



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



N° 099-2024

CONSTANCIA

El que suscribe, director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica y Electrónica, hace constar que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud del Trabajo de Suficiencia Profesional cuyo título es:

**“TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL EN EL ÁREA DE
MANTENIMIENTO COMO INGENIERO SUPERVISOR DE
TELECOMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA”**

Presentado por:

PAITAN MARTINEZ, EMANUEL JESUS

BACHILLER de la Facultad INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA – Escuela Profesional de INGENIERÍA ELECTRÓNICA. El resultado obtenido es un porcentaje de UNO POR CIENTO (1%), por el cual se le otorga el calificativo de:

APROBADO

Se adjunta al presente, el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 21 de Mayo del 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Dr. José Luis Donayre Pasache
DIRECTOR DE UNIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad De Ingeniería Mecánica Eléctrica y Electrónica



**Trabajo de suficiencia profesional en el área de mantenimiento
como ingeniero supervisor de telecomunicaciones y
electrónica**

Línea de investigación

Sociedad, desarrollo sostenible, ingeniería y tecnología de la información

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

AUTOR:

PAITAN MARTINEZ EMANUEL JESUS

Ica – Perú

2022

Dedicatoria

A mis padres María y Agustín, sin cuyo apoyo y comprensión esta meta se hubiera tornado inalcanzable

Agradecimientos

Agradezco a mi padres y familia por todo el apoyo brindado al constante soporte moral y espiritual.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	i
Agradecimientos.....	ii
Índice de contenido.....	iii
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
Antecedentes.....	2
Planteamiento del problema.....	3
Objetivos Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
Alcance.....	5
Limitaciones.....	5
Justificación.....	5
CAPÍTULO I:.....	7
INFORMACIÓN DE LA EMPRESA DONDE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA.....	7
1.1. Reseña histórica de la empresa.....	7
1.2. Actividad y política empresarial.....	7
1.3. Ubicación de la empresa.....	8
1.4. Infraestructura.....	9
1.5. Misión, visión y valoresMisión.....	9
1.6. Organigrama.....	10
CAPÍTULO II: TRAYECTORIA PROFESIONAL.....	13
2.1. Puesto de trabajo.....	13
2.2. Objetivo.....	13
2.3. Funciones desarrolladas.....	13
2.4. Perfil del cargo.....	14

CAPÍTULO III:	15
APLICACIÓN PROFESIONAL	15
3.1. Situación problemática	15
3.2. Equipos del área de mantenimiento de la empresa	16
3.3. Plan de mejora	29
3.4. Costo del plan de mejora	34
3.5. Actividad	35
3.6. Financiamiento	35
CAPÍTULO IV:	36
REFLEXIÓN CRÍTICA SOBRE LA EXPERIENCIA	36
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS	41

Índice de tablas

Tabla 1 Identificación de los problemas	29
Tabla 2 Mapa estratégico	30
Tabla 3 Cronograma de actividades	32
Tabla 4 Cronograma de seguimiento de actividades.....	33
Tabla 5 Costo del plan de mejora.....	34
Tabla 6 Actividades	35

Índice de figuras

Figura 1. Ubicación de la empresa.....	9
Figura 2. Organigrama de la empresa	10
Figura 3. Fusionadora de fibra óptica	¡Error! Marcador no definido.
Figura 4. Certificadora de cable de cobre	¡Error! Marcador no definido.
Figura 5. Sistema de detección y alarma contra incendio	¡Error! Marcador no definido.
Figura 6. Panel de control	17
Figura 7. Dispositivos de iniciación (NFPA,2023)	18
Figura 8. Dispositivo de notificación	18
Figura 9. Sistema de supresión de incendio por agente limpio.....	18
Figura 10. Elementos básicos para el monitoreo y control de un.....	19
Figura 11. Sistema de video vigilancia	19
Figura 12. Cámaras de video vigilancia.....	20
Figura 13. Grabador de video en red (NVR).....	20
Figura 14. Estación de trabajo (Workstation)	20
Figura 15. Sistema de control de acceso	21
Figura 16. Panel controlador de accesos	21
Figura 17. Lector de control de acceso	22
Figura 18. Pulsador de salida	22
Figura 19. Dispositivo cerradura electromagnética.....	22
Figura 20. Diagrama de sistema de llamada de enfermera	23
Figura 21. Terminal de habitación	23
Figura 22. Dispositivo Luz de pasillo	24
Figura 23. Dispositivo botonera con rfid	24
Figura 24. Dispositivo Altavoz y micrófono.....	24
Figura 25. Dispositivo pulsador de cama	24
Figura 26. Dispositivo módulo de pared	25
Figura 27. Tirador de baño con cordel.....	25
Figura 28. Esquema lógico del sistema de cableado estructurado	26
Figura 29. Gabinete del cuarto de ingreso de servicios.....	26
Figura 30. Data center del hospital regional de cañete	27
Figura 31. Gabinete de telecomunicaciones.....	28
Figura 32. Área de trabajo.....	28

Índice de Anexos

Anexo 1. Inventario de máquinas.....	41
Anexo 2. Ficha técnica.....	42
Anexo 3. Cantidad de controles realizados a los equipos o maquinas	42
Anexo 4. Orden de trabajo de mantenimiento.....	43
Anexo 5. Diagrama de Ishikawa	45
Anexo 6. Plano del sistema de detección alarma contra incendio	46
Anexo 7. Esquema del sistema de detección de alarma contra incendio	47
Anexo 8. Detector de humo FAP-425-O-R con su base MS 400 B.....	48
Anexo 9. Dispositivo Estación manual (FMM-100DATK).....	49
Anexo 10. Dispositivo Luz estroboscópica 15-185cd 12/24v roj (W-HSR).....	49
Anexo 11. Control de mantenimiento periódico del detector de humo FAP-425-O-R.....	50
Anexo 12. Mantenimiento del panel de control de detección de alarma contra incendio.....	51
Anexo 13. Plano del sistema de video vigilancia.....	52
Anexo 14. Camara IP - modelo XNV-6020R.....	52
Anexo 15. Central de video vigilancia y seguridad	54
Anexo 16. Central de video vigilancia y seguridad	55
Anexo 17. Detalle de instalación del sistema de control de acceso	56
Anexo 18. Equipos del sistema de control de acceso del hospital regional de cañete	57
Anexo 19. Diagrama de conexión de sistema de llamada de enfermera.....	58
Anexo 20. Mantenimiento del terminal de habitación (NX0015).....	59
Anexo 21. Mantenimiento data center del hospital regional de cañete.....	60
Anexo 22. Certificado de trabajo	63

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional tuvo como objetivo describir la experiencia profesional del autor en el área de mantenimiento de la empresa Desca Perú S.A.C., durante el periodo en que se desempeñó como ingeniero supervisor de telecomunicaciones y electrónica.

La empresa Desca Perú S.A.C inició operaciones en 2008 y se dedica a servicios de consultoría, programación y suministros informáticos, así como procesamiento de datos. Cuenta con infraestructura y personal especializado para brindar soluciones en sistemas de telecomunicaciones, seguridad electrónica y tecnología de la información.

Dentro de la estructura organizacional, el autor se desempeñó en el área de Operaciones y Proyectos, reportando al jefe. Sus principales funciones fueron la supervisión de proyectos, elaboración de informes técnicos, coordinación logística, control de stock y garantizar el cumplimiento de especificaciones.

En cuanto a la aplicación profesional, se determinó como principal problema la falta de capacitaciones al personal sobre uso de máquinas, ausencia de inspecciones diarias en mantenimiento y carencia de control del estado de los equipos. Ante ello, se propuso un plan de mejora basado en el Ciclo Deming, considerando capacitaciones semestrales, implementación de cronogramas de inspecciones y controles, con una inversión total de S/ 7,700.

En conclusión, la experiencia en Desca Perú S.A.C. permitió al autor desarrollar capacidades y competencias profesionales clave en su área de especialización, identificando oportunidades de mejora en los procesos que pueden ser referencia para otras empresas

Palabras clave: Ciclo Deming, tecnología de la información, control de equipos, electrónica, mantenimiento

ABSTRACT

The objective of this professional proficiency work was to describe the author's professional experience in the maintenance area of the company Desca Perú S.A.C., during the period in which he worked as a supervising telecommunications and electronics engineer.

The company Desca Perú S.A.C began operations in 2008 and is dedicated to consulting services, programming and computer supplies, as well as data processing. It has infrastructure and specialized personnel to provide solutions in telecommunications systems, electronic security and IT.

Within the organizational structure, the author worked in the Operations and Projects area, reporting to the Head of Operations and Projects. His main functions were project supervision, preparation of technical reports, logistics coordination, stock control and guaranteeing compliance with specifications.

Regarding professional application, the main problem was identified as the lack of training for personnel on the use of machines, absence of daily maintenance inspections and lack of control of the state of the equipment. Given this, an improvement plan based on the Deming Cycle was proposed, considering semi-annual training, implementation of inspection and control schedules, with a total investment of S/ 7,700.

In conclusion, the experience at Desca Perú S.A.C. allowed the author to develop key professional skills and competencies in his area of specialization, identifying opportunities for improvement in processes that can be a reference for other companies.

Keywords: Deming Cycle, information technology, equipment control, electronics, maintenance

INTRODUCCIÓN

La implementación de mejoras en los procesos organizacionales resulta indispensable en la actualidad si las empresas desean ser más competitivas y productivas. En ese sentido, el desarrollo de proyectos de distinta índole también requiere de una adecuada gestión que garantice su éxito y rentabilidad. Sin embargo, son recurrentes los inconvenientes durante la puesta en marcha de iniciativas debido a una deficiente planificación, escasez de recursos o falencias en la capacitación del personal, entre otros aspectos.

Ante esta problemática, el presente trabajo se centra en describir la experiencia profesional del autor en el área de mantenimiento de la empresa Desca Perú S.A.C. El propósito es exponer sus funciones desempeñadas como ingeniero supervisor de telecomunicaciones y electrónica, así como plantear una propuesta de mejora en base a la detección de diversas falencias en los procesos ejecutados.

La elección de este tema responde principalmente a la necesidad de optimizar los procedimientos en la compañía mencionada, sobre todo en lo que respecta a la gestión de proyectos. Durante su trayectoria en la organización, el autor pudo constatar problemas relacionados con la capacitación insuficiente del personal para la operación de maquinarias, ausencia de inspecciones periódicas en las áreas funcionales e inexistencia de controles sobre el estado de los equipos.

Estas deficiencias no solo generaban retrasos e interrupciones en las actividades diarias, sino pérdidas económicas por el inadecuado funcionamiento o mantenimiento de la infraestructura tecnológica. En consecuencia, se vio en la imperiosa necesidad de diseñar una propuesta de mejora utilizando como base teórica y metodológica el Ciclo Deming o PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

De esta manera, el estudio se justifica plenamente en los beneficios que traería la implementación de dicha iniciativa para optimizar los procesos deficientes en la empresa. Entre ellos se cuenta el incremento de la productividad al eliminar tiempos muertos e inoperatividad de máquinas, la reducción de costos por concepto de mantenimientos correctivos y la potenciación del capital humano mediante una política de capacitación constante.

En cuanto a los objetivos planteados, se pretende describir la información general de la empresa Desca Perú S.A.C., la trayectoria profesional del autor en el área de mantenimiento, la aplicación de sus conocimientos para formular la propuesta mencionada y una reflexión crítica sobre su experiencia laboral en la organización. Para ello se utiliza una metodología cualitativa con alcance descriptivo, empleando la técnica de análisis documental.

Respecto a la estructura del documento, el primer capítulo presenta la reseña histórica de Desca Perú S.A.C., sus actividades, políticas, ubicación, organigrama y principios

corporativos. Posteriormente se detallan el puesto, funciones, perfil y competencias del autor en su rol de ingeniero supervisor de telecomunicaciones y electrónica.

En el tercer capítulo se formula el plan de mejora según las etapas del Ciclo PHVA, describiendo actividades, cronogramas, costos y responsables de implementación. Luego, en las conclusiones se resalta la importancia de esta iniciativa para optimizar los procesos deficientes en la empresa y se plantean recomendaciones en función de los hallazgos. Finalmente se presenta una reflexión crítica sobre la experiencia laboral del autor y su contribución aplicando conocimientos especializados.

Los contenidos expuestos se sustentan en el análisis riguroso de los documentos e información recabada directamente en la empresa. Asimismo, se complementa con literatura sobre gestión de proyectos y mejora de procesos en ingeniería. Por tanto, este trabajo aporta significativamente tanto en el aspecto teórico como práctico para la solución de la problemática abordada.

Antecedentes

Acosta [1], en el 2018, Colombia, buscó describir las funciones desarrolladas en el área de proyectos de una compañía. El estudio correspondió a un diseño no experimental, donde la técnica aplicada fue la revisión documental y la muestra concernió a las fuentes documentales, así como a los registros brindados por la empresa. Además, los resultados exhibieron que la compañía estudiada presentó deficiencias que conducían a que no obtenga los resultados esperados, siendo estas la poca realización de las capacitaciones, además de no contar con herramientas eficientes para el desarrollo de los proyectos, como la falta de documentación o archivos de los mismos. Concluyendo que, las actividades desempeñadas dentro del área de proyectos condujeron a aumentar los aprendizajes y contribuir en la mejora de la realización de los diferentes procedimientos para alcanzar las metas de la empresa.

Javela et al. [2], en el 2021, Colombia, contaron con el objetivo de implementar un sistema de seguridad electrónica en un proyecto. Además, el estudio fue de tipo descriptivo, donde se evidenció mediante los resultados que la implementación del sistema se basó en los lineamientos de la compañía, favoreciendo con ello el logro de los objetivos propuestos, no obstante, las evaluaciones realizadas, determinaron que prevaleció un leve retraso respecto al proyecto, por lo cual los autores recomendaron adoptar acciones correctivas para la finalización eficiente del mismo. Concluyendo que, para la finalización en óptimas condiciones de los proyectos, es esencial poner en práctica técnicas o métodos que conlleven a la eficacia en los procedimientos realizados.

Loyola [3], en el año 2021, Lima, tuvo como finalidad la implementación de un área de

proyectos que permita generar valor a una organización. El estudio correspondió a un tipo descriptivo, donde se identificó mediante los resultados que la empresa contaba con aspectos que generaban problemas en su producción y, por ende, en la entrega de sus proyectos, derivando ello de la falta de organización y planificación. Además, se concluyó que con la implementación del área de proyectos fue factible integrar las actividades o trabajo desarrollado por las diferentes áreas, además, ello contribuyó en la reducción de los costos producidos en las órdenes de trabajo, así como en la mejora de la eficiencia.

Padilla [4], en el año 2019, Huánuco, presentó como objetivo analizar el área de proyectos de una compañía. El estudio concernió a un tipo descriptivo, donde los resultados ayudaron a identificar que el área de proyectos se desarrollaba bajo un conjunto de procesos, en conjunto con la administración que se tiene de los recursos de la organización, permitiendo reconocer la importancia de tener una buena administración de los proyectos y sus recursos para avalar éxito

de los proyectos. Concluyendo que, el tener el área de proyectos en una empresa es fundamental, ya que genera ventajas y ayuda en el logro de mayor eficiencia a estos.

Planteamiento del problema

La producción de proyectos representa uno de los procesos más productivos tanto generales como individualizados, a través de los cuales se logran obtener como resultados productos o sistemas diferentes por cada proyecto efectuado. No obstante, pese a que este trabajo es sustancial para las empresas dedicadas a este rubro, son pocas las organizaciones que logran conseguir resultados óptimos como procedentes de sus proyectos, donde una de las causas más comunes de ello, es que no se planifican los procesos de forma eficaz [5].

En el ámbito internacional, según un estudio reveló que el desarrollo de proyectos es importante no solo para el crecimiento de la empresa, sino además que es importante para el desarrollo profesional, tecnológico e innovador del país. Asimismo, la gestión de proyectos en los últimos años viene acarreado una serie de riesgos, los cuales generan efectos negativos a las empresas, siendo los problemas más representativos el inadecuado establecimiento de normativas de gestión de proyecto, así como las planificaciones no afines a al contexto. Además, otro de los problemas es la falta de recursos tecnológicos nuevos, los cuales no permiten el desarrollo eficaz de los proyectos, asimismo, la baja experiencia del personal de trabajo sobre el uso de recursos tecnológicos [6].

Del mismo modo, la falta de cumplimiento referente a los acuerdos establecidos entre directivos y el personal de trabajo también es otra de los problemas que se generan en los proyectos. Igualmente, la carencia de roles y responsabilidades de trabajo también conlleva

a que haya problemas en el desarrollo de proyectos. Mientras que, otro de los inconvenientes más representativos es el uso inadecuado de los equipos tecnológicos que son utilizadas para la elaboración de los proyectos, por ello, es que, en los últimos años, a nivel Latinoamericano, se observó que muchas corporaciones y profesionales dedicados al planteamiento y desarrollo de proyectos informáticos, es que presentaron problemas e inconformidades, ya sea por el limitado conocimiento en la ejecución de proyectos, así como las malas decisiones durante su desarrollo [7].

En lo que refiere al ámbito nacional, el Perú no es ajeno a la problemática, dado que según un estudio se evidenció que los proyectos efectuados por muchas empresas de cualquier rubro (industrial, informático, comercial, entre otras) no logran desarrollar de forma eficaz un proyecto, lo cual se debe a que no existe una adecuada preparación, tanto en el capital de trabajo que intervendrá, como en el uso de los equipos o sistemas que se van a emplear. Asimismo, otro de los inconvenientes es la carencia de recursos, ya seas estos tecnológicos, como maquinarias operativas, además de la pobre definición del alcance y metas que quiere alcanzar el proyecto [8].

Del mismo modo, otro informe manifestó que, el bajo compromiso en la elaboración de trabajos de insuficiencia profesional direccionados hacia el desarrollo de los proyectos y sumado a ello, el bajo desempeño de los responsables por alcanzar y conseguir resultados eficaces conlleva a que el desarrollo de proyecto no genere buenos resultados. Además, durante la ejecución de los proyectos informáticos; la mala estimación respecto a los tiempos genera retrasos y costo para la empresa responsable, además el no contar con un adecuado diseño tecnológico, también representa otro de los problemas, así como el destinar más del 90% del trabajo en herramientas tecnológicas no estudiadas de forma eficaz conlleva a que se presenten problemas que no solo retrasan el tiempo estimando, sino además que no cumpla con lo establecido [9].

Mientras que, otro estudio señaló que las otras de las causas y fallas por la que los proyectos se frenan es por trabajar con tecnologías desconocidas, de las cuales, el personal no recibe las capacitaciones oportunas, así como la deficiente direccionalidad del proyecto, la inadecuada participación de capital de trabajo externo e interno y la falta de experiencia por parte de los involucrados en el proyecto, es que conlleva a que el desarrollo de proyecto sea limitado y presente falencias. Frente a ello es que se requiere que, que no solo se dirija de forma eficaz el proyecto, sino también que los involucrados también cuenten con la preparación necesaria [10].

Respecto al cargo desempeñado por el investigador, este ha correspondido al de ingeniero supervisor de telecomunicaciones y electrónica en la empresa Desca Perú S.A.C., donde sus

funciones se han centrado principalmente a garantizar la supervisión de los proyectos encomendados, efectuar controles del stock de los materiales, repuestos, además de los insumos requeridos para la realización de los proyectos asignados y llevar a cabo actividades o funciones designadas por sus superiores, garantizando siempre el cumplimiento de los procedimientos dados por la empresa.

Objetivos

Objetivo

general

Describir la experiencia profesional en el área de mantenimiento de la empresa Desca Perú S.A.C.

Objetivos específicos

Describir la información de la empresa Desca Perú S.A.C.

Describir la trayectoria profesional en el área de mantenimiento de la empresa Desca Perú S.A.C. Describir la aplicación profesional en el área de mantenimiento de la empresa Desca Perú S.A.C.

Realizar una reflexión crítica respecto a la experiencia profesional en la empresa Desca Perú S.A.C.

Alcance

Respecto al alcance, este ha correspondido a la presentación de la experiencia profesional que ha sido conseguida por el investigador, donde se mantuvo la posibilidad de reunir información por medio de los registros y datos otorgados por la misma empresa, con la finalidad de fundamentar lo plasmado por el investigador en el presente estudio.

Limitaciones

En relación con las limitaciones, esta fue representada por la necesidad de solicitar los permisos necesarios de la empresa para poder plasmar información concerniente a la misma, entendiéndose con ello, que dicha información únicamente ha guardado correspondencia con las funciones y/o procedimientos llevados a cabo por el investigador.

Justificación

El estudio se ha encontrado justificado desde un aspecto teórico, así como práctico, en vista de que se brindó exposición de la experiencia profesional obtenida por el investigador, además de haber expuesto información y datos correspondientes a la empresa en donde

desempeñó en el cargo de ingeniero supervisor de telecomunicaciones y electrónica, del mismo modo, se plasmó un plan de mejora, el mismo que cuenta con el potencial de poder ser utilizado como referencia en otros estudios que requieran optimizar los procedimientos de las áreas de las empresas.

Mientras que, desde un aspecto metodológico, el estudio fue desarrollado bajo la técnica análisis documental, en cuanto el investigador efectuó un análisis minucioso para poder plasmar información relevante que permita brindar fundamentos sobre su experiencia profesional en la empresa, siendo ello complementado con la presentación de las funciones desarrolladas por el mismo investigador.

CAPÍTULO I: INFORMACIÓN DE LA EMPRESA DONDE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA

1.1. Reseña histórica de la empresa

Desca Perú S.A.C., conocida comercialmente como Amper Perú Tech, es una empresa de capital cerrado que inició su trayectoria en mayo de 2008. Desde sus inicios, se ha especializado en ofrecer soluciones integrales en consultoría, programación y suministros informáticos, complementando sus servicios con el procesamiento avanzado de datos. Situada en el distrito de San isidro, Lima, la empresa ha sabido posicionarse como un referente en la transformación digital de los negocios, adaptándose continuamente a las demandas de un mercado en consyinuua evolución.

Con el RUC 20517831582, Desca Perú S.A.C. se distingue por su compromiso con la excelencia y la innovación, adoptando prácticas de gestión de proyectos alineadas con los estándares del Project Management Institute (PMI). Esta orientación hacia las mejores prácticas del PMI se refleja en cada proyecto que la empresa emprende, asegurando la entrega de soluciones que no solo cumplen con los requisitos técnicos más exigentes sino que también aportan valor estratégico a sus clientes.

La infraestructura y el equipo del área de mantenimiento juegan un papel crucial en el soporte y la continuidad de estas soluciones tecnológicas. Equipados con tecnología de punta y guiados por principios de eficiencia y proactividad, estos equipos garantizan que todos los recursos tecnológicos de la empresa estén siempre en condiciones óptimas, facilitando así la realización de proyectos que no solo cumplen con los lineamientos del PMI sino que también impulsan la innovación y la competitividad en el sector tecnológico e industrial.

Desde su fundación, Desca Perú S.A.C. ha mantenido un enfoque visionario, anticipando las tendencias del mercado y adaptándose a ellas para ofrecer soluciones tecnológicas e industriales avanzadas. Esta adaptabilidad y compromiso con la calidad han sido fundamentales para su crecimiento sostenido y su capacidad para captar mercados de alto potencial.

1.2. Actividad y política empresarial

En lo que compete a las actividades empresariales que desempeña la compañía Desca Perú S.A.C., la organización se encuentra dedicada a otorgar la integración de tecnologías que contribuyan a optimizar los diferentes procesos, así como modelos de negocio, por lo cual se encamina a implementar soluciones diseñadas, dando origen a la generación de valor agregado a sus servicios en cuanto a tiempos, presupuestos, así como en términos de calidad.

Del mismo modo, la empresa efectúa actividades como la aplicación de soluciones fundamentadas en la integración TI, la arquitectura, así como el diseño TI. Además, otorga servicios como el mantenimiento, el soporte y la identificación de identidad a los clientes o empresas que demanden de estos servicios.

En cuanto a la política empresarial, se puede señalar que la organización busca garantizar el bienestar organizacional, orientándose a brindar espacios saludables, así como seguros para la prevención de perjuicios en la salud de sus colaboradores, así como de sus clientes. De igual manera, la empresa busca garantizar la prevención del medio ambiente, de tal forma que sus actividades se encaminan a la prevención de la contaminación, además de realizar un uso eficiente en cuanto a los recursos empleados para el desarrollo de sus actividades comerciales, siendo ello complementado con la promoción de buenas prácticas por parte de su personal.

Mientras que, otras de sus políticas contemplan la mejora continua en términos de alcanzar una eficacia en el sistema de gestión, permitiendo garantizar la calidad, así como la seguridad, sin dejar de lado la salud ocupacional y la responsabilidad social con la que cuenta la organización. Respecto a la responsabilidad social cabe mencionar que la empresa la considera como un factor estratégico que, al ser integrada en la política de protección del medio ambiente, ésta se encuentra presente en los foros de trabajo vinculados al desarrollo sostenible.

1.3. Ubicación de la empresa

La empresa Desca Perú S.A.C., se encuentra ubicada en el distrito de San isidro, en la ciudad de Lima, contando con una localización pertinente para llevar a cabo sus actividades comerciales, por lo mismo que está en el centro de la ciudad, donde es posible encontrar empresas importantes y potenciales clientes para la compañía, además, este es considerado un punto estratégico, debido a que ante la necesidad de requerir el abastecimiento de producto o materiales para realizar eficientemente sus actividades, esto es factible debido a su cercanía a diversos comercios.

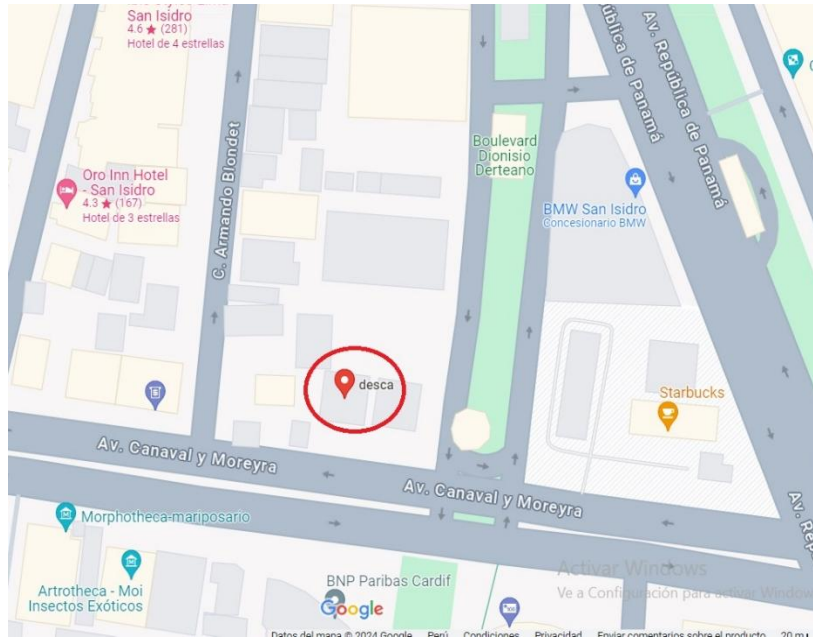


Figura 1: Ubicación de la empresa

1.4. Infraestructura

La empresa en estudio cuenta con un equipo de profesionales especializados en ofrecer servicios en sistemas de telecomunicaciones, seguridad electrónica y tecnología de la información, los cuales cuentan con la disposición de brindar atención a las necesidades que presentan los clientes y diseñar soluciones en base a sus requerimientos, garantizando un servicio de calidad, así como avalando la satisfacción de estos, generando confianza para volver a adquirir sus servicios.

1.5. Misión, visión y valores

Misión

- Satisfacer las necesidades de cada cliente brindándoles soluciones enfocadas en calidad, tiempo y presupuesto.

Visión

- Ser una empresa reconocida como un socio estratégico, así como idóneo en el país.

Valores

- Trabajo en equipo
- Respeto
- Responsabilidad
- Excelencia
- Libertad
- Compromiso

- Transparencia
- Calidad
- Comunicación asertiva
- Honestidad

Valores compartidos

- Excelencia
- Integridad
- Transparencia
- Competitividad
- Orientación a clientes
- Puntualidad
- Responsabilidad social
- Calidad
- Confidencialidad
- Puntualidad

1.6. Organigrama

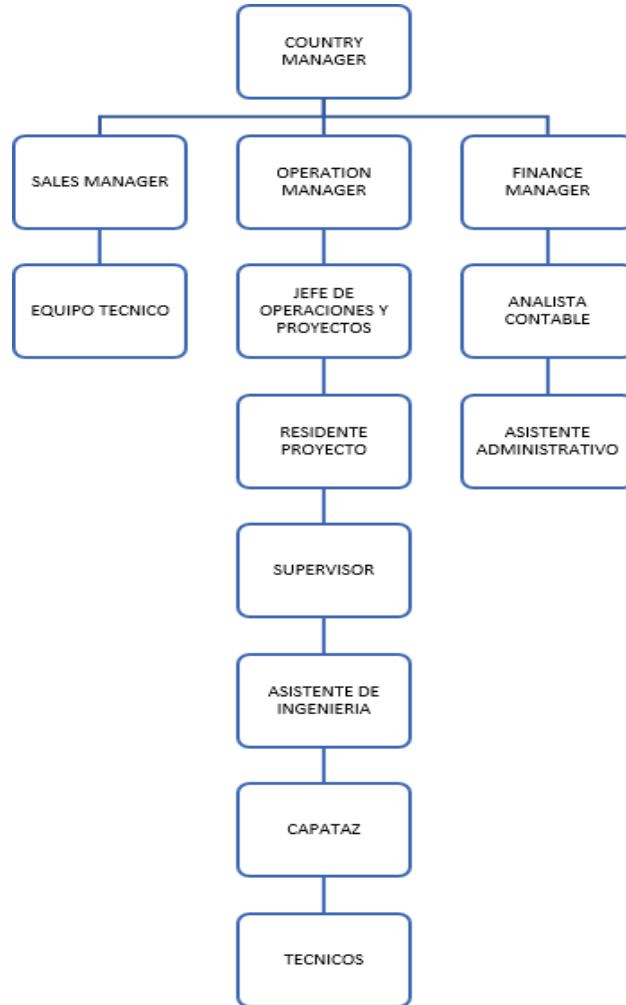


Figura 2: Organigrama de la empresa

En lo que compete al organigrama corporativo, es importante mencionar que este fue elaborado

por medio de la experiencia y conocimientos del investigador respecto a la organización, en cuanto debida a la confidencialidad que tiene la empresa Desca Perú S.A.C. sobre la información que expone sobre la misma, esta no cuenta con la publicación concerniente a su estructura. De tal forma que, la estructura presentada en el estudio compete principalmente al área de operaciones y proyectos, donde se tomó en cuenta que producto de las políticas empresariales, esta fue trabajada a partir de estructuras verticales.

Del mismo modo, cabe mencionar que, el organigrama expuesto cuenta con tres niveles, donde estos se encuentran encabezados por la gerencia general, sin embargo, en esta ocasión nos enfocamos al enfocarnos en el área de operaciones, debe entenderse que esta área se encuentra al mando del gerente de operaciones que tiene como responsabilidades el monitoreo, así como la supervisión de los diversos proyectos que son encomendados al departamento, contando con la contribución del jefe de proyectos.

Seguidamente, se cuenta con la presencia del residente de obra, quien tiene el rol de representante técnico de la persona contratista de la obra, además tiene bajo su responsabilidad la planificación, así como la realización de la obra, así como de las diferentes actividades de control. Mientras que, el supervisor de campo es la persona responsable de llevar a cabo una evaluación respecto a la situación actual, así como de establecer y definir las estrategias necesarias para la consecución de los objetivos, del mismo modo, en este cargo se tiene como responsabilidad la distribución y debida asignación de las tareas para alcanzar un flujo equilibrado.

Por otra parte, se encuentra el asistente de ingeniería, quien tiene como función brindar asistencia en la gestión, así como en el control del progreso de la obra y garantizar el cumplimiento del avance de la misma, tener una constante coordinación con el capataz, así como con el personal que tiene bajo su cargo los avances de la realización de las obras.

Departamento donde se desempeñó el investigador

- Nombre del cargo: INGENIERO SUPERVISOR DE TELECOMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA
- Sus Funciones Reportando a: JEFE DE OPERACIONES Y PROYECTOS
- En su ausencia es reemplazado por: OPERATION MANAGER

Objetivo del área

- Garantizar que el área de operaciones y proyectos brinde las soluciones tecnológicas eficientes para la culminación exitosa de los proyectos encargados al área

Funciones del área

- Planificación de los planes de producción
- Organización de los planes de producción en base a las necesidades presupuestarias y compromisos dados por la gerencia comercial
- Garantizar la actualización de las capacitaciones del personal.
- Asegurar la aplicación de normativas recientes referentes a la salud y seguridad laboral.
- Colaborar con el departamento de calidad en el cumplimiento de los estándares, normativas y demandas de los clientes.
- Supervisar progresivamente los procesos de producción.
- Refrescar los parámetros de rendimiento para evaluar los logros de la gestión reproductiva conforme a los criterios establecidos en el cuadro de mando integral.
- Planificación y organización de las tareas de mantenimiento anticipado.
- Asegurar una respuesta pronta frente a situaciones de mantenimiento correctivo para mantener la continuidad en la línea de producción.
- Asegurar una respuesta rápida ante incidencias de mantenimiento correctivo para mantener la continuidad de la línea de producción.
- Elaborar un plan para el mantenimiento en las instalaciones de las áreas de trabajo y verificación de las actividades de clasificación y limpieza.
- Realizar reuniones de enlace con las áreas de ventas, planeación de compras, almacén y calidad para cumplir con las metas de producción y ventas de la organización.
- Aplicar técnicas más idóneas para optimizar las operaciones de producción y disminuir los plazos de entrega, así como minimizar los desperdicios y los productos rechazados por el departamento de calidad.
- Aplicar un plan de mejora en la gestión de maquinarias y equipos basado en el RCM, incrementando la disponibilidad de los equipos y la productividad.

Perfil del cargo

- Profesión: Ingeniería Electrónica o disciplinas relacionadas.
- Experiencia: Mínima 1 año
- Actitudes: puntualidad, capacidad para desarrollar trabajo bajo presión, responsabilidad, compromiso.
- Responsabilidades adquiridas: Se encargará de garantizar los proyectos encomendados cumplan con las especificaciones de los mismos y sean desarrollados de forma eficiente.

CAPÍTULO II: TRAYECTORIA PROFESIONAL

2.1. Puesto de trabajo

Cargo: Ingeniero Supervisor de Telecomunicaciones y Electrónica

Desde su incorporación a Desca Perú S.A.C. en mayo del 2019, el titular ha ejercido el cargo de Ingeniero Supervisor de Telecomunicaciones y Electrónica, desempeñando un rol crucial en la supervisión y gestión de proyectos tecnológicos de la empresa.

Reporte: Las responsabilidades del ingeniero se canalizan directamente hacia el Jefe de Operaciones y Proyectos, quien recibe informes regulares sobre el progreso, los desafíos y los logros de los proyectos supervisados. Esta dinámica asegura la alineación estratégica de los proyectos con los objetivos globales de la empresa y facilita una gestión efectiva de los recursos.

Suplencia: En ausencias del titular, sus responsabilidades son asumidas por el Operation Manager, garantizando la continuidad y la eficiencia operativa en el área de telecomunicaciones y electrónica. Esta estructura de suplencia mantiene los proyectos en curso sin interrupciones, preservando la integridad y la calidad del trabajo.

Durante 2 años y 1 mes en este cargo, el ingeniero ha liderado y colaborado en numerosos proyectos, contribuyendo significativamente al crecimiento y la innovación tecnológica de la empresa

2.2. Objetivo

- Garantizar que el área de operaciones y proyectos brinde soluciones tecnológicas eficientes para la culminación exitosa de los proyectos encargados al área.

2.3. Funciones desarrolladas

- Coordinar aspectos logísticos para la ejecución de los proyectos.
- Supervisar los proyectos.
- Elaborar informes técnicos y según los requerimientos del proyecto.
- Recibir directrices de los procesos de los proyectos.
- Coordinar con otras especialidades sobre la realización del proyecto.
- Evaluar constantemente el avance del proyecto.
- Elaborar los planos As-Built.
- Efectuar el monitoreo y control del desarrollo de los proyectos en los tiempos asignados.
- Garantizar el stock de insumos, material y repuestos, y solicitar la calibración de equipos para asegurar la trazabilidad de las mediciones.

- Efectuar el cronograma de los proyectos, garantizando el cumplimiento de la gestión de operaciones en campo, en coordinación con el residente inmediato.
- Realizar los proyectos encomendados y la supervisión del área de mantenimiento.
- Desarrollar otras actividades asignadas.

2.4. Perfil del cargo

Requisitos intelectuales y técnicos:

Profesión Técnica: Ingeniería Electrónica

Experiencia: Mínima 1 año

Responsabilidades adquiridas: Garantizar que los proyectos encomendados cumplan con las especificaciones y sean desarrollados de forma eficiente.

Perfil profesional:

- Capacidad de innovación, planificación, y resolución de problemas.
- Habilidad para mantener relaciones interpersonales, trabajar bajo presión, y comunicarse de manera asertiva.
- Habilidad de organización y toma de decisiones.

Competencias

- Supervisión de proyectos, iniciativa, habilidad de análisis, y toma de decisiones.
- Ser metódico, tener conocimiento en el desarrollo de proyectos, capacidad de aprendizaje, organización, liderazgo, responsabilidad, puntualidad, y garantizar el cumplimiento de los procesos.

CAPÍTULO III:

APLICACIÓN PROFESIONAL

3.1. Situación problemática

La compañía Desca Perú S.A.C., otorga servicios de consultoría, programación, así como suministros informáticos. Del mismo modo, otorga el servicio concerniente al procesamiento de datos, también desarrolla proyectos que se caracterizan por el cumplimiento de lineamientos del PMI. La empresa en mención lleva a cabo actividades comerciales concernientes a la implementación de soluciones basadas en la integración TI, la arquitectura, así como el diseño TI.

A pesar de los años de experiencia que presenta la empresa en el mercado, esta no es ajena a presentar deficiencias en el desarrollo de sus actividades, de modo que, el investigador durante el periodo en el que se ha desempeñado como ingeniero supervisor de telecomunicaciones y electrónica en la empresa ha identificado diversos problemas, como la carencia de capacitaciones que recibe el personal respecto al uso adecuado de las máquinas, del mismo modo, existe deficiencia en cuanto a las inspecciones diarias que se realizan al área, en el área de mantenimiento se ha identificado la carencia de un control o seguimiento oportuno a los equipos para garantizar su óptimo funcionamiento, lo cual conduce a que estos no siempre cuenten con un adecuado estado y todo ello conlleva a que los procedimientos en toda la empresa presenten demoras ante las fallas constantes de la maquinaria.

Por otro lado, con la experiencia adquirida puedo señalar que el sector de TI (tecnología de la información) cuenta con un alto nivel de importancia para el desarrollo del país, por ende, se requiere estar a la vanguardia en cuanto a los equipos que deben ser utilizadas, además, se requiere que las empresas que se desempeñan bajo este sector deben contar con profesionales altamente calificados. Además, no se puede dejar de mencionar que, para el logro del éxito de estas empresas, es fundamental contar con una progresiva innovación en cuanto a sus servicios, productos, así como en los procesos, ya que ello permite incrementar la calidad de los mismos y por consiguiente disminuir los costos ante posibles deficiencias.

Frente a ello, y en base a mi experiencia puedo señalar que es necesario priorizar una adecuada gestión en cuanto al mantenimiento que deben recibir los equipos y maquinaria de las empresas, permitiendo la extensión de vida útil y disminuir los tiempos perdidos producto de una máquina parada o sin funcionamiento. Además, puedo mencionar que la empresa en estudio cuenta con elevados costos respecto al mantenimiento, ya que se carece de un cronograma para la realización del mismo, perjudicando tanto la calidad como los tiempos de producción. De modo que, se

consideró apropiado efectuar un plan de mejora basado en el denominado Ciclo Deming, el cual contempla los siguientes aspectos: planificar, hacer, verificar y actuar.

3.2. Sistemas o equipos del área de mantenimiento de la empresa

La empresa contaba con diversos sistemas y equipos en el área de mantenimiento, los cuales se describen a continuación:

- **Fusionadora de fibra óptica:** Máquina de precisión electromecánica, utilizada en el mundo de las telecomunicaciones. Su propósito principal consistía en empalmar dos fibras ópticas a través de la técnica denominada fusión.



Figura 3: Fusionadora de fibra óptica [11]

- **Certificadora DSX-8000:** Este dispositivo posibilitaba verificar y certificar la instalación de cables de par trenzado en configuraciones de hasta 40 Gigabit Ethernet. La certificación de un cable constituía una etapa fundamental dentro de un proceso que iniciaba con el diseño del sistema y culminaba con la validación del mismo.



Figura 4: Certificadora de cable de cobre [12]

- Sistema de detección y alarma contra incendios:** Permitía la protección de vidas y activos. El sistema utilizaba sensores distribuidos por todo el edificio, especialmente en pasillos, habitaciones, oficinas y cualquier espacio habitado según la norma NFPA.



Figura 5: Sistema de detección y alarma contra incendios [13]

Contaba con una unidad central de control, que funcionaba monitoreando y controlando los diversos componentes o sensores del sistema.



Figura 6: Panel de control [13]

Además, incorporaba sensores (detectores de humo, temperatura, gases, infrarrojo, movimiento, módulos de control y monitoreo, estaciones manuales, etc.) y avisos sonoros (megáfonos o sirenas con luz estroboscópica) que se activaban en caso de siniestro o alarma.

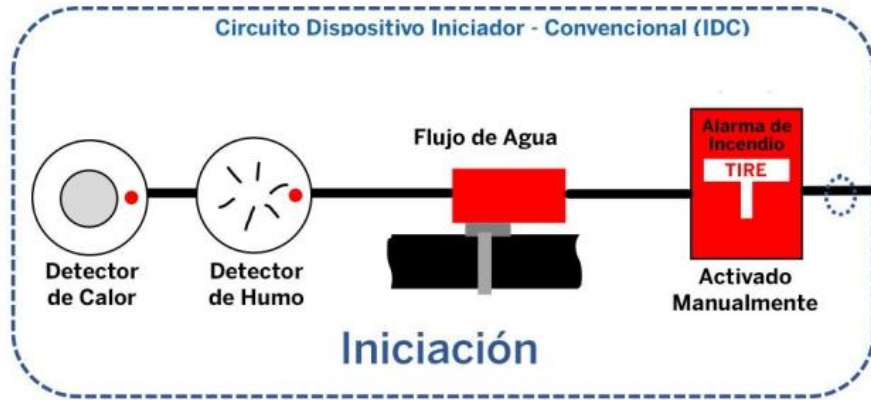


Figura 7: Dispositivos de iniciación (NFPA,2023) [13]



Figura 8: Dispositivo de notificación [13]

- Sistema de supresión de incendios por agente limpio:** Cuando se buscaba proteger activos críticos como los encontrados en un centro de datos, galerías de arte y museos, o cuando se necesitaba proteger cuartos eléctricos o maquinarias, el empleo de agua como método de extinción no era lo más adecuado. En estos casos, se requería de alternativas como el empleo de gases CO₂, agentes limpios como FK-5-A-12, HFC-227 y gases inertes.

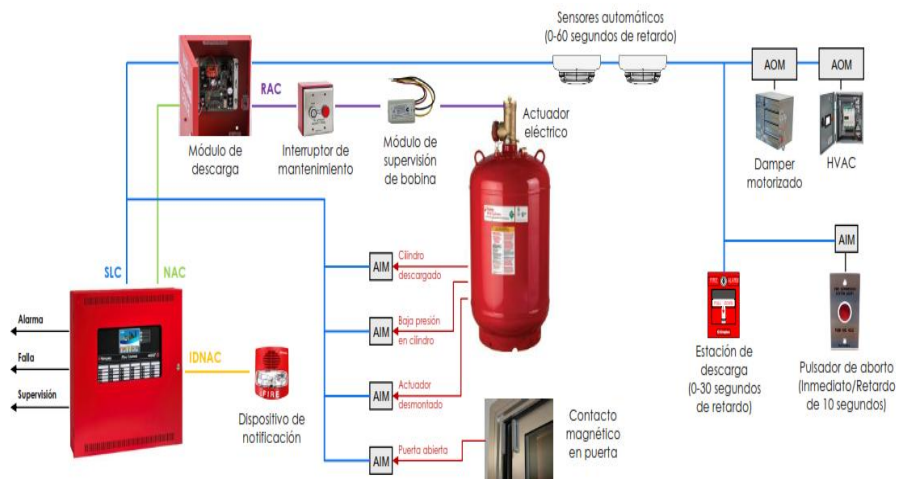


Figura 9: Sistema de extinción de incendios mediante agente no contaminante [14]

El mecanismo de detección y alarma asociado estaba conformado por elementos básicos como panel de control, sensores automáticos, módulo de descarga, interruptor de mantenimiento, módulo de supervisión de bobina, estación manual de descarga, pulsador de aborto, dispositivos de notificación y módulos auxiliares de monitoreo (AIM) y control (AOM)



Figura 10: Elementos básicos para el monitoreo y control de un mecanismo de supresión por agente limpio [14]

- **Sistema de videovigilancia:** Se trataba de un conjunto de herramientas que facilitaban el control de seguridad del lugar mediante la captura de imágenes y vídeos a través de diversas cámaras. Además, posibilitaba la instalación de un sistema de apoyo remoto, supervisión de la calidad del servicio y registro de eventos relevantes.



Figura 11: Sistema de video vigilancia [15]

Contaba con cámaras para monitorear y grabar actividades en tiempo real, un grabador de video en

red (NVR) para almacenar señales de video provenientes de las cámaras IP, y una estación de trabajo para interactuar, configurar y realizar ajustes al sistema.



Figura 12: Cámaras de video vigilancia [15]



Figura 13: Grabador de video en red (NVR) [15]



Figura 14: Estación de trabajo (Workstation) [15]

- **Sistema de control de acceso:** Se fundamentaba en un mecanismo que prevenía la entrada de individuos no autorizados a zonas críticas, ya sea por la naturaleza de las actividades llevadas a cabo en dichas áreas o por la importancia de los activos que necesitaban ser resguardados o protegidos.

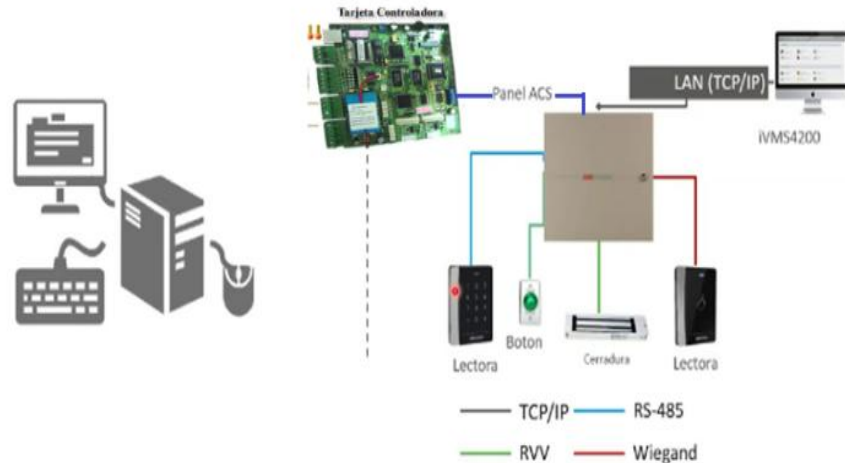


Figura 15: Sistema de control de acceso [16]

Contaba con un controlador, que era un equipo electrónico que, a través de un software, controlaba y gestionaba los equipos periféricos conectados (lectora, pulsador de salida, cerradura electromagnética) y registraba los intentos de acceso y las alarmas.



Figura 16: Panel controlador de accesos [16]

Además, incorporaba lectores (dispositivos electrónicos que permitían validar la identidad a través de credenciales cargadas previamente), pulsadores de salida (dispositivos que permitían interrumpir el curso de la corriente eléctrica y abrir puertas bloqueadas), y cerraduras electromagnéticas (dispositivos imantados que forzaban el cierre de puertas aplicando corriente eléctrica).



Figura 17: Lector de control de acceso [16]



Figura 18: Pulsador de salida [16]



Figura 19: Dispositivo cerradura electromagnética [16]

- **Sistema de llamada de enfermera:** Ofrecía una completa gestión de las comunicaciones y registro de asistencias entre los pacientes y las enfermeras, permitiendo solicitar ayuda con la plantilla hospitalaria.

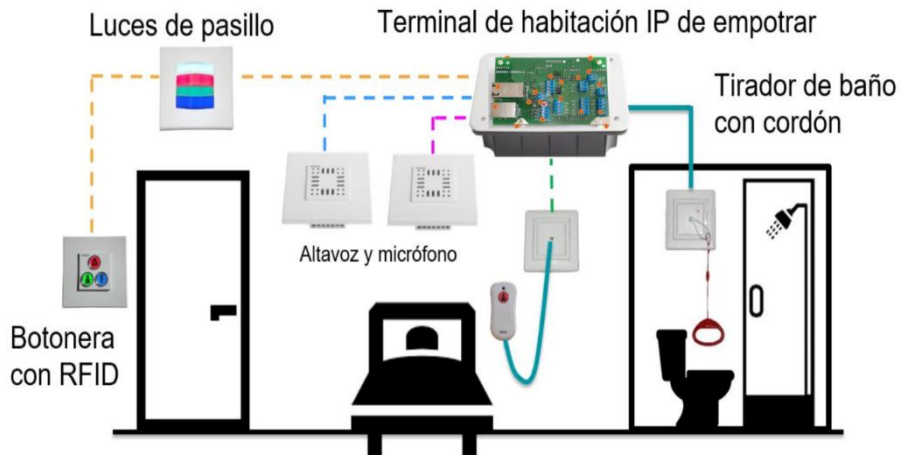


Figura 20: Diagrama de sistema de llamada de enfermera [17]

Estaba compuesto por terminales inteligentes, multifunción y manos libres, pulsador de cama, módulo jalador de baño, módulo jalador de ducha, luz de pasillo, botonera RFID, altavoz y micrófono.



Figura 21: Terminal de habitación [17]

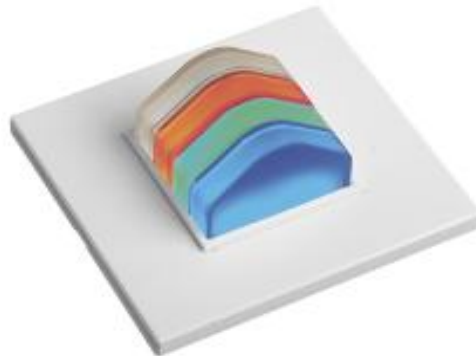


Figura 22: Dispositivo Luz de pasillo [17]



Figura 23: Dispositivo botonera con rfid [17]



Figura 24: Dispositivo Altavoz y micrófono [17]



Figura 25: Dispositivo pulsador de cama [17]



Figura 26: Dispositivo módulo de pared [17]



Figura 27: Tirador de baño con cordel [17]

- **Sistema de cableado estructurado:** Se describía como el conjunto de elementos como cables, conectores, conductos y dispositivos que conformaban la estructura de telecomunicaciones, destinados a trasladar señales desde emisores hasta receptores con el propósito de establecer una red local. Facilitó la integración de diversos servicios como datos, telefonía, control de acceso, videovigilancia, llamadas de enfermería, relojes sincronizados, entre otros. Incluía un punto de entrada de servicios (punto de conexión entre el cableado del proveedor de servicios de telecomunicaciones y el cableado interno del establecimiento), un centro de datos (núcleo de las operaciones de las tecnologías de la información y comunicaciones, diseñado para almacenar, procesar y distribuir los datos de la empresa), salas de telecomunicaciones (espacios destinados a albergar los equipos de telecomunicaciones e interconectar el cableado horizontal y vertical) y

áreas de trabajo (lugares donde se ubicaban los dispositivos terminales de la red, como computadoras, impresoras, teléfonos, equipos de audio y video, entre otros, conectados a la red local).

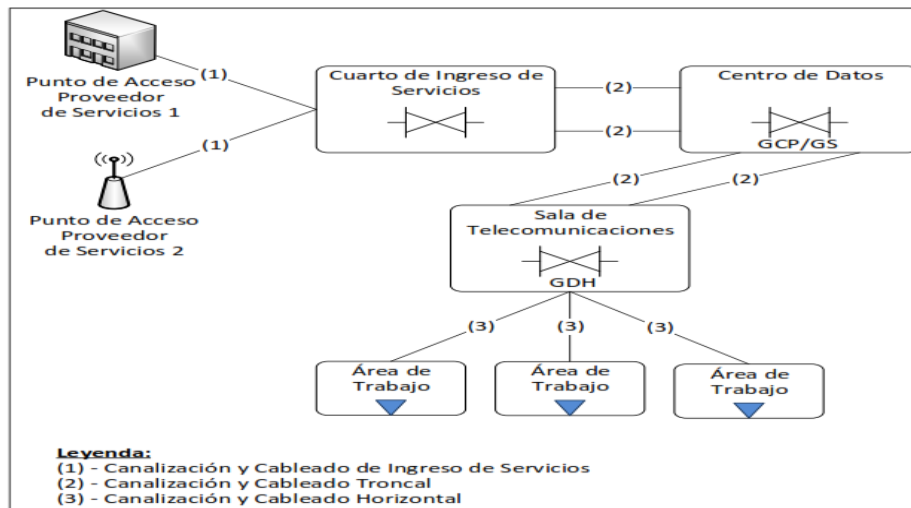


Figura 28: Esquema lógico del sistema de cableado estructurado [18]

El sistema de cableado estructurado contaba con las siguientes áreas y componentes:

Área de entrada de servicios: Se trataba del punto de conexión entre el cableado proporcionado por el proveedor de servicios de telecomunicaciones y la infraestructura de cableado estructurado del edificio o establecimiento.



Figura 29: Gabinete del cuarto de ingreso de servicios

Centro de datos: Era el núcleo vital de las operaciones en tecnología de la información y comunicaciones. Se diseñaba y construía como un espacio dedicado a albergar, procesar y

distribuir los datos de la empresa, mediante las conexiones y recursos necesarios para garantizar un servicio óptimo. Estas instalaciones debían cumplir con estándares internacionales como TIA-942 para asegurar su correcto funcionamiento y garantizar un entorno controlado con apropiadas fuentes de energía, ventilación y refrigeración, redes de comunicación sólidas, sistemas de prevención de incendios, así como servicios de seguridad física y cibernética, entre otros requisitos necesarios para su certificación.



Figura 30: Data center del hospital regional de cañete

Sala de telecomunicaciones: Era un espacio designado exclusivamente para albergar los equipos de comunicaciones, con la función específica de conectar el cableado horizontal con el vertical. Estas áreas estaban organizadas generalmente en secciones que incluían: a) Conexión para el cableado horizontal de las áreas de trabajo, b) Conexión para el cableado vertical o troncal de datos, c) Dispositivos electrónicos de la red de datos como concentradores, conmutadores, puentes y otros dispositivos necesarios, d) Suministro eléctrico para estos dispositivos, e) Iluminación interna para facilitar el trabajo dentro del gabinete, y f) Ventilación para mantener la temperatura interna dentro de niveles aceptables.



Figura 31: Gabinete de telecomunicaciones

Área de trabajo: Era el lugar designado donde se localizaban los diversos dispositivos terminales de la red. Estos dispositivos podían incluir computadoras de escritorio o portátiles, impresoras en red, teléfonos, así como equipos de audio y video, y en general, cualquier dispositivo con capacidad de red que necesitaba ser conectado a la red local.

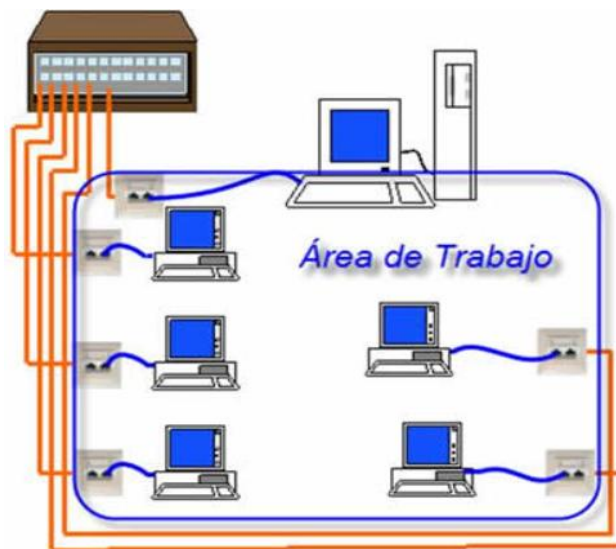


Figura 32: Área de trabajo

3.3. Plan de mejora

1. Diseño de la propuesta

- **Objetivo de la propuesta.**

Diseñar un plan de mejora para la empresa Desca Perú S.A.C.,

- **Alcance de la propuesta**

El presente plan de mejora se ha encontrado dirigido a todos los colaboradores de la empresa DescaPerú S.A.C., contando con la posibilidad de efectuar mejoras en los procedimientos que son realizados

principalmente en el área de mantenimiento, comprendiendo que en este departamento recae la responsabilidad del eficiente funcionamiento de las operaciones y/o tareas de la empresa.

- **Problemas identificados en el área de trabajo**

Tabla 1
Identificación de los problemas

N°	Problemas
1	Falta de capacitaciones al personal sobre el uso de las máquinas
2	Faltas de inspecciones diarias en el área de mantenimiento
3	Carencia de un control de estado de los equipos

Nota. La tabla representa la identificación de problemas

Fuente: Elaboración propia

- **Mapa estratégico**

Tabla 2
Mapa estratégico

MISION	VISION
Mejorar los procedimientos del área de mantenimiento de la empresa Desca Perú S.A.C..	Establecer un plan de mejora para el área de mantenimiento de la empresa Desca Perú S.A.C., garantizando el óptimo funcionamiento del equipo y maquinaria de la empresa.
Financiero	Disminuir los costos generados producto de la falta de mantenimiento a la maquinaria y equipos de la empresa que perjudican la realización de sus actividades comerciales.
Clientes	Aumentar la satisfacción de los clientes.
Procesos internos	Mejorar los procedimientos del área de mantenimiento de la empresa
Aprendizaje y conocimiento	Aumentar los conocimientos de los colaboradores sobre el uso eficiente de las máquinas y equipos

Nota. La tabla representa el mapa estratégico

Fuente: Desca Perú S.A.C.

- **Plan de mejora**

Respecto al diseño e implementación de un plan de mejora, este se ha encontrado basado en las etapas propias del denominado ciclo Deming, el mismo que pretende efectuar una mejora continua en base a los problemas identificados en la empresa, contando con la posibilidad de mejorar los procedimientos actuales que son realizados en la compañía, de tal forma que, se ha contado con las siguientes etapas:

- Planificar.

- Hacer.
- Verificar.
- Actuar.

a) Planificar

La primera etapa del ciclo Deming corresponde a la planificación, la misma que comenzó con la identificación de los problemas que presentaba la empresa Desca Perú S.A.C., para seguidamente exponer las actividades que pretenden desarrollarse para mejorar las deficiencias encontradas en la organización.

De modo que, habiendo identificado que la empresa no desarrollaba capacitaciones a su personal encuaneto al uso de las máquinas, además, había una carencia de inspecciones en el área de mantenimientos, así como una falta de control respecto al estado de los equipos que se encuentran en las instalaciones de la compañía, se procedió al planteamiento de actividades como el desarrollo de cronogramas para efectuar las inspecciones necesarias, además de contar con la implementación de capacitaciones semestrales, permitiendo con ello mejorar los conocimientos del personal y que estostengan un mejor desempeño, siendo todo ello en beneficio del logro de los objetivos de la compañía.

b) Hacer

Respecto a la segunda etapa del ciclo Deming, esta corresponde al hacer, donde posterior a haber propuesto las actividades que van a permitir el mejoramiento de los procedimientos que son efectuados en la empresa y en el área de mantenimiento, se procede a la puesta en marcha de las mismas, por lo cual se contó con el involucramiento del jefe de operaciones y proyectos y en ausenciade este, se contó con la intervención del Operation Manager, en cuanto estos tienen bajo su cargo el óptimo cumplimiento de los procedimientos que derivan del área de mantenimiento y ello tiende a repercutir sobre el desarrollo de los proyectos encargados.

De igual manera, se debe considerar que, para la realización de las actividades plasmadas en el plan de mejora, se ha contado con la presentación de un cronograma de actividades, que ha estado orientado a detallar las acciones que deben ser realizadas, además del tiempo en el que deben ser efectuadas, siendo este cronograma presentado a continuación:

Tabla 3
Cronograma de actividades

Nº	ACTIVIDADES DEL CRONOGRAMA	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
	Detalles	S1 a S4	S1 a S4	S1 a S4	S1 a S4	S1 a S4
1	Desarrollo de capacitaciones al personal	X	X			
2	Implementación de un cronograma de inspecciones en el área de mantenimiento Implementación de un cronograma para el control de estado de los equipos y maquinarias			X	X	
3	Estado de los equipos y maquinarias.				X	X

Nota. La tabla representa el cronograma de actividades

Fuente: Elaboración propia

c) Verificar

Para la realización de la etapa verificación del Ciclo Deming, se contó con el planteamiento de un cronograma de seguimiento de las actividades que han sido propuestas en el plan de mejora, con el mismo que se busca llevar a cabo un control de las tareas expuestas. De igual manera, debe tenerse en consideración que este cronograma corresponde a una herramienta que contribuye a comprobar que las actividades estén siendo efectuadas dentro de los plazos establecidos y que se encuentren alineadas a la consecución de los objetivos que han sido propuestos.

Tabla 4
Cronograma de seguimiento de actividades

ETAPAS	Í T E M	ACTIVIDAD	CONTRIBUYE A OBJETIVO	RESPONSABLE	FECHA PLAZO	MESES				EVIDENCIA
						1	2	3	4	
PLANIFICACIÓN	1.1	Coordinar el desarrollo del plan de mejora	Desarrollo de las tareas asignadas	Jefe de operaciones y proyectos. Supervisor	Mensual	X				Acta de reunión
	1.2	Desarrollo de un cronograma detallado de las actividades por etapa		Jefe de Operaciones y proyectos. Supervisor	Mensual	X				
IMPLEMENTACIÓN	2.1	Desarrollo de capacitaciones al personal	Realizar capacitaciones al personal de la empresa	Supervisor	Semestral		X			Registro de asistencia
	2.2	Implementación de un cronograma de inspecciones en el área de mantenimiento	Desarrollar un cronograma para efectuar inspecciones en el área de mantenimiento	Supervisor	Mensual			X		Cantidad de inspecciones realizadas
	2.3	Implementación de un cronograma para el control de estado de los equipos y maquinarias	Desarrollar un cronograma para efectuar el control de estado de los equipos y maquinarias	Supervisor	Mensual	X	X		X	Cantidad de controles realizados

Nota. La tabla representa el cronograma de seguimiento de actividades

Fuente: Elaboración propia

d) Actuar

El actuar corresponde a la cuarta etapa y la última del ciclo Deming, la cual guarda correspondencia con la verificación, en cuanto mediante esta etapa se pretende identificar el cumplimiento de las actividades anteriores con el propósito de identificar posibles desviaciones en el desarrollo de estas y adoptar las acciones requeridas para asegurar su efectividad.

3.4. Costo del plan de mejora

En lo que compete a los costos incurridos para el plan de mejora, se tomaron en consideración tanto el desarrollo de las capacitaciones, las cuales se busca que sean desarrolladas de manera semestral, asimismo, se incorporó costos vinculados al desarrollo de las inspecciones y controles del área de mantenimiento, así como de los equipos que posee la empresa en diferentes áreas, los mismo que son detallados a continuación:

Tabla 5
Costo del plan de mejora

Detalle	Costo
Desarrollo de capacitaciones al personal, de forma semestral	S/. 1,200.00
Implementación de un cronograma de inspecciones en el área de mantenimiento (asignación para el mantenimiento de máquinas con defectos)	S/. 3,000.00
Implementación de un cronograma para el control de estado de los equipos y maquinarias (asignación de presupuesto anual para el mantenimiento de los equipos de las diferentes áreas)	S/. 3,500.00
TOTAL	S/. 7,700.00

Nota. La tabla representa el costo de plan de mejora

Fuente: Elaboración propia

3.5. Actividad

Tabla 6
Actividades

ÍTEM	ACTIVIDADES DE LA CAPACITACION	RESPONSABLE	TIEMPO
1	Desarrollo de capacitaciones al personal	Jefe de operaciones y proyectos. Supervisor	Semestral
2	Implementación de un cronograma de inspecciones en el área de mantenimiento	Jefe de operaciones y proyectos. Supervisor	Mensual
3	Implementación de un cronograma para el control de estado de los equipos y maquinarias	Jefe de operaciones y proyectos. Supervisor	Mensual

Nota. La tabla representa las actividades

Fuente: Elaboración propia

3.6. Financiamiento

Respecto al financiamiento para el desarrollo eficiente del plan de mejora, se tuvo la posibilidad de que este sean asumido totalmente por la empresa Desca Perú S.A.C., como consecuencia de que esta cuenta con los recursos económicos y financieros para llegar a solventarlos, sin que ello signifique un perjuicio en su presupuesto.

CAPÍTULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA SOBRE LA EXPERIENCIA

La integración en Desca Perú S.A.C. ha permitido al investigador aportar significativamente a la organización, divididos en dos categorías principales:

4.1. Aportes realizados a la empresa desde su perspectiva laboral

- **Toma de Decisiones:** La involucración activa en el proceso de decisión dentro de su área de especialización ha permitido mejorar las operaciones, contribuyendo a la eficiencia y efectividad organizacional. Este rol activo ha facilitado la aplicación de habilidades tales como responsabilidad y trabajo en equipo, y ha fomentado una orientación hacia los resultados.
- **Supervisión y Gestión de Proyectos:** La supervisión de proyectos asignados por el jefe de operaciones y proyectos, o en su ausencia, por el operation manager, ha asegurado que cada iniciativa se desarrolle conforme a las especificaciones requeridas, garantizando la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- **Gestión de Recursos:** A través de la supervisión efectiva, se ha garantizado el stock adecuado de materiales, insumos y repuestos necesarios para la ejecución de proyectos, asegurando así la disponibilidad de recursos críticos para el cumplimiento de los objetivos.

4.2. Aportes realizados a la empresa, en base a los conocimientos adquiridos en su formación profesional

- **Aplicación de Conocimientos Académicos:** La aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante la formación universitaria ha enriquecido la práctica profesional dentro de la empresa, permitiendo un enfoque más analítico y fundamentado en la resolución de problemas y la ejecución de proyectos.
- **Desarrollo e Innovación:** La formación académica ha servido como base para la innovación y el desarrollo de nuevas soluciones a desafíos emergentes dentro de la empresa, contribuyendo así a la mejora continua de los procesos y servicios ofrecidos.
- **Mejora de Competencias Profesionales:** La experiencia laboral en conjunto con la formación académica ha permitido el desarrollo y la mejora de competencias profesionales, tales como el análisis crítico, la gestión de proyectos y la toma de decisiones, las cuales han sido fundamentales para aportar soluciones eficientes y efectivas a los problemas y necesidades de la empresa.

CONCLUSIONES

- **Desarrollo Profesional y Competencias:** El entorno en Desca Perú S.A.C. ha facilitado un escenario propicio para que el investigador ejecute un rango diverso de funciones, mejorando significativamente su desempeño profesional. Este contexto ha permitido el desarrollo de competencias clave que son esenciales para la contribución efectiva al logro de los objetivos corporativos.
- **Adquisición de Aprendizajes y Competencias:** El desempeño del investigador en su cargo ha sido fundamental para la adquisición de nuevos aprendizajes y competencias. Esta evolución ha contribuido no solo a su crecimiento profesional sino también personal, mejorando su capacidad para enfrentar y resolver desafíos complejos dentro de la empresa.
- **Funciones y Responsabilidades Clave:** Entre las responsabilidades asignadas al investigador, la elaboración de informes técnicos y la gestión de recursos han sido cruciales. Estas tareas no solo han asegurado el seguimiento adecuado del progreso de los proyectos sino también la disponibilidad de los recursos necesarios para su ejecución exitosa, garantizando así el cumplimiento óptimo de los proyectos encomendados.
- **Optimización de Procesos en el Área de Mantenimiento:** El ejercicio profesional ha subrayado la necesidad de optimizar los procedimientos en el área de mantenimiento. La implementación de un plan de mejora, basado en la identificación de deficiencias como la falta de inspecciones regulares y capacitación adecuada del personal, se ha dirigido a fortalecer esta área crítica, contribuyendo así a la eficiencia y efectividad general de los proyectos gestionados por la empresa.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa Desca Perú S.A.C., destinar un presupuesto de manera anual para llevar a cabo capacitaciones dirigidas a sus colaboradores y estos adquieran conocimientos respecto al uso eficiente de las maquinaria y equipos de la empresa.
- Se recomienda al jefe de operaciones y proyectos, así como al gerente general, designar un presupuesto dirigido a realizar inspecciones al área de mantenimiento, en donde se cuenta con la maquinaria necesaria para el desarrollo de las actividades de las diferentes áreas de la empresa.
- Se recomienda al jefe de operaciones y proyectos, así como al gerente general establecer un presupuesto dirigido a efectuar controles y mantenimientos de los equipos que se encuentran en las diferentes áreas de la compañía, garantizando el funcionamiento de estos.
- Se recomienda al jefe de operaciones y proyectos, así como al gerente general profundizar en la importancia de llevar a cabo evaluaciones que permitan identificar los posibles defectos que puedan presentarse en las diferentes áreas de la compañía, garantizando que las actividades no se vean afectadas producto del deficiente funcionamiento de alguna maquinaria o equipo.
- Se recomienda al jefe de operaciones y proyectos llevar a cabo reuniones periódicas con los colaboradores del área de mantenimiento, con la finalidad de reunir información e ideas que contribuyan a reducir las deficiencias en el área.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] A. M. ACOSTA, “NFORME DE PRÁCTICAS EMPRESARIAL REALIZADAS EN LA EMPRESA DRYWALL BRM S.A.S EN EL AREA DE PROYECTOS,” *BMC Microbiol.*, vol. 17, no. 1, pp. 1–14, 2018, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2018.09.003><http://dx.doi.org/10.1016/j.bbame.2015.10.011><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27100488><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26126908><http://dx.doi.org/10.1016/j.cbpa.2017.03.014><https://doi.org/10.1007/s0>
- [2] L. P. Javela Javela, A. R. Moreno Ducon, N. M. Ortegon Lavacude, and L. C. Zuluaga Restrepo, “Implementación de infraestructura y equipos para la seguridad electrónica del Complejo Plaza Claro Bogotá Fase 2,” pp. 1–196, 2021, [Online]. Available: <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/10390/GPV44-Seguridad Plaza Claro Fase 2.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- [3] S. I. LOYOLA, “Carrera de Administración de Empresas IMPLEMENTACIÓN DEL ÁREA DE PROYECTOS PARA LA GENERACIÓN DE VALOR EN SIGN DESIGN S . A ., Arlos Fernando Zamalloa Chaves-Velando Lima – Perú,” 2021.
- [4] G. J. PADILLA HUARI, “APLICACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA RAMPA PATRICK 3 (NIVEL 2520 - NIVEL 2370) EN LA COMPANÍA MINERA AURÍFERA RETAMAS S. A., BASADO EN LA GUÍA DEL PMBOK,” 2019.
- [5] Y. Belonogov, A. Zuikina, A. Kucheva, and D. Semenova, “Actual problems of project teams in the management of innovative projects,” *SHS Web Conf.*, vol. 116, p. 00051, 2021, doi: 10.1051/shsconf/202111600051.
- [6] L. A. Ika and D. Hodgson, “Learning from international development projects: Blending Critical Project Studies and Critical Development Studies,” *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 32, no. 7, pp. 1182–1196, 2014, doi: 10.1016/j.ijproman.2014.01.004.
- [7] D. Odoom, L. Agyepong, F. K. Mensah, E. Opoku, and Y. O. Amoabeng, “Challenges associated with the delivery of development projects within the decentralised government system: views of selected stakeholders in the Shama District, Ghana,” *J. Dev. Commun. Stud.*, vol. 8, no. 2, pp. 37–57, 2021, doi: 10.4314/jdcs.v8i2.3.
- [8] O. Mego Núñez and M. D. Mego Ramírez, “Desarrollo Personal Y El Desempeño Laboral En Una Organización Pública De Gestión De Proyectos Informáticos En Perú-2019,” *Tzhoecoen*, vol. 13, no. 1, pp. 57–69, 2021. doi: 10.26495/tzh.v13i1.1872.
- [9] R. F. Ymán Peña, “Aplicación web para el control de activos informáticos en la empresa Techint Ingeniería y Construcción en Perú,” 2020.
- [10] P. Valerio, *Propuesta de mejora para el seguimiento y control de entrega de proyectos*

informáticos a operaciones de TI en el rubro retail Item Type info:eu-repo/semantics/bachelorThesis. 2023. [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/10757/654932>

- [11] O. F. SOLUTIONS, “Empalmadora De Fibra Óptica Empalmadora Opfibra Ats-80a,” vol. 55, no. 47, 2020.
- [12] R. Técnicos and V. E. R. Anexo, “Modelo de Certificación La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico CIDET certifies that the product :,” vol. 11, no. 56, pp. 10–11, 2025.
- [13] J. Serrato, “Sistemas De Detección Y Alarma Contra Incendio,” *Cordinación, Secur. Autom. y Control*, 2019.
- [14] F. CRUZ, “DISEÑO DE SISTEMAS DE AGENTE LIMPIO BAJO NORMA NFPA 2001 (REFERENTE TEORICO Y METODOLOGIAS APROXIMADAS DE DISEÑO),” vol. 2001, 2001.
- [15] D. Chimborazo, “Diseño De Un Sistema De Videovigilancia Con Tecnología Ip Para El Barrio La Delicia De La Ciudad De Ambato,” p. 159, 2015.
- [16] M. A. M. Rivas Arellano, “Implementación de un sistema de control de acceso para mejorar la seguridad de la información de la Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas,” p. 86, 2016.
- [17] P. I. G. MESA, “SISTEMA INTEGRAL DE LLAMADO A ENFERMERAS,” □□□□ □□□□□□□□, vol. 2, no. 5, p. 255, 2009, [Online]. Available: ???
- [18] WELFORT and V.R.S, “Manual de cableado estructurado,” *Man. Metodol. Da Pesqui. Apl. À Educ.*, no. 6, pp. 1–56, 2019, [Online]. Available: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Manual_de_Obesidade_-_3a_Ed_web_compressed.pdf

Anexo 4. Orden de trabajo de mantenimiento

		N° OTM	FECHA DE EMISION
		UEI-0111	29/02/2021

ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

CC.AA:

I. DATOS DEL USUARIO

1. SERVICIO HOSPITALARIO:	UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA
2. UBICACIÓN FISICA:	1ER PISO HOSPITAL NUEVO

II. DATOS DEL BIEN (EQUIPO, INSTALACION O AMBIENTE)

3. NOMBRE O DENOMINACION DEL EQUIPO, INSTALACION O AMBIENTE:			4. ETIQUETA PATRIMONIAL:
CAMARA IP	- PISO 04	- HAB. MEDICINA AISLADA 02	-
5. MARCA:	SAMSUNG	6. MODELO:	HG43NT690UFXZA
7. SERIE:		0AHE3CPRA00051	

III. DATOS DE SOLICITUD (Solo para actividades No Programadas)

8. CODIGO MARQUES:		9. FECHA DE SOLICITUD	10. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	11. FECHA DE CONFORMIDAD
		26/2/2021	PRIMER MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA	29/02/2021
FIRMA Y SELLO SOLICITANTE				FIRMA Y SELLO CONFORMIDAD

IV. DATOS DE DIAGNOSTICO Y PROGRAMACION

12. DIAGNOSTICO DE FALLA:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

13. ESTADO INICIAL DEL BIEN

OPERATIVO BUENO	<input checked="" type="checkbox"/>	INOPERATIVO POR REPARAR	<input type="checkbox"/>	INOPERATIVO PARA BAJA	<input type="checkbox"/>
OPERATIVO REGULAR	<input type="checkbox"/>	MALO PARA BAJA	<input type="checkbox"/>	MALO POR REPARAR	<input type="checkbox"/>

14. EJECUTOR DEL MANTENIMIENTO

DESCA PERU S.A.C

15. FECHA PROGRAMADA

29/02/2021 - 29/02/2021

V. DATOS GENERALES DE LA ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

16. TIPO DE MANTENIMIENTO	17. TIPO DE OTM	18. PRIORIDAD	19. TIPO DE ATENCION	20. TIPO DE EQUIPAMIENTO
PROGRAMADO <input checked="" type="checkbox"/>	PREVENTIVO <input checked="" type="checkbox"/>	MUY URGENTE <input type="checkbox"/>	RRHH PROPIOS <input type="checkbox"/>	BIOMEDICO <input type="checkbox"/>
IMPREVISTO <input type="checkbox"/>	CORRECTIVO <input type="checkbox"/>	URGENTE <input type="checkbox"/>	SERVICIO DE MANO DE OBRA <input type="checkbox"/>	ELECTROMECANICO <input type="checkbox"/>
		NECESARIO <input checked="" type="checkbox"/>	SERVICIO A TODO COSTO <input checked="" type="checkbox"/>	ELECTRICIDAD <input type="checkbox"/>
				MOBILIARIO CLINICO <input type="checkbox"/>
				INFRAESTRUCTURA <input type="checkbox"/>
				INFORMATICO <input checked="" type="checkbox"/>
				COMPLEMENTARIO <input type="checkbox"/>

VI. DATOS GENERALES DE LA EJECUCION

21. ACTIVIDADES EJECUTADAS

N° DESCRIPCION DE LA ACTIVIDADES

- INSPECCION, RECONOCIMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO.
- INSPECCION VISUAL Y RECONOCIMIENTO DE DATOS DEL EQUIPO.
- VERIFICACION DE CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACION DE CADA CAMARA IP
- VERIFICACION DE CONEXIÓN DEL PATCH CORD CAT. 6A.
- CÁLIBRACION CORRECTA DE CADA CAMARA IP
- SE PROCEDIÓ A REALIZAR LA LIMPIEZA DE CADA CAMARA IP, EL LENTE ES LIMPIADO CON LÍQUIDO LIMPIA PANTALLAS Y SE USÓ UN PAÑO DE MICROFIBRA PARA EVITAR RAYAR EL LENTE DE LA CAMARA
- VERIFICACION DE LA COMUNICACIÓN DE LA CAMARA IP ATRAVES DE LA RED LAN.
- PRUEBA DE VISUALIZACION DE IMAGEN Y VIDEO.
-
-
- CONCLUSION: EL EQUIPO O CAMARA ESTA FUNCIONANDO CORRECTAMENTE.
-
-
-
-
-

22. FECHA DE INICIO

29/02/2021

23. HORA DE INICIO

19:50:00

24. GARANTIA

SI

25. FECHA DE TERMINO

29/02/2021

26. HORA DE TERMINO

20:00:00

27. INTERRUPCION SERVICIO

28. ESTADO FINAL DEL BIEN

OPERATIVO BUENO	<input checked="" type="checkbox"/>	INOPERATIVO POR REPARAR	<input type="checkbox"/>	MALO PARA BAJA	<input type="checkbox"/>
OPERATIVO REGULAR	<input type="checkbox"/>	INOPERATIVO PARA BAJA	<input type="checkbox"/>	MALO POR REPARAR	<input type="checkbox"/>

VII. DATOS DE LOS REPUESTOS (Partes Accesorios y Materiales)
29. DESCRIPCION DE RECURSOS MATERIALES

N°	CODIGO DEL REPUESTO	TIPO DE ADQUISICION	NOMBRE Y CARACTERISTICAS TECNICAS	UNIDAD MEDIDA	CANT	COSTO (\$/)	
						UNITARIO	TOTAL
1			PATCH CORDA CAT. 6A				
2			FACE PLATE				
3			JACK RJ 45 CT. 6A				
4			CABLE F/UTP CAT. 6A				
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

Nota: En la columna "tipo de adquisicion" marcar la letra según corresponda:

REPUESTO ADQUIRIDO POR:

EJECUTOR E ALMACEN A CAJA CHICA C

VIII. DATOS DE LA MANO DE OBRA
30. DESCRIPCION DE RECURSOS HUMANOS

N°	CODIGO DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PERSONAL	HORAS HOMBRE	COSTO \$/	
				HORAS H	TOTAL
1	SUPERVISOR	EMANUEL JESUS PAITAN MARTINEZ	0.16 HR.		
2	TECNICO	REINER BUSTAMANTE MONDRAGON	0.16 HR.		
3					
4					
5					

31. TOTAL DE HORAS HOMBRE EMPLEADOS 0.32 HR.

IX DATOS DE COSTOS TOTALES (\$/)

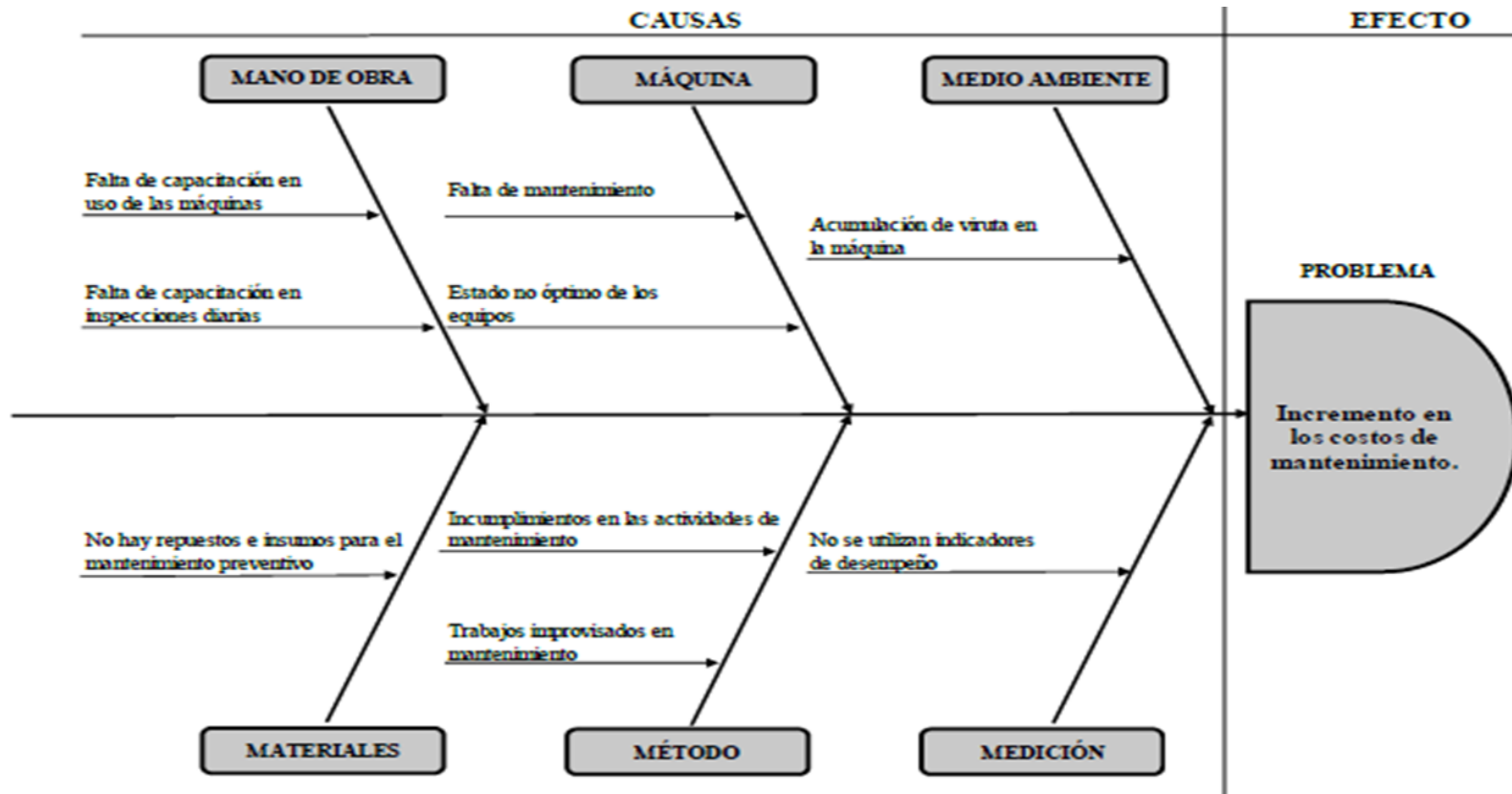
32. COSTO DE MANO DE OBRA	33. COSTO DE REPUESTO	34. COSTOS VARIOS	35. COSTO TOTAL (32+33+34)

36. NOMBRES Y APELLIDOS
FIRMA Y SELLO DEL REONSABLE EJECUTOR DEL MANTENIMIENTO

37. NOMBRES Y APELLIDOS
FIRMA Y SELLO DEL ESPECIALISTA EN SOPORTE DE INFORMATICA

38. NOMBRES Y APELLIDOS
FIRMA Y SELLO DEL JEFE DE UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA

Anexo 5. Diagrama de Ishikawa



Anexo 8. Detector de humo FAP-425-O-R con su base MS 400 B



Nota: Detector de humo FAP-425-O-R



Nota: Base MS 400 B del detector de humo

Anexo 9. Dispositivo Estación manual (FMM-100DATK)



Anexo 10. Dispositivo Luz estroboscópica 15-185cd 12/24v roj (W-HSR)



Anexo 11. Control de mantenimiento periódico del detector de humo FAP-425-O-R

Pruebas	Tipo de detector			
	FAP-425-DO-R, FAP-425-O-R, FAP-425-0	FAH425-TR	FAP-425-PUNTO- R, FAP-425-OT-R, FAP-425-OT	FAP-425-DOTC-R
Comprobación de la pantalla LED	X	X	X	X
Control visual del montaje.	X	X	X	X
Control visual de daños	X	X	X	X
Compruebe que el alcance de control no esté restringido, por ejemplo, por estantes o instalaciones similares.	X	X	X	X
Disparo con aire caliente	-	X	X	X
Activación con aerosol de prueba	X	-	X	X
Activación con gas de prueba CO	-	-	-	X

Nota: Los trabajos de mantenimiento e inspección deben ser realizados periódicamente y por personal capacitado, se recomienda realizar una inspección visual y funcional al menos una vez al año.



Nota: Mantenimiento de detector de humo en el hospital regional de cañete

Nota: Mantenimiento de detector de humo en el hospital regional de cañete

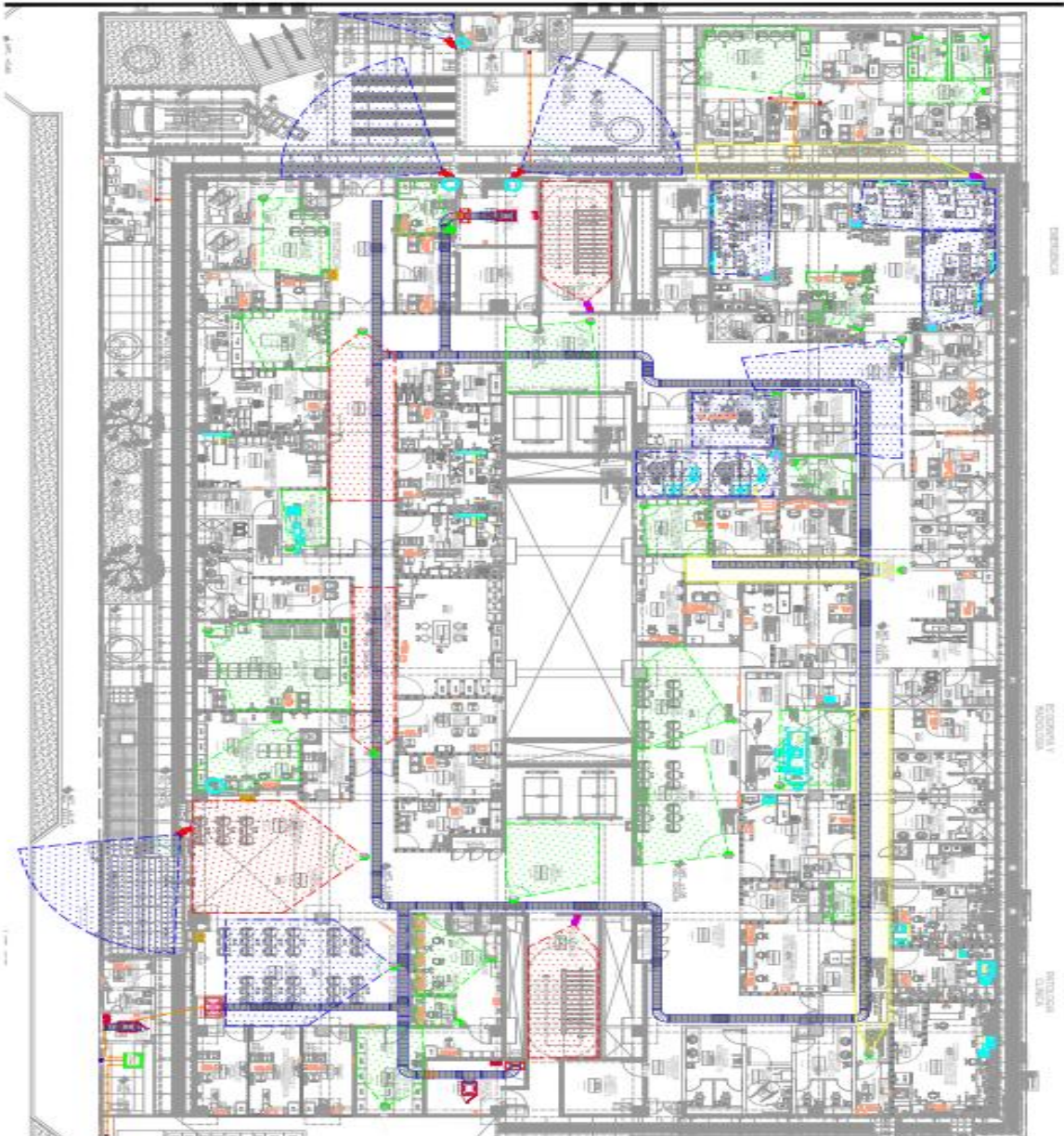
Anexo 12. Mantenimiento del panel de control de detección de alarma contra incendio



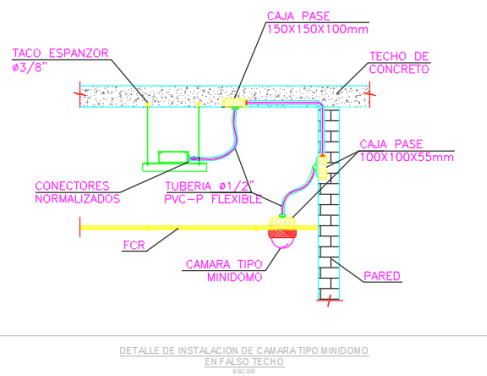
Nota: mantenimiento del panel de control FPA-500 en el hospital regional de cañete





Nota: mantenimiento del panel de control FPA-500 en el hospital regional de cañete

Anexo 13. Plano del sistema de video vigilancia



Anexo 14. Camara IP - modelo XNV-6020R



LEYENDA DE EQUIPOS - VIDEOVIGILANCIA			
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALT. NPT. MTS.	DIMENSIONES (mm)
	CAMARA DE VIDEO VIGILANCIA TIPO I (MINIDOMO FIJA - INTERNA)	SEG. RE. Q.	-
	CAMARA DE VIDEO VIGILANCIA TIPO II (MINIDOMO MOVIL - INTERNA)	SEG. RE. Q.	-
	CAMARA DE VIDEO VIGILANCIA TIPO III (MINIDOMO FIJA - EXTERNA)	SEG. RE. Q.	-
	CAMARA DE VIDEO VIGILANCIA TIPO III (MINIDOMO MOVIL - EXTERNA)	SEG. RE. Q.	-
	CAMARA DE VIDEO VIGILANCIA TIPO III (DOMO PTZ - EXTERNA)	SEG. RE. Q.	-
	SOPORTE CAMARA DE VIDEO VIGILANCIA TIPO III	SEG. RE. Q.	-



Nota: Camara IP -XNV-6020R



Nota: Toma de punto de red que se conecta a la cámara

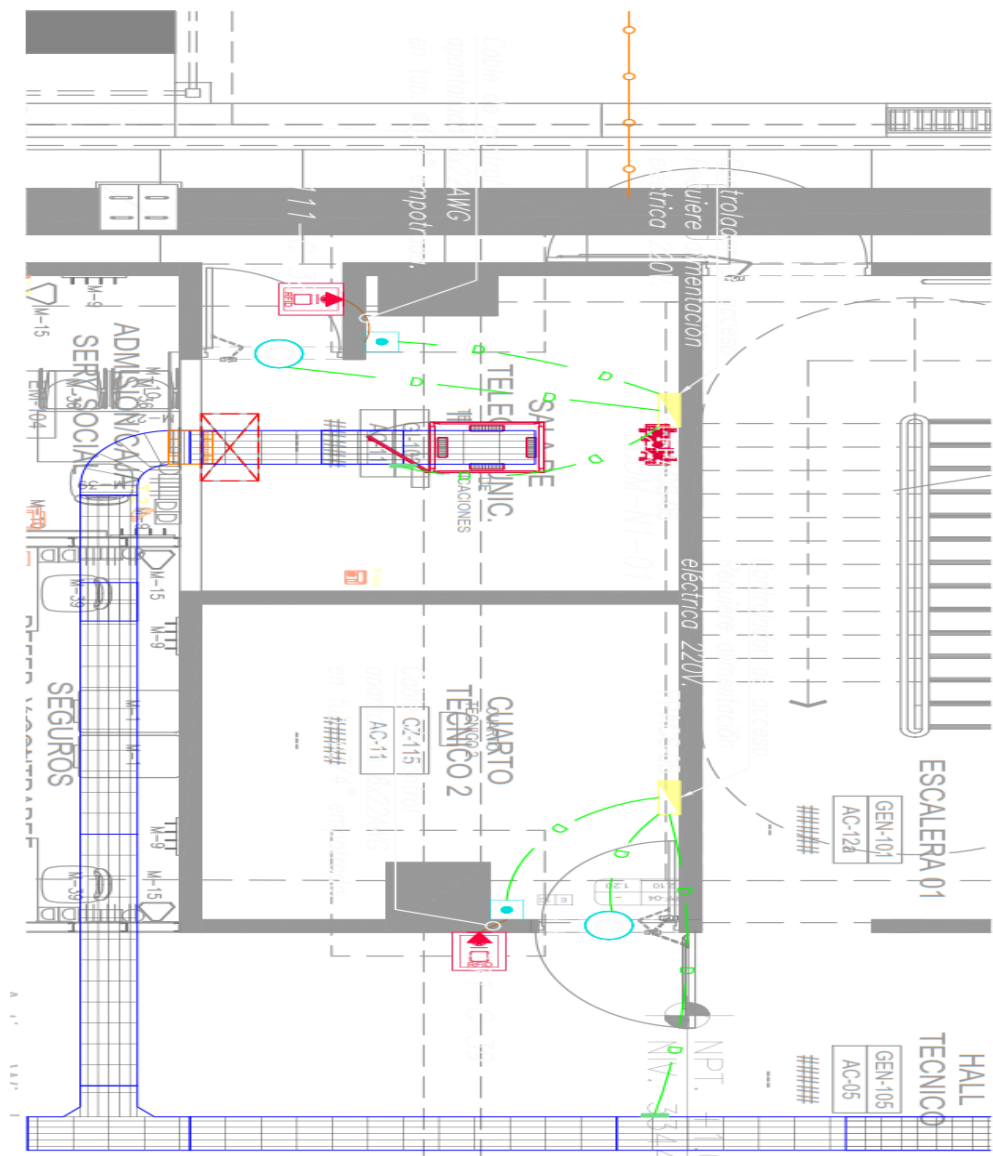
Nota: Toma de punto de red que se conecta a la cámara





Anexo 15. Central de video vigilancia y seguridad



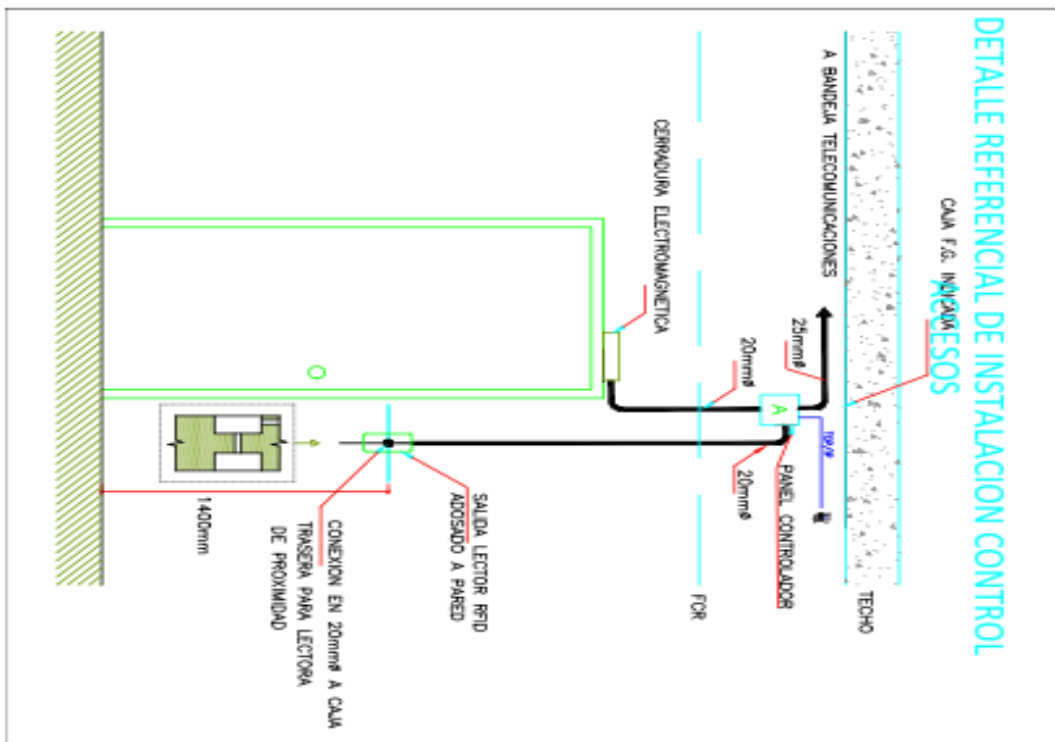
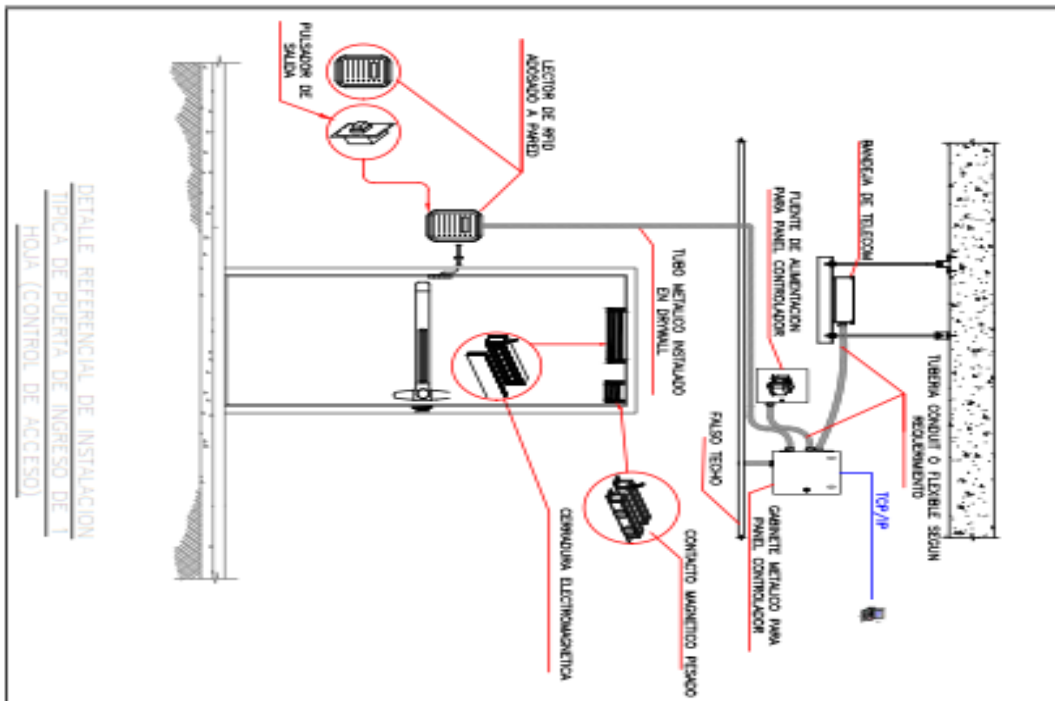
Nota: Implementación de los equipos de la central de video vigilancia, video wall y la estación de trabajo en el hospital general de Jaén.

Anexo 16. Central de video vigilancia y seguridad

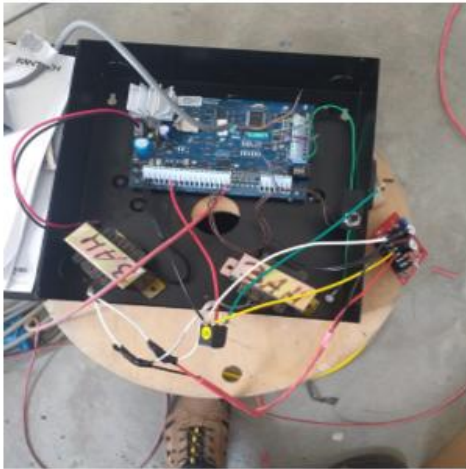


	CABLEADO DE CONTROL DE ACCESO	
	CONTROL DE ACCESO RFID	1.40m
	CONTACTO MAGNETICO	-
	PULSADOR DE SALIDA	1.40m

Anexo 17. Detalle de instalación del sistema de control de acceso



Anexo 18. Equipos del sistema de control de acceso del hospital regional de cañete



Nota: controlador KT-1



Nota: Cerradura electromagnética AL-280D LED

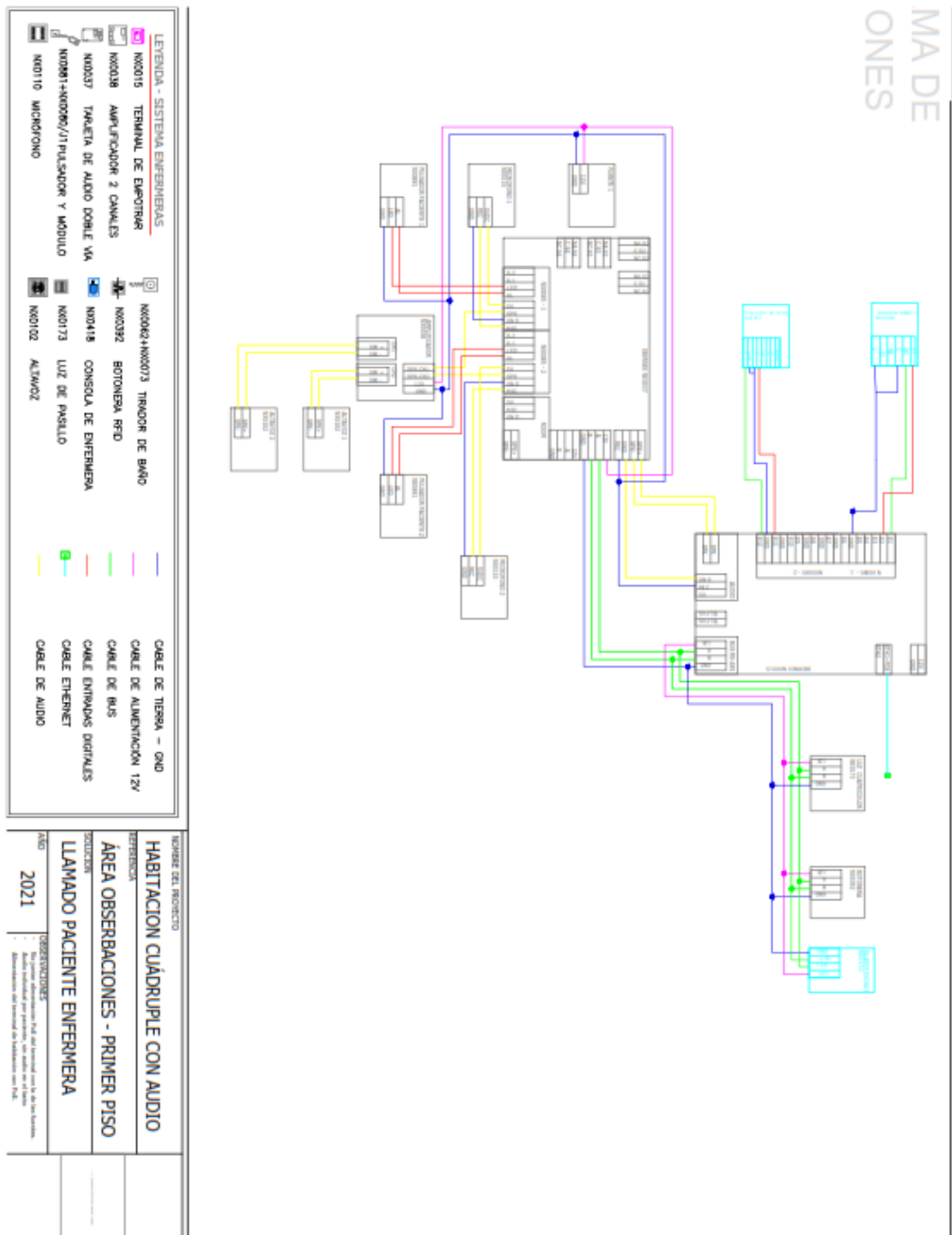


Nota: Pulsador de salida SD-7202GC-PEQ - SECOLARM



Nota: Lector biométrico AC5000

Anexo 19. Diagrama de conexión de sistema de llamada de enfermera



Anexo 20. Mantenimiento del terminal de habitación (NX0015)

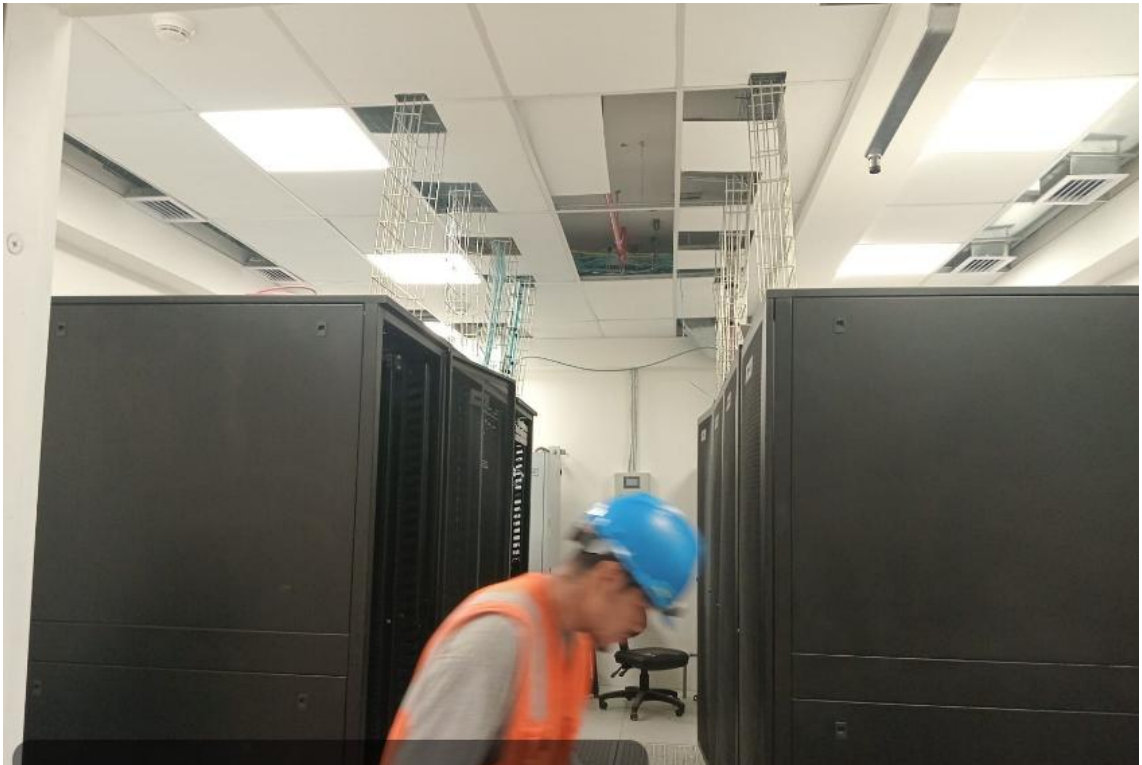


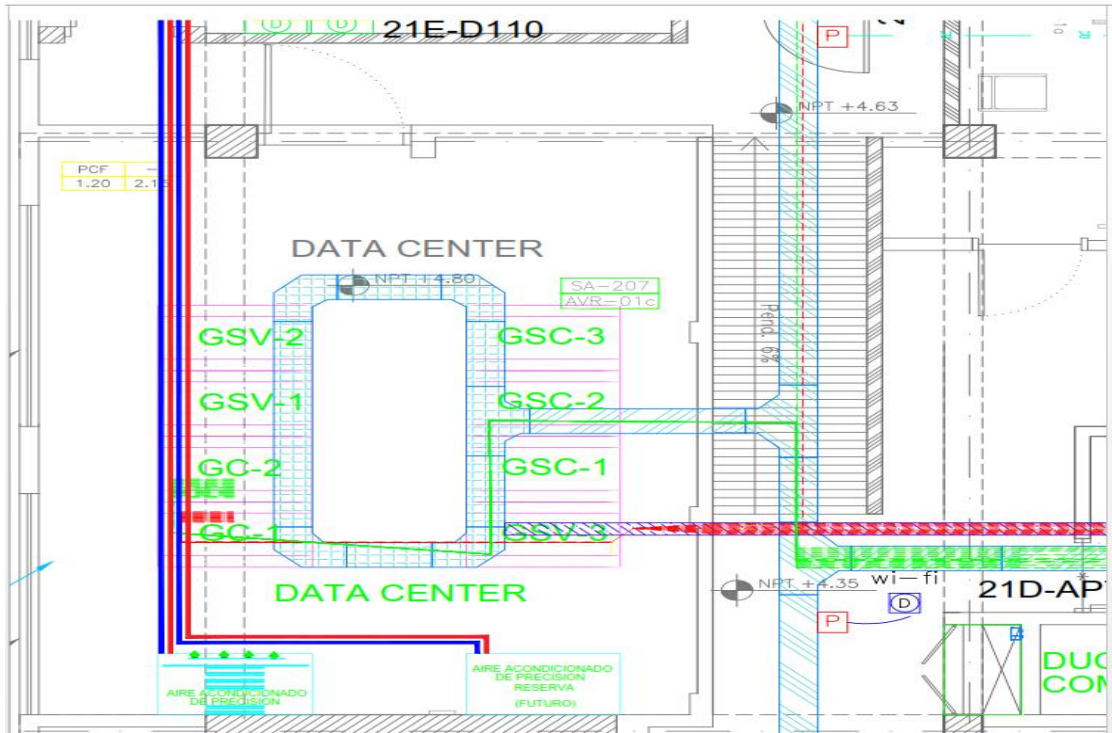
Nota: Terminal de habitación, es donde se conexión todos los periféricos del sistema de llamada de enfermera.

Anexo 21. Mantenimiento data center del hospital regional de cañete

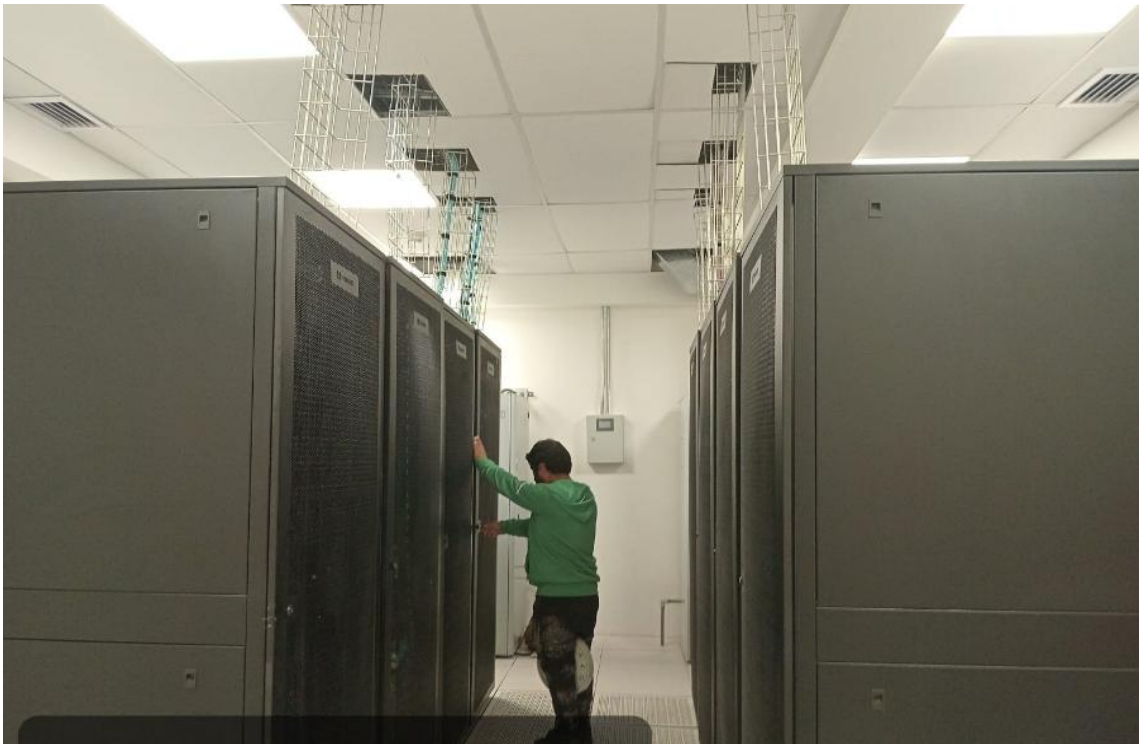


Nota: Equipos activos en los gabinetes del data center, servidor de telefonía, NVR, switch cord, switch de distribución, switch administración y otros.





Nota: Plano del data center del hospital regional de cañete



Nota: Mantenimiento culminado de la data center del hospital regional de cañete



CERTIFICADO DE TRABAJO

La Empresa **DESCA PERU S.A.C** con RUC **20517831582**, CERTIFICA que:

PAITAN MARTINEZ EMANUEL JESUS

Identificado(a) con **DNI N° 73198084**, ha laborado en nuestra Empresa desde el **05.08.2019** hasta el **30.06.2021** en el siguiente proyecto:

“CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DEL HOSPITAL REGIONAL EN LA PROVINCIA DE CAÑETE – META II” ESPECIALIDAD DE COMUNICACIONES

Desempeñando el cargo de **SUPERVISOR DE TELECOMUNICACIONES Y ELECTRONICA.**

Durante su permanencia en la empresa ha demostrado gran sentido de la responsabilidad, compromiso y proactividad en las labores que le fueron asignadas.

Se expide el presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

San isidro, 01 de julio del 2021

ANGEL REYES C.
GERENTE DE OPERACIONES
Y PROYECTOS

DESCA PERU S.A.C
RUC 20517831582

CAL. DIONISIO DERTEANO NRO. 184 DPTO. 703
SAN ISIDRO, LIMA (PERU)
T. +51 1 615 4949

CERTIFICADO DE TRABAJO

La Empresa **DESCA PERU S.A.C** con RUC 20517831582, CERTIFICA que:

PAITAN MARTINEZ EMANUEL JESUS

Identificado(a) con **DNI N° 73198084**, ha laborado en nuestra Empresa desde el **01.07.2021** hasta el **30.09.2021** en la siguiente Obra:

PROYECTO HOSPITAL II-2 CESAR GARAYAR GARCIA IQUITOS

Desempeñando el cargo de **SUPERVISOR DE REDES Y SEGURIDAD ELECTRONICA.**

Durante su permanencia en la empresa ha demostrado gran sentido de la responsabilidad, compromiso y proactividad en las labores que le fueron asignadas.

Se expide el presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

San isidro, 04 de octubre del 2021



ANGEL REYES C.
GERENTE DE OPERACIONES
Y PROYECTOS

DESCA PERU S.A.C
RUC 20517831582

CAL. DIONISIO DERTEANO NRO. 184 DPTO. 703
SAN ISIDRO, LIMA (PERU)
T. +51 1 615 4949