estandarizar la información recopilada durante la atención de incidencias.

b) Formato de incidencia de equipos de cómputo

Se estructuró un formato específico para registrar incidencias relacionadas con computadoras y laptops, permitiendo documentar las características del equipo, problema identificado, diagnóstico y solución aplicada.

c) Registro de activos informáticos

Se trabajó con documentación destinada al control de los activos tecnológicos de la empresa, permitiendo registrar información relacionada con equipos, periféricos y dispositivos de red.

d) Registro de mantenimiento de equipos

Se utilizaron registros para documentar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo fecha, equipo intervenido, actividades realizadas y resultado de la intervención.

e) Documentación relacionada con el portal web

Durante el desarrollo del sitio institucional se generaron contenidos y documentación relacionada con la estructura del portal, organización de información, servicios, proyectos, maquinaria y recursos digitales.

f) Diagramas de infraestructura tecnológica

Se elaboraron representaciones de la infraestructura tecnológica y de red para facilitar la comprensión de la distribución de los recursos informáticos, considerando la conexión entre Internet, router/firewall, switches, servidores, equipos de usuario, impresoras, Wi-Fi y las conexiones hacia las oficinas y proyectos.

Estos documentos contribuyeron a organizar las actividades del Área de Informática y facilitaron el seguimiento de los trabajos realizados.

3.4. Utilidad generada

Los trabajos desarrollados generaron utilidad principalmente en los aspectos operativo, tecnológico, administrativo y digital de la organización.

3.4.1. Utilidad operativa

La atención organizada de incidencias permitió reducir el impacto de los problemas tecnológicos sobre las actividades de los usuarios.

El soporte técnico permitió recuperar equipos, solucionar problemas de software y hardware y atender requerimientos relacionados con la conectividad.

3.4.2. Utilidad tecnológica

Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo contribuyeron a conservar los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento.

La repotenciación permitió aprovechar determinados equipos existentes y prolongar su vida útil.

Asimismo, el monitoreo y mantenimiento de la infraestructura de red contribuyó a mantener la disponibilidad de los servicios de conectividad.

3.4.3. Utilidad administrativa

La organización de los registros de incidencias y activos tecnológicos permitió disponer de información para realizar seguimiento y tomar decisiones relacionadas con mantenimiento, actualización y renovación de recursos.

El inventario tecnológico también facilitó conocer los recursos disponibles y su distribución dentro de la empresa.

3.4.4. Utilidad para los proyectos en ejecución

El soporte tecnológico proporcionado a las obras permitió atender requerimientos de usuarios ubicados en campo.

La utilización de herramientas de asistencia remota facilitó la atención de determinadas incidencias sin requerir el traslado inmediato del personal de informática.

3.4.5. Utilidad digital

La implementación del portal web institucional generó un nuevo medio de comunicación digital para la empresa.

El sitio permitió presentar:

- Información institucional.
- Servicios de construcción.
- Obras ejecutadas.
- Maquinaria.
- Equipo.
- Medios de contacto.
- Recursos gráficos y audiovisuales.

La administración mediante WordPress facilitó además la actualización periódica de la información.

3.5. Innovaciones

En relación con las innovaciones desarrolladas durante la experiencia profesional, se pueden identificar principalmente mejoras e implementaciones tecnológicas aplicadas a los procesos existentes de la empresa.

3.5.1. Implementación de soporte remoto

a utilización de herramientas como AnyDesk y TeamViewer permitió incorporar una modalidad de atención remota para determinados requerimientos informáticos.

Esta alternativa resultó especialmente útil para atender usuarios ubicados en las obras y reducir los tiempos asociados al desplazamiento físico.

3.5.2. Organización digital de las incidencias

La estructuración del proceso de atención de incidencias permitió mejorar la forma de registrar y realizar seguimiento a los requerimientos.

La utilización de formatos estandarizados facilitó la recopilación de información y permitió mantener evidencia de las acciones realizadas.

3.5.3. Desarrollo del portal web institucional

La implementación del portal institucional constituyó una innovación orientada a fortalecer la presencia digital de la empresa.

La utilización de WordPress permitió que la información pudiera ser administrada y actualizada desde un CMS, facilitando la incorporación de nuevos proyectos, servicios, maquinaria y contenidos institucionales.

3.5.4. Integración de servicios digitales

La configuración conjunta de dominio, hosting, SSL y WordPress permitió implementar una solución web integral.

Esta integración proporcionó una plataforma institucional accesible mediante Internet y con conexión segura mediante HTTPS.

3.5.5. Gestión tecnológica orientada a procesos

Otro aspecto innovador fue el enfoque de las actividades de informática hacia procesos organizados, integrando soporte, mantenimiento, activos, redes y servicios digitales.

Esto permitió pasar de una atención basada únicamente en la solución de problemas individuales hacia una gestión más estructurada de los recursos tecnológicos.

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones

Fortalecimiento de la gestión tecnológica

La experiencia profesional desarrollada como Ingeniero de Sistemas, en el cargo de Asistente del Área de Informática de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C., permitió contribuir al fortalecimiento de la gestión tecnológica de la empresa mediante la atención de incidencias, mantenimiento de equipos, administración de activos, soporte de redes y gestión de servicios digitales.

La intervención permitió integrar diferentes áreas de conocimiento de Ingeniería de Sistemas para atender necesidades reales de la organización, considerando tanto las oficinas administrativas como los diferentes frentes de obra. Esta cobertura fue necesaria debido a la distribución de las actividades de la empresa y a la necesidad de mantener disponibles los recursos tecnológicos utilizados por el personal.

Mejora de la continuidad operativa

La aplicación de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, complementadas con la repotenciación de determinados equipos, contribuyó a mejorar la disponibilidad de los recursos informáticos.

De acuerdo con los resultados consignados en el informe, la implementación del Plan de Mantenimiento Preventivo Trimestral y la repotenciación del parque informático permitieron reducir en un 35 % las caídas de sistema y fallas en equipos de cómputo. Asimismo, estas acciones contribuyeron a prolongar la vida útil de los activos tecnológicos y evitar adquisiciones innecesarias.

Este resultado demuestra la importancia de desarrollar actividades preventivas y no limitar la gestión informática únicamente a la atención de fallas una vez producidas.

Mejora de la atención de incidencias y soporte

La organización del proceso de atención de incidencias permitió establecer una forma más estructurada de recibir, clasificar, diagnosticar, solucionar y cerrar los requerimientos informáticos.

La utilización de herramientas de soporte remoto permitió atender incidencias de usuarios ubicados en oficinas y obras, reduciendo la necesidad de desplazamientos en aquellos casos que podían resolverse mediante acceso remoto. El documento señala

que esta modalidad permitió reducir los tiempos de respuesta y minimizar tiempos muertos en las actividades administrativas y de campo.

En consecuencia, la gestión de soporte técnico se consolidó como un proceso orientado a mantener la continuidad de las actividades de los usuarios.

Fortalecimiento de la conectividad en las obras

La intervención en la infraestructura de red permitió atender necesidades de conectividad tanto en las oficinas como en los proyectos en ejecución.

La configuración y mantenimiento de redes LAN, Access Points y soluciones temporales de conectividad permitió proporcionar soporte a los usuarios ubicados en campo. Asimismo, la implementación de kits de red portátiles, compuestos por router y punto de acceso, permitió facilitar el despliegue de conectividad en nuevos campamentos o almacenes de obra.

Esto permitió fortalecer la comunicación entre la oficina central y los frentes de trabajo, considerando las características particulares de una empresa que desarrolla actividades en diferentes ubicaciones.

Transformación digital mediante el portal web institucional

La implementación del portal web institucional de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C., utilizando WordPress como CMS, constituyó uno de los principales resultados de la experiencia profesional.

El desarrollo permitió digitalizar la presentación institucional de la empresa, su portafolio de obras y el catálogo de alquiler de maquinaria, proporcionando un canal digital para presentar sus servicios y experiencia.

Además, la utilización de WordPress permitió centralizar la administración de los contenidos y facilitar su actualización, mientras que la configuración del dominio, hosting y SSL permitió disponer de una plataforma web accesible mediante una conexión segura.

Generación de utilidad y optimización de recursos

Las actividades desarrolladas generaron utilidad tanto desde el punto de vista tecnológico como económico. La incorporación del desarrollo web dentro de las actividades del Área de Informática permitió evitar la contratación de proveedores

externos para este proyecto. Asimismo, la reutilización y repotenciación de equipos permitió evitar determinadas adquisiciones de hardware nuevo.

Por otra parte, el soporte remoto permitió reducir tiempos de desplazamiento y mejorar la atención de incidencias en ubicaciones alejadas.

Aplicación de metodologías y buenas prácticas

La aplicación de ITIL, Kanban y PHVA permitió desarrollar las actividades con un enfoque organizado y orientado a resultados.

ITIL fue utilizado como referencia para estructurar la gestión de incidencias; Kanban permitió organizar y priorizar actividades; y PHVA fue aplicado en actividades de mantenimiento y actualización de servicios.

La aplicación de estos enfoques permitió demostrar que las actividades del Área de Informática podían gestionarse mediante procedimientos estructurados y orientados a la mejora continua.

4.2. Recomendaciones

Mantener el programa de mantenimiento preventivo

Se recomienda que INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. mantenga y formalice el cronograma de mantenimiento preventivo trimestral para los equipos informáticos de las oficinas y obras.

El programa debe incluir como mínimo:

- Limpieza física de equipos.
- Revisión de componentes.
- Verificación de discos y memoria.
- Actualización del sistema operativo.
- Actualización de software.
- Revisión de antivirus.
- Verificación de periféricos.
- Revisión de conectividad.
- Registro de las actividades realizadas.

La continuidad de este programa permitirá anticipar fallas y mantener los equipos en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Fortalecer la política de copias de seguridad

Se recomienda reforzar las políticas de backup de información crítica, especialmente aquella relacionada con documentación administrativa, expedientes técnicos, licitaciones y proyectos.

El informe recomienda específicamente avanzar hacia respaldos automatizados en la nube para garantizar una mayor protección de la información crítica.

Se recomienda además establecer una política que defina:

Qué información respaldar → frecuencia → responsable → ubicación del backup → tiempo de conservación → procedimiento de recuperación.

No basta con realizar copias de seguridad; también es importante efectuar periódicamente pruebas de restauración para comprobar que la información pueda recuperarse correctamente.

Mantener actualizado el portal web

Se recomienda establecer un cronograma de actualización del portal institucional, principalmente para las secciones relacionadas con obras, maquinaria, servicios y noticias de la empresa.

La actualización periódica permitirá mantener vigente la información publicada y aprovechar el portal como herramienta de comunicación y presentación comercial.

Estas funcionalidades podrían evaluarse posteriormente de acuerdo con las necesidades reales de la empresa y los recursos disponibles.

Estandarizar la infraestructura tecnológica de las obras

Se recomienda establecer una configuración tecnológica básica para cada nuevo proyecto desde su etapa inicial.

Esta configuración podría considerar:

- Router.
- Punto de acceso.
- Switch.
- Cableado estructurado.
- Protección eléctrica.
- Equipos de conectividad.
- Configuración básica de red.

- Documentación de la infraestructura.

La recomendación es coherente con la propuesta de formalizar presupuestos específicos para “kits tecnológicos de campo” dentro de los expedientes de inicio de cada nueva obra.

Esto permitiría reducir el tiempo necesario para implementar conectividad cuando se inicia un nuevo frente de trabajo.

Formalizar la gestión de incidencias

Se recomienda mantener un sistema formal para el registro y seguimiento de incidencias informáticas.

Cada requerimiento debería contar con información mínima como:

Código → Usuario → Área → Equipo → Incidencia → Prioridad → Diagnóstico → Solución → Responsable → Fecha → Estado → Cierre.

Además, sería conveniente establecer indicadores periódicos como:

- Número de incidencias atendidas.
- Incidencias pendientes.
- Tiempo promedio de respuesta.
- Tiempo promedio de solución.
- Incidencias recurrentes.
- Porcentaje de incidencias resueltas remotamente.

Esto permitiría evaluar objetivamente el desempeño del Área de Informática.

Fortalecer la gestión de activos informáticos

Se recomienda mantener actualizado el inventario de activos tecnológicos y establecer revisiones periódicas.

El registro debería contener información como:

- Código del activo.
- Tipo de equipo.
- Marca y modelo.
- Número de serie.
- Usuario asignado.
- Área.
- Ubicación.

- Estado.
- Fecha de adquisición.
- Fecha de mantenimiento.
- Componentes.
- Observaciones.

Esto facilitará la planificación de renovaciones, mantenimiento y bajas de equipos.

Fortalecer la seguridad de la información

Se recomienda implementar progresivamente controles adicionales para proteger los recursos tecnológicos y la información institucional.

Entre las medidas recomendadas se encuentran:

- Políticas de contraseñas seguras.
- Control de usuarios y permisos.
- Actualización periódica de sistemas.
- Antivirus corporativo.
- Copias de seguridad.
- Protección de redes Wi-Fi.
- Restricción de accesos no autorizados.
- Capacitación básica de los usuarios.
- Procedimientos de respuesta ante incidentes de seguridad.

Estas medidas deben aplicarse de manera progresiva considerando el tamaño, necesidades y recursos de la empresa.

4.3. Síntesis final

En conclusión, la experiencia profesional desarrollada en el Área de Informática de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C. permitió aplicar conocimientos de Ingeniería de Sistemas en un entorno empresarial real, interviniendo en soporte técnico, mantenimiento de equipos, gestión de activos, redes, seguridad de información y desarrollo web.

Los resultados más importantes estuvieron relacionados con la mejora de la continuidad operativa, reducción de fallas, atención descentralizada mediante soporte

remoto, fortalecimiento de la conectividad en obras y transformación digital mediante la implementación del portal institucional.

Las recomendaciones planteadas buscan que estas mejoras tengan continuidad y evolucionen hacia una gestión tecnológica más organizada, preventiva y orientada a la mejora continua. Para ello, será importante mantener los programas de mantenimiento y respaldo, fortalecer la gestión de incidencias y activos, estandarizar la infraestructura tecnológica de las obras y continuar desarrollando el portal web como herramienta institucional y comercial.

De esta manera, el trabajo realizado como Ingeniero de Sistemas – Asistente del Área de Informática no solamente permitió resolver necesidades tecnológicas inmediatas, sino también contribuir al fortalecimiento progresivo de la gestión informática de la organización.

5. Anexos

Anexo A: Copia de certificado de los tres años de experiencia laboral



CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe gerente general de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA con RUC N° 20542703483

CERTIFICA:

Que, el **Bach. Alexander Carpio Tito**, identificado con DNI N° 42764582, ha brindado sus servicios profesionales en el ÁREA DE INFORMATICA, con el cargo de **ASISTENTE DE INFORMATICA**, realizando, funciones de mantenimiento, ensamblaje, reparación e instalación de redes, Software, como también en la administración de la página web de la empresa y gestión de medios digitales, durante el periodo del 01 de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2020; demostrando puntualidad, eficiencia y capacidad en el desenvolvimiento del servicio prestado.

Se emite la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Juliaca, 31 de diciembre del 2020.

GRUPO CONSTRUCTOR S. A. C.


Ricardo Huayhuasi Murayobanari
GERENTE GENERAL

OFICINA PRINCIPAL: CAL MAJISCAL SUCRE N° 209 - PUNTA AREQUIPA
SUCURSALES: Píntola 11 etapa M2, Foto 11 JULIACA - PUNO
Jr. Camaró N° 780 Dpto 303 Cercado LIMA
Teléfono: (051- 201048) Celular: 981862416, 949433322
Email: ventas@incoagar.com, proyectos@incoagar.com





CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe gerente general de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA con RUC N° 20542703483

CERTIFICA:

Que, el **Bach. Alexander Carpio Tito**, identificado con DNI N° 42764582, ha brindado sus servicios profesionales en el **ÁREA DE INFORMÁTICA**, con el cargo de **ASISTENTE DE INFORMÁTICA**, realizando, funciones de mantenimiento, ensamble, reparación e instalación de redes, Software, como también en la administración de la página web de la empresa y gestión de medios digitales, durante el periodo del 01 de enero del 2021 al 31 de diciembre del 2021; demostrando puntualidad, eficiencia y capacidad en el desenvolvimiento del servicio prestado.

Se emite la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

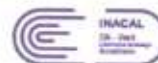
Juliaca, 31 de diciembre del 2021.

GRUPO CONSTRUCTOR S. A. C.

INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.

LIC/Adm. René Roldán Huaytupera
GERENTE GENERAL

OFICINA PRINCIPAL CALLE MARISCAL SUAREZ N° 205 PAUCARPATA - AREQUIPA
SUCURSALES: Rinconada III etapa Mz. 11 Juliaca - PUNO
Jr. Camará N° 780 Dpto 303 Cercado LIMA
Teléfono: 051- 331048 Celular: 991663416 949403322
Email: incogar@incogarsa.com, incogarsa@incogarsa.com





CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe gerente general de INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR SOCIEDAD ANONIMA CERRADA con RUC N° 20542703483

CERTIFICA:

Que, el **Bach. Alexander Carpio Tito**, identificado con DNI N° 42764582, ha brindado sus servicios profesionales en el ÁREA DE INFORMATICA, con el cargo de **ASISTENTE DE INFORMATICA**, realizando, funciones de mantenimiento, ensamblaje, reparación e instalación de redes, Software, como también en la administración de la página web de la empresa y gestión de medios digitales, durante el periodo del 01 de enero del 2022 al 31 de diciembre del 2022; demostrando puntualidad, eficiencia y capacidad en el desenvolvimiento del servicio prestado.

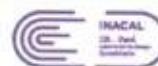
Se emite la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Juliaca, 31 de diciembre del 2022.

GRUPO CONSTRUCTOR S. A. C.

[Firma manuscrita]
Gerente General
INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.

OFICINA PRINCIPAL: CAL MARIÓCAL SUÑE N° 209 - PAUCARPATA - AREQUIPA
SUCURSALES: Pírcosado (I. Alajua M.) - I. Alajua - PUNO
Jr. Camaró N° 700 Centro 303 Cercado LIMA
Teléfono: 051-331048 Celular: 951963416, 949400322
Email: info@incoگار.com, incoگار@incoگار.com



Anexo B: Dictaminación favorable del informe



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

RESOLUCIÓN N° 1032-2026/UPeU-FIA-CF

Lima, Naña, 04 de agosto de 2026

VISTO:

El expediente del (de la) bachiller **Carpio Tito Alexander** identificado(a) con código universitario N° **200410729**, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión;

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la declaratoria de expedito para la sustentación Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional;

Que el Comité Dictaminador ha emitido su dictamen aprobando el Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional titulado "Informe de Desempeño Profesional en INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.", presentado por el (la) bachiller **Carpio Tito Alexander**, reuniendo de esta manera las condiciones previas para la declaratoria de expedito para la programación de la sustentación;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 04 de agosto de 2026, y en aplicación del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo 1. – DECLARAR EXPEDITO al (a la) bachiller **Carpio Tito Alexander**, para que sustente el Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional "Informe de Desempeño Profesional en INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.", conducente a la obtención del título profesional de Ingeniero de Sistemas, el 16 de agosto, a las 11:30 horas, en la modalidad presencial, en el Auditorio Pedro Kalbermatter.

Artículo 2. – DESIGNAR EL JURADO DE SUSTENTACIÓN, encargado de gestionar la sustentación respectiva, el mismo que queda constituido por los siguientes miembros:

Presidente: Mg. Nancy Esther Casildo Bedón
Secretario: Mg. David Mamani Pari
Asesor: Mg. Roel Dante Gómez Apaza
Vocal 1: Mg. Nélida Huamán Paco
Vocal 2: Mg. Moisés Condoni Chañi

Artículo 3. – DISPONER que la presente Resolución sea registrada, comunicada a las instancias correspondientes y archivada conforme a ley.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dra. Erika Inés Acuña Salinas
DECANA

Cc:
Jefatura
Jurado (SI)
Administración General
Archivos



Mg. Sc. Gina Marita Tito Tolentino
SECRETARIA ACADEMICA

Anexo C: Dictaminación favorable del informe

043

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

En Puno, Juliaca, Villa Chullunquiani, a 16 día(s) del mes de agosto del año 2022, a las 11:30 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Juliaca, bajo la presidencia de:

Mg. Nancy Esther Casildo Bedón, el (la) secretario(a): Mg. David Mamani Pari

y los demás miembros: Mg. Helida Huamán Pazo

Mg. Moises Condori Chani y el (la) asesor(a) Mg. Roel Dante Gomez Apaza

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación del trabajo de suficiencia profesional titulado:



"Informe de desempeño profesional en INLOGAR GRUPO CONSTRUCTOR SAC"

del(los) bachiller(es): a) Carpio Tito Alexander

b)

conducente a la obtención del título profesional de:

Ingeniero de Sistemas
(Designación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Carpio Tito Alexander

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>16</u>	<u>B</u>	<u>Bueno</u>	<u>Muy Bueno</u>

Bachiller (b):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

[Firma]
Presidente/a

[Firma]
Asesor/a

[Firma]
Bachiller (a)

[Firma]
Miembro

[Firma]
Secretario/a

[Firma]
Miembro

Bachiller (b)

Anexo D: Copia del Grado de Bachiller



Anexo E: Imágenes como evidencia recolectada en el trabajo.

"A continuación, se presentan algunas evidencias fotográficas recolectadas durante el periodo de desempeño laboral en la empresa INCOGAR GRUPO CONSTRUCTOR S.A.C.. Estas imágenes reflejan las actividades desarrolladas tanto en entorno de oficina (atención de incidencias, soporte remoto y gestión de procesos) como en campo (mantenimiento físico de infraestructura, auditoría de activos y verificación de conectividad de red), tal como se ilustra en las imágenes.





Anexo D: Certificados del Curso de Google Data Analytics.













July 30, 2024

Alexander Carpio Tito

completed with honors

Accelerate Your Job Search with AI

an online course created by Google and offered in partnership with Coursera

Anne Kelly

Anne Kelly
Global Director of Google Career Certificates

COURSE
CERTIFICATE



Verify at:

<https://coursera.org/verify/083888EY24>

Coursera confirmed the identity of this person and their participation in the course.

This certificate confirms that the student completed the course project in their entirety and earned the Coursera Honor Roll. This certificate is not valid for any other purpose or use. It is not a credential and should not be used for any other purpose. The certificate is not a credential and should not be used for any other purpose. The certificate is not a credential and should not be used for any other purpose.