

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE POSGRADO



**MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LA
EFECTIVIDAD DE LAS INICIATIVAS TECNOLÓGICAS EN
HOSPITALES DE NIVEL II Y III DE LA REGIÓN
LAMBAYEQUE**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN CON
MENCIÓN EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN**

AUTOR

DIEGO ALONSO CARBAJAL VÁSQUEZ

ASESOR

MARÍA YSABEL ARANGURÍ GARCÍA

<https://orcid.org/0000-0001-9220-5801>

Chiclayo, 2020

**MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA
MEJORAR LA EFECTIVIDAD DE LAS INICIATIVAS
TECNOLÓGICAS EN HOSPITALES DE NIVEL II Y III
DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE**

PRESENTADA POR:

DIEGO ALONSO CARBAJAL VÁSQUEZ

A la Escuela de Posgrado de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el grado académico de

**MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y
COMPUTACIÓN CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN
ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN**

APROBADA POR:

Gregorio Manuel León Tenorio
PRESIDENTE

Ricardo David Imán Espinoza
SECRETARIO

María Ysabel Arangurí García
VOCAL

ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	15
1.1. Antecedentes	15
1.1.1 Antecedentes Internacionales	15
1.1.2 Antecedentes Nacionales	16
1.1.3 Antecedentes Locales	18
1.2. Base teórico conceptual	19
1.2.1 Gobierno de TI	19
1.2.2 Gestión de Proyectos	19
1.2.3 1.2.3 Modelos de Gestión de Proyectos	20
CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS	39
2.1 Diseño de Investigación	39
2.2 Población, Muestra y Muestreo	39
2.2.1 Población	39
2.2.2 Muestra	40
2.2.3 Muestreo	40
2.3 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
2.3.1 Entrevistas	40
2.3.2 Encuestas	41
2.3.3 Observación	41
2.4 Técnicas de procesamiento de datos	41
CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
3.1 Diagnóstico del Sector	42
3.2 Análisis de marcos de trabajo, metodologías y estándares relacionados	44
3.3 Desarrollo	46
FASE I – PRE-PROYECTO	48

1.1	Nombrar al ejecutivo, gerente del proyecto y diseñar el equipo de gestión del proyecto	48
1.2	Capturar lecciones previas	49
1.3	Preparar el esbozo del caso de negocio	50
FASE II – INICIACIÓN		52
2.1.	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	52
2.2.	Identificar a los interesados	54
FASE III – PLANIFICACIÓN		55
3.1.	Definir el alcance	56
3.2.	Definir la hoja de ruta del producto	57
3.3.	Definir el plan de dirección del proyecto	58
3.4.	Administrar costos y presupuestos	59
FASE IV – EJECUCIÓN		60
4.1.	Planificación de sprint	60
4.2.	Reuniones diarias	62
4.3.	Revisión y retrospectiva de sprint	63
4.4.	Gestionar los riesgos	64
4.5.	Efectuar las adquisiciones	64
4.6.	Gestionar la participación y comunicación de los interesados	64
FASE V – MONITOREO Y CONTROL		65
5.1.	Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	66
5.2.	Monitorear la participación y comunicación de los interesados	66
5.3.	Monitorear los riesgos	66
5.4.	Controlar las adquisiciones	67
5.5.	Controlar costos y presupuestos	67
FASE VI – CIERRE		67

6.1	Gestionar la entrega del producto	68
6.2	Cerrar el proyecto o fase	69
6.3	Recolectar lecciones aprendidas	70
6.4	Discusión	71
	CONCLUSIONES	75
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
	ANEXOS	79
	FIGURA 1: FASES DEL RAD	24
	FIGURA 2: PROCESO	29

TABLA 1: EFECTIVIDAD DE INICIATIVAS TECNOLÓGICAS	40
TABLA 2: DEFINIR EJECUTIVO	49
TABLA 3: CAPTURA LECCIONES PREVIAS	50
TABLA 4: CASO DE NEGOCIO	51
TABLA 5: ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	53
TABLA 6: LISTA DE INTERESADOS DEL PROYECTO	55
TABLA 7: ALCANCE DEL PROYECTO	56
TABLA 8: PILA DE PRODUCTO.....	58
TABLA 9: PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO	59
TABLA 10: PILA DE SPRINT	61
TABLA 11: REGISTRO DE REUNIÓN DIARIA.....	62
TABLA 12: RETROSPECTIVA DEL SPRINT	63
TABLA 13: REGISTRO DE ESTRATEGIA Y COMUNICACIÓN DE INTERESADOS.....	65
TABLA 14: ACTA DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLE.....	69
TABLA 15: ACTA DE CIERRE DE FASE O PROYECTO	70
TABLA 16: REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS.....	71

RESUMEN

La presente investigación concentra su estudio en la necesidad de introducir la gestión de proyectos de tecnologías de la información (TI) en los hospitales de nivel II y III de la región Lambayeque, debido a que después de haber analizado los resultados de los instrumentos aplicados a la totalidad de la muestra, vemos que no hacen uso de las buenas prácticas de la gestión de proyectos, trayendo consigo continuos fracasos en la ejecución de estos, además de pérdidas económicas y deterioro de la imagen del departamento de tecnologías de la información

Como objetivo principal tenemos: es desarrollar un modelo de gestión de proyectos para mejorar la efectividad de las iniciativas tecnológicas, para lo cual se plantea la evaluación de marcos de trabajo y metodologías existentes, para esto se realizó un análisis y contrastación entre los diferentes marcos de trabajo y metodologías contra el contexto donde se desarrolla la presente propuesta

El modelo propuesto se validó por juicio de expertos, para la medición de la confiabilidad se usó el alfa de Cronbach y para medir la concordancia se usó el coeficiente de Kendall.

Palabras clave: Gestión de Proyectos, Optimización de Procesos, Gestión de Personas, Metodologías Ágiles.

ABSTRACT

The present investigation focus its study on the need to introduce the management of information technology (IT) projects in the level II and III hospitals of the Lambayeque region, because after having analyzed the results of the instruments applied to the whole sample, we see that they do not make use of the best practices of the project management, bringing with them continuous failures in the execution of these, besides economic losses and deterioration of the image of the information technology department.

The main objective is to develop a project management model to improve the effectiveness of technological initiatives, for which the evaluation of existing frameworks and methodologies is proposed. To this end, an analysis and comparison between the different frameworks and methodologies against the context where the present proposal is developed was carried out

The proposed model was validated by expert judgment, Cronbach's alpha was used to measure reliability and Kendall's coefficient was used to measure agreement.

Keywords: Project Management, Process optimization, Resources Management, Agile Methodology.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo de investigación se propuso un modelo de gestión de proyectos de tecnologías de la información (TI) adaptado a los hospitales nivel II y III de la región Lambayeque, con el propósito de alcanzar los requisitos de graduación de la Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación con Mención en Dirección Estratégica de Tecnologías de Información, como también proporcionar un aporte al sector salud en cuanto a la gestión de proyectos.

En el plano internacional, según [1], en el sistema de salud británico se intentó usar la tecnología para apoyar en la provisión de servicios de salud, y para esto esperaban modernizar las historias clínicas, el escaneado digital, y los diversos sistemas de los hospitales; pero todo quedó en un intento fallido que trajo consigo pérdidas cercanas a 10 millones de libras, por lo que se cree que los problemas para terminar el proyecto fueron debido a la no existencia de un análisis inicial del proyecto, sobrecostos, cronogramas irreales, así como también cambios constantes en las especificaciones, todo esto como puntos relevantes del fracaso. También, según [2], las organizaciones consideran que la aplicación de las mejores prácticas de gestión de proyectos da como resultado una gestión eficiente y efectiva, que permite la entrega de productos de mejor calidad, que cumplan con las expectativas de los clientes. Además, se menciona según [3], que una pobre gestión de proyectos trae consigo el aumento de costos del proyecto, tiempos cortos y alcance poco realista, como sucedió con el caso [3], que, el gigante de autos en renta Hertz contrató a Accenture para el rediseño de su sitio web para tener más presencia online, pero debido a problemas en el alcance del proyecto y la pobre especificación del mismo, nunca se puso en marcha la solución, trayendo consigo una pérdida de \$32 millones. También se menciona en [4], que, un estudio de la consultora PwC sobre más de 10 mil proyectos en 200 compañías de 30 países, concluyen que solo el 2.5% de compañías completan sus proyectos 100% exitosos, el resto de los

proyectos fallan porque no alcanzan sus objetivos iniciales, ya que no se cumplió con el presupuesto o plazos originales. Finalmente, se menciona en [5], que, la tasa de proyectos fallidos no parece disminuir, por lo que se cree que puede deberse a que se tiene en cuenta componentes racionales de la gestión de proyectos, dejando de lado los componentes emocionales, tales como las personas.

Asimismo, se menciona según [5], en uno de los aeropuertos con más tráfico de pasajeros en Estados Unidos de Norteamérica, en el que se intentó remodelar, mejorar el complejo sistema informático de facturación y transferencia de equipaje, para reducir significativamente el tiempo de entrega de los equipajes. Este proyecto fracasó por un calendario poco realista, además por no incluir a los interesados durante las fases iniciales tales como las aerolíneas, por esto se tuvo un retraso de 16 meses para la reapertura del aeropuerto y se registraron pérdidas por \$2 mil millones, finalmente este proyecto fue cancelado.

Finalmente, en el ámbito internacional, según [6], en el departamento de salud de Queensland en Australia, se acordó sustituir el sistema de nóminas por uno a ser implementado por IBM Australia, el cual no dio los resultados esperados, trayendo consigo errores en los pagos de los sueldos de enfermeras y médicos, en algunos casos no se realizaron los pagos, estos problemas escalaron hasta provocar la dimisión del Ministro de Salud. Se realizaron auditorias para intentar encontrar los fallos, y además de la inmensa complejidad del sistema, el auditor general reportó que el fallo también se dio debido a la inadecuada o poca documentación de los requerimientos del negocio al inicio del proyecto, tampoco se realizaba revisiones de las necesidades de negocios frecuentemente, la relación con los interesados del proyecto no fue efectiva debido a que no se tuvo claro los roles y funciones desde un comienzo. Este proyecto finalmente les costó a los contribuyentes 1,250 millones de dólares australianos, cuando al inicio se calculó el costo de la implementación en 6.5 millones de dólares australianos.

Como es conocido, el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) puede ser un factor diferencial para ofrecer un servicio de calidad, y su aplicación en el sector salud puede contribuir sustancialmente a una mejor prestación del servicio, por lo que se considera que la implementación y gestión de

las TICs debe ser una de las grandes motivaciones para la alta dirección y esto conllevaría a poder ayudar a mejorar la gestión hospitalaria en la salud pública de Perú, por lo que en el plano nacional también hacemos hincapié en la problemática del sistema de salud a nivel nacional, relacionada a la gestión de las historias clínicas y la solicitud de atenciones, según [7], para lo cual el MINSA a través de una resolución ministerial 1367/2018/MINSA, oficializada en el Diario Oficial El Peruano, sobre las acciones estratégicas de despliegue nacional acerca de las implementaciones de la Historia Clínica Electrónica, Telesalud, todo esto será parte de futuras implementaciones en hospitales públicos y que tienen que ser abordadas con una adecuada gestión de proyectos para evitar desviaciones de diferente índole. Además, según [8], menciona que “cada proyecto incorpora gestión, el ciclo de vida, la metodología, los estándares, la ingeniería, el componente técnico – administrativo, entre otros. En consecuencia, el proceso es deficiente por causas relacionadas a la ingeniería mal diseñada o pobre gestión”. Además, según [10], los organismos del Estado tienden a ser lentos, burocráticos e incapaces de adaptarse al cambio y los proyectos de tecnologías de información del Gobierno tienen una Gestión de Proyectos tradicional que dificulta la adopción de nuevas prácticas. También según [9], señala las cuatro razones fundamentales por las cuales los proyectos de tecnología no logran ver la luz en el Estado; la definición es pobre con relación al alcance, escaso uso de metodologías tanto en la gestión de proyectos como el desarrollo de software, la selección de tecnologías sin maduración, y la inapropiada selección de personal. Finalmente, según [10], se aprueba estándares y metodologías, entre las cuales se encuentran marcos de trabajos de gestión de proyectos, para ser usados en el desarrollo de proyectos tecnológicos, esto hace hincapié que el organismo que rige a los Hospitales del Estado Peruano, en este caso el Minsa, apoya el uso de estas prácticas.

Adicionalmente en el plano nacional, según [11], Coca-Cola company lanzó en el mercado peruano a través de Inca Kola, la gaseosa moradita, esta extraña bebida gasificaba la bebida tradicional peruana “Chicha Morada”, este producto no duro más 5 meses en el mercado y fue cancelado y retiradas del mercado las existencias, en este proyecto la problemática estuvo en la gestión de los interesados, no se realizó una adecuada gestión de esto para satisfacer sus necesidades y evitar

también desvíos en el curso del proyecto o que el resultado no sea el esperado, en consecuencia el producto no cumplió con las expectativas de los consumidores. No se detalla cuanto se invirtió en este proyecto, pero Coca-Cola company menciona que fue la inversión más importante para Inca Kola.

Para la propuesta se evaluó la situación actual enfocada en la poca efectividad de los proyectos implementados, que trae consigo un bajo índice de satisfacción de los usuarios, así como el inadecuado uso de estos. Según el [anexo 3], el 86.7% de los usuarios menciona que los resultados de la ejecución de proyectos tecnológicos no cumplen con las expectativas que ellos esperan. También se menciona que el 80% de los usuarios no participa en la concepción del proyecto, y debido a esto el resultado puede no ser el esperado. Adicionalmente, se menciona que el 100% de los encargados de los proyectos tecnológicos no cuentan con las competencias necesarias para gestionar el proyecto, así como también se menciona que el 86.7% de los usuarios no recibe actualizaciones sobre el avance de los proyectos tecnológicos, lo cual puede generar que el resultado final no satisfaga lo que los usuarios tengan por expectativas.

Concretamente, los Hospitales de Nivel II y III de la Región Lambayeque, no cuentan con procesos claros para una correcta ejecución y dirección de proyectos tecnológicos. Actualmente, solo 3 fases se toman en cuenta para el desarrollo del proyecto y estas son las de iniciación, ejecución y cierre; estas fases no cuentan con procesos, actividades y herramientas formales que permitan una gestión eficaz y eficiente los proyectos. La puesta en marcha de estos proyectos se inicia sin pasar por una fase de viabilidad de proyecto y creación del caso de negocio, la no ejecución de esta fase trajo consecuencias en fases posteriores, inviabilidad técnica, como sobrecostos, y finalmente cancelaciones. Asimismo, se encontraron con incrementos en los costos, con cronogramas interminables debido a que no se realizaron capturas de requerimientos en las fases iniciales y acuerdos con los usuarios al inicio de esta. Además, la calidad también se vio afectada, dado que no cuentan con procesos de control de calidad ni durante el desarrollo del proyecto ni en el cierre del proyecto, que permita capturar deficiencias tanto en el producto como el negocio que trata de soportar. Finalmente, se encontraron deficiencias en la comunicación con los interesados de los proyectos, no existió un plan de

comunicación, y esto afectó en sobremanera el desarrollo de la solución debido a que no se tenía una alineación de las metas y actividades entre todos los interesados del proyecto así como también no se tenía conocimiento si había cambios en las necesidades de los usuarios, y había que esperar prácticamente al cierre del proyecto para validar si la solución era lo que esperaba.

El Objetivo General de esta investigación es desarrollar un modelo de gestión de proyectos para mejorar la efectividad de las iniciativas tecnológicas, para lo cual se plantea la evaluación de marcos de trabajo y metodologías existentes, para esto se realizó un análisis y contrastación entre los diferentes marcos de trabajo y metodologías contra el contexto donde se desarrolla la presente propuesta. Se espera que este modelo se valide en base a un juicio de expertos. Y como objetivos específicos se determinaron:

- Realizar una comparativa de marcos de trabajo y metodologías de gestión de proyectos para identificar las que mejor se adapten a las necesidades de este contexto.
- Desarrollar un modelo de gestión de proyectos adaptado al contexto de los Hospitales de nivel II y III de la Región Lambayeque.
- Validar el modelo de gestión de proyectos adecuado al contexto de los hospitales de nivel II y III de la región Lambayeque por un juicio de expertos.
- Implementar parcialmente el modelo propuesto en un caso de estudio dentro del contexto de los hospitales de nivel II y III de la región Lambayeque.

Adicionalmente, deseamos profundizar en temas relacionados con gestión de proyectos y su efectividad en la ejecución de proyectos tecnológicos, así como mostrar indicadores que evidencien el beneficio de su implementación.

Para esta investigación se realizó una serie de entrevistas y sesiones con expertos en la Gestión de Proyectos TI e interesados de los Hospitales de Nivel II y III, a los cuales se les formuló preguntas relacionadas sobre la gestión de los proyectos de tecnología que actualmente se da en el Hospital.

Se justifica desde el punto de vista social, acerca del beneficio que trae el uso de las mejores prácticas de gestión de proyectos, con esto permitió que las personas tomen protagonismo sobre los procesos debido a la colaboración e interacciones entre los empleados, esto permite mejorar el clima laboral en los proyectos dado que los empleados se sienten mejor valorados. En relación con la sociedad, la implementación de este modelo permitió mejorar la entrega de servicios digitales que apoyen en los hospitales en brindar una mejor atención tanto ambulatorio como hospitalaria.

Desde lo económico, la implementación de este modelo de gestión de proyectos permitió mejorar los procesos, así como también permitió la optimización a través del uso de recursos y la reducción de los costos en la ejecución de proyectos de las tecnologías de la información.

También se justifica desde el lado tecnológico, el uso de nuevas tecnologías como soporte para la ejecución de modelo de gestión de proyectos.

Finalmente, desde el lado científico brindo comparativas de los diferentes marcos de trabajo y metodologías de gestión de proyectos. Se sienta bases para que organismos de similar estructura y funcionamiento puedan beneficiarse de esta investigación o también sirva de apoyo o consulta para otra implementación.

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1. Antecedentes

Al momento de desarrollar esta investigación, no se ha encontrado evidencia debido a que es un tema poco estudiado, por lo que se prioriza temas más urgentes que surgen en hospitales públicos como la atención primaria, hospitalaria y de urgencias y todo lo relacionado al objetivo principal de un hospital. Por lo cual se presenta antecedentes que no necesariamente cubren problemáticas en hospitales públicos sino problemáticas en el ámbito público en general o sector privado.

1.1.1 Antecedentes Internacionales

Según [3], sostiene que la adopción de la gestión de proyectos como un método global es mucho más eficiente que las formas tradicionales en estructuras organizacionales funcionales y jerárquicas tales como las del sector público. Su adopción facilitaría tomar mejor las decisiones, y la consecución de recursos necesarios para ejecutar los proyectos. Para la aplicación de buenas prácticas, esta debe tener un alto compromiso de apoyo para su cumplimiento por parte de la alta dirección para que estas puedan fluir de una manera natural sin encontrar trabas en su adopción.

El presente caso de estudio nos ayuda a fortalecer la idea de esta propuesta en el sentido que se ve la necesidad de una adopción de la gestión de proyectos en el sector público, y esto es soportado por una vasta mayoría de profesionales en gestión de proyectos, con su adopción permite una gestión eficiente de los recursos en estos entornos jerarquizados y complejos.

Según [12], indica que, en el desarrollo de proyectos de tecnología donde se cree que automatizando los procesos se solucionan los problemas y no hay un análisis sobre el impacto que puedan tener estos sobre la estrategia del negocio, y que un proyecto tecnológico sea exitoso en las organizaciones donde se implante, este proyecto debe apoyar una o varios de los objetivos estratégicos empresariales. En estos proyectos intervienen distintos componentes, tanto humanos,

organizativos y tecnológicos, los cuales pueden facilitar o impedir el éxito del proyecto.

Las causas principales por las cuales muchas de las iniciativas tecnológicas fracasan, se deben a la falta de una disciplina de gestión de los proyectos, y todos sus componentes que trae consigo. Por esto se sugiere la preparación y capacitación en gestión de proyectos de los profesionales del área de tecnología.

Con relación a esta investigación, se puede inferir que muchos de los fracasos en los proyectos de tecnología se deben a la falta de adopción, habilidades en la gestión de proyectos, esto reafirma el objetivo que se busca con esta propuesta, que la adopción de prácticas, formación y capacitación de la gestión de proyectos ayuda a asegurar la ejecución de los proyectos de tecnología.

Según [13], indica, que se ha demostrado que son muchos factores que hacen que los proyectos fallen, algunos de ellos son: no tener una visión clara del proyecto, el alcance del proyecto mal definido, expectativas no realistas, presupuestos incompletos, falta de recursos, tiempos para la ejecución del proyecto mal calculados, y no menos importante el uso de metodologías no estructuradas. Por esto propone una metodología para la gestión de proyectos personalizada, para lo cual hace un análisis de las metodologías más utilizadas.

En relación con esta investigación, aporta sobre la necesidad de la adopción de las mejores prácticas en la gestión proyectos para una mejor ejecución de los proyectos tecnológicos, así como también al desarrollo de un modelo de gestión de proyectos, el cual debe tomar como punto central el contexto central donde se desarrollan los hechos.

1.1.2 Antecedentes Nacionales

Según [14], señala que al no haber informes acerca de la ejecución del proyecto, la alta dirección desconoce el estado del proyecto, no hay informes acerca de estos avances, también manifiestan que los tiempos de implementación del Software Administrativo se ha prolongado más de lo acordado en un inicio,

tampoco se tiene conocimiento de los costos que está incurriendo el proyecto, por otro lado, los integrantes del proyecto informan que no están dedicados a tiempo completo en el proyecto y que realizan actividades ajenas al proyecto. Dada esta problemática, se menciona sobre la adopción de un marco de trabajo y estándares en gestión de proyectos, como es PMBOK; la cual permitió una mejor gestión del proyecto y poder dar visibilidad del estatus del proyecto a la alta dirección.

En relación con esta investigación permite corroborar la problemática existente en los desarrollos de software en relación con los sobrecostos, mala gestión del personal y tiempos no realistas, y que una adopción de las mejores prácticas de gestión de proyectos, como es el caso de PMBOK, permite disminuir los riesgos de fracaso del proyecto.

Según [15], se indica como interés en el Ministerio de Salud la implementación de metodologías ágiles en los procesos de desarrollo de software en todas las organizaciones bajo el Ministerio de Salud. En relación con nuestra investigación, fortalece la propuesta ya que este Ministerio previamente se hizo un estudio sobre el impacto del uso de esta metodología.

Según [16], indica que alcanzar los más altos niveles de calidad es el objetivo de todas las organizaciones de desarrollo de software, y a su vez el auge de la innovación y el desarrollo rápido de aplicaciones es lo que está ganando mercado globalmente, por ende la mayor parte de las organizaciones buscan modelos para soportar el desarrollo de los productos que consuman menos tiempo y esfuerzo, esto se da porque las metodologías tradicionales tienen como característica importante la planificación y control del proyecto, detalladas en el modelado y la especificación de requerimientos, para afrontar esta problemática se plantea el uso de un enfoque ágil que concentre sus esfuerzos en mejorar la calidad y control, evitar el excesivo control, documentación y la resistencia al cambio.

En relación con nuestro proyecto de investigación, se comparte el esfuerzo por mejorar la calidad del producto a desarrollar, y para esto hace una comparativa de lo tradicional vs lo ágil donde comparte las ventajas del enfoque ágil.

1.1.3 Antecedentes Locales

Según [17], indica que en a la municipalidad de Monsefú – Chiclayo, los proyectos se ejecutan de una manera empírica, lo cual trae consigo que nunca llegan a su ejecución, lo que obliga a realizar recortes en su presupuesto para el siguiente periodo, adicionalmente carecen de una metodología para ejecutar los proyectos. Para afrontar dicho problema proponen estandarizar y documentar los procesos que involucran la ejecución de proyectos, para esto harán uso del PMBOK y para la gestión de proyectos recomiendan ISO 21500 así como PRINCE2.

Con relación a esta investigación, podemos decir que compartimos la problemática sobre la ejecución de proyectos, en este caso vemos recortes en los presupuestos, fortaleciendo la necesidad de un modelo de gestión de proyectos.

Según [18], indica que los grandes retos de la gestión de pública de proyectos se deben a su sensibilidad, la participación de los ciudadanos, riesgo político, todos estos factores mencionados anteriormente son grandes retos a los que se enfrentan los gestores públicos. También menciona que en los proyectos el alcance está influido por su parte política, claramente cuando el tiempo del proyecto sobrepasada el periodo de la gestión, afecta a cada componente del proyecto.

Concluye que los gobiernos locales no poseen modelos de gestión conocidos, y que la mayoría de los proyectos no cumplen con los plazos previstos ni las funcionalidades requeridas, para afrontar esta problemática propone el uso de Projects In Controlled Environments (PRINCE2) como base y adaptar algunos procesos del Project Management Body of Knowledge (PMBOK).

En relación con nuestra investigación, refuerza la problemática planteada relacionado con fracasos de los proyectos debido a que no se hacen uso de

estándares ni modelos en gestión de proyectos y que traen consigo incumplimiento de los plazos ni el cumplimiento de los objetivos iniciales.

1.2. Base teórico conceptual

1.2.1 Gobierno de TI

Según [19], indica que el Gobierno de TI es en términos prácticos la mezcla de políticas, habilidades, responsabilidades y capacidades de forma estructurada tomada por los usuarios del TI para controlar eficazmente los procesos, asegurando la seguridad de la información, usando los recursos de manera óptima para finalmente facilitar la toma de decisiones, en concordancia con los objetivos estratégicos de la empresa.

También, según Gartner: “es definido como los procesos para asegurar el uso efectivo y eficiente de las tecnologías de la información para apoyar a la organización en el logro de sus metas”.

1.2.2 Gestión de Proyectos

Según [20], es el conjunto de destrezas, experiencias, técnicas y herramientas que se aplican a la ejecución de las actividades del proyecto, con lo cual se espera cumplir con los objetivos del proyecto.

También, según [20], para el logro de los objetivos del proyecto se debe hacer uso de habilidades, métodos y las experiencias.

Según Kerzner, “la gestión de proyectos es el conjunto de planificación, organización, dirección y controlar los recursos de la organización para lograr metas específicas y objetivos”.

1.2.3 Modelos de Gestión de Proyectos

1.2.3.1 Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

Según [20], desarrolló y mantiene la guía del PMBOK, aquí se define las mejores prácticas con relación a la gestión de proyectos, esta guía está compuesta de 49 procesos organizados en 5 grupos de procesos generales.

Los grupos de procesos de la guía PMBOK

La presente guía identifica 5 grupos de procesos en los que se incluyen los 49 procesos estándares que intervienen en cualquier proyecto:

- **Inicio:** está compuesto por 2 procesos; dentro de los objetivos de este grupo de proceso podemos precisar que principalmente busca definir una nueva iniciativa de proyecto o la ejecución de una fase, y obtener el consentimiento requerido para ejecutarlo.

- **Planificación:** este grupo de proceso está relacionado a la definición de cómo se va van a ejecutar las etapas del proyecto, es decir la definición de los planes, con los cuales se pretende guiar el proyecto.

- **Ejecución:** en este proceso se encarga de ejecutar los planes definidos en la fase de planificación, para llevar a cabo el proyecto.

- **Control y monitorización:** este proceso se ejecuta de manera transversal en todo el ciclo de vida del proyecto. Este proceso se encarga de detectar cualquier desviación que se produzca, y poder aplicar las correcciones oportunamente.

- **Cierre:** este último grupo de proceso da por finalizado el proyecto de manera formal. Aquí se realizan actividades como la entrega de documentos, registro de lecciones aprendidas, y otras.

En el desarrollo de cada grupo de procesos, intervienen 10 áreas de conocimiento, en la guía del PMBOK lo describe así:

- **Integración:** en esta área de conocimiento los procesos y actividades son desarrolladas y que permiten realizar la integración de una variedad de elementos que pertenecen a la gestión de proyectos.

- **Alcance:** aquí se pretende determinar todo lo que forma y no forma parte del proyecto para garantizar su ejecución con éxito.

- **Tiempo:** en esta área de conocimiento se monitoriza los tiempos con el fin de completar las actividades dentro de los plazos en los tiempos acordados.

- **Costes:** en esta área de conocimiento se pretende mantener los costes del proyecto dentro del presupuesto inicial.

- **Calidad:** en esta área de conocimiento se establecen las guías de calidad que deben servir como base para validar los resultados de los procesos.

- **Recursos humanos:** aquí se administran las diversas actividades y procesos que intervienen en la administración de los recursos.

- **Comunicaciones:** aquí se administran los mecanismos, las estrategias sobre cómo tratar la información, así como también los canales y finalmente la elaboración de esta información.

- **Riesgos:** se gestionan los riesgos relacionados con la ejecución del proyecto.

- **Adquisiciones:** se gestionan los procesos de compra de los recursos necesarios que soporten la ejecución del proyecto de una forma exitosa.

- **Interesados:** en esta área de conocimiento, se gestiona a los interesados del proyecto y la administración de sus expectativas.

1.2.3.2. Proyectos en ambientes controlados (Prince2)

Esta metodología se orienta a la gestión de todo tipo de proyecto, ayuda a definir los involucrados y responsabilidades. Finalmente, haciendo uso de estos procesos, dará soporte a una ejecución exitosa del proyecto.

PRINCE2, está orientado al desarrollo del producto como tal, sin dejar de lado la planificación y administración de las actividades, pero siempre priorizando los resultados. Este método divide los proyectos en fases gestionables, lo que permite controlar de manera eficiente los recursos, así como también monitorear su evolución. PRINCE2 también proporciona un lenguaje compartido entre proyectos.

Beneficios de PRINCE2

- Proporciona confianza a los interesados del proyecto.
- El uso de lenguaje y terminología común, en todas las organizaciones donde se use PRINCE2.
- Está orientado al cliente, poniéndolo como el foco principal del proyecto.
- Obliga a que la justificación de proyecto sea permanente, esto permite la entrega de lo que el negocio requiere.
- Se asegura que el proyecto se entregue en el tiempo, y en el presupuesto estimado.
- Brinda desarrollo gestionado y bajo control, el cual asegura que cuando el proyecto está organizado y empiece, se mantenga su validez y el trabajo sea controlado durante el ciclo de vida de este.
- Permite adicionar técnicas externas a las prácticas.

Elementos PRINCE2

Esto se explica a través de los siguientes elementos claves:

- Son 7 los procesos.
- Son 7 los principios.
- Son 7 las temáticas o áreas de conocimiento.

1.2.3.3. Six Sigma

Según [21], es una metodología de gestión de proyectos con establecimiento de etapas específicas y en la cual la planificación permite el ahorro de recursos, lo que resulta en la generación de productos de calidad y elimina las posibles dificultades que puedan aparecer durante el desarrollo.

Además, en [21], indica que Six Sigma tiene por objeto el conseguir clientes satisfechos con la calidad del producto, mediante la mejora continua, que depende del análisis de datos en gran medida.

Finalmente, según [21], esta metodología se desarrolla en 5 etapas: Las cuales son las siguientes:

- Definir. Se definen los objetivos del proyecto y se crea el alcance del proyecto.
- Medir. Cuantifica los objetivos y se valora el éxito de cada uno de ellos con relación al aporte para el cliente.
- Analizar. En este punto se analiza en detalle con el equipo de proyecto si se podrán lograr los requerimientos del producto.
- Mejorar. En este punto se hace detallan las ideas que pueden mejorar y hacer eficiente el proceso.
- Controlar. Se realiza una revisión de todo el proceso con el único propósito de aprender y registrar la información para ser aplicada en proyectos futuros.

1.2.3.4. Rapid Application Management

En [22], relacionado con el desarrollo de software, esta metodología comprende desarrollo activo, prototipado. La usabilidad, utilidad y la rapidez en la ejecución son características típicas de un desarrollo rápido de aplicaciones.

Ventajas de RAD

Dentro de algunos de los beneficios del uso de la metodología RAD, encontramos los siguientes:

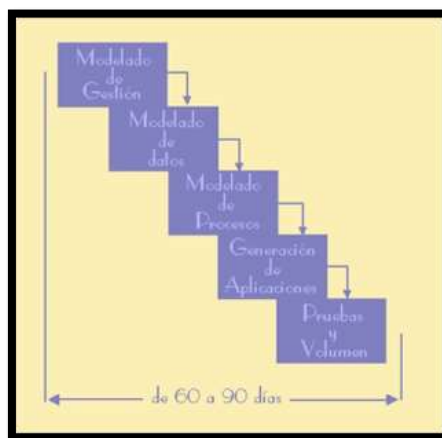
- Debido a las continuas iteraciones, mediante el desarrollo de prototipos frecuentemente se puede dar una evaluación rápida del proyecto.

- Debido a la publicación periódica y frecuente de los prototipos se tiene una comunicación fluida con el usuario final posibilitando una continua retroalimentación que permitirá una mejor ejecución del proyecto.
- Esta metodología, permite que los programadores tengan perfiles multidisciplinarios, lo cual va a permitir crear los prototipos y el código mucho más ágil, fomentando la productividad.
- Las iteraciones frecuentes, permitirán que se realicen adaptaciones en los prototipos.

Desventajas de RAD

- Proyectos que requieran la gestión de muchas personas, puede ser llegar a ser un problema debido a que con la flexibilidad se llega a perder el control.
- La necesidad de contar con profesionales con mucha experiencia, la aplicación de esta metodología requiere una alta capacidad de adaptación al cambio.
- La constante interacción con los usuarios puede llegar a ser contraproducente, debido a la continua retroalimentación por parte del usuario y para esto se requiere una alta capacidad de comunicación.

FASES DEL RAD *Figura 1: Fases del Rad*



Fuente: (Metodología RAD [22])

En RAD se detallan las siguientes fases:

- **Definir y Finalizar requerimientos del proyecto**, los interesados definen y finalizan los requerimientos del proyecto, como metas del proyecto, expectativas, tiempos y presupuesto.

- **Comenzar a construir prototipos**, Tan pronto como se tenga el alcance del proyecto, se puede comenzar el desarrollo. Tanto los diseñadores como programadores trabajaran de manera cercana con los interesados para crear y mejorar los prototipos hasta tener un producto listo.

- **Recoger retroalimentación de los usuarios**, los prototipos los sistemas de prueba se convierten en modelos de trabajo. Los programadores recogen la información y la retroalimentación de los usuarios para poder mejorar el prototipo y tener un mejor producto final.

- **Pruebas**: Realizar las pruebas del producto y asegurarse que se cumplen con las expectativas del usuario. Y continuar incorporando la retroalimentación de los usuarios.

- **Presentar el Sistema**: Paso final antes que el producto vaya a Producción. Este paso requiere entrenamiento de usuario.

CARACTERÍSTICAS DE RAD

Equipos Híbridos

- 6 personas conforman el equipo, incluye programadores, usuarios del sistema con participación constante, finalmente también individuos que tengan como tareas la definición de requisitos.

- Los programadores de RAD deben ser completos, abarcar roles como analistas, diseñadores y programadores, como lo que se conoce actualmente como perfil Full Stack.

Herramientas Especializadas

- Desarrollo “Visual”
- Creación de mockups
- Desarrollo de prototipos funcionales
- Multilenguaje.
- Calendarios compartidos
- Trabajo en equipo
- Herramientas colaborativas
- Reusabilidad de componentes

"Timeboxing"

- Cualquier función que no sea primaria se elimina de la pila de producto para poder cumplir con el cronograma.

Prototipado Iterativo y Evolutivo.

- Reunión JAD (Joint Application Development):
 - Los programadores se reúnen con los usuarios finales.
 - Realizar lluvia de ideas, donde se desarrolla la lista de requisitos iniciales.

- Realizar iteraciones hasta finalizar:
 - Los programadores se encargan de la construcción y depuración del prototipo, en base a los requerimientos.
 - Los diseñadores dan revisión al prototipo.
 - El prototipo es testeado por el cliente, depurando los requisitos.
 - Tanto los usuarios como los desarrolladores revisan en conjunto el producto, refinan la lista de requerimientos y generan solicitudes para los cambios.
 - Los cambios que posiblemente puedan estar culminados fuera de tiempo no se llegan a realizar. Se van eliminando requisitos menos importantes de ser necesario, para cumplir el plazo establecido.

1.2.3.4. Lead Project Management

Según [23]: con esta metodología se busca la identificación de valor, definición de la cadena de valor y la creación de un flujo basado en mediciones, postergar la toma de decisiones, la entrega rápida y la búsqueda de la perfección.

Se menciona también en [24], es un conjunto de principios orientado a alcanzar calidad, velocidad y alineación con las expectativas del cliente. Sus premisas son:

- Excluir residuos.
- Aseguramiento de la calidad.
- El desarrollo de conocimiento.
- Postergar el compromiso.
- Rápida entrega del producto.
- Creer en la capacidad del trabajo individual.
- Mejorar el sistema.

En resumen, el lean project management tiene como fin eliminar todo lo que no aporta valor, para enfocarse solamente a lo estrictamente necesario en el momento actual. En relación con su principio número 1, en el cual se refiere a excluir residuos, se refiere a eliminar lo siguiente:

- Reuniones sin un propósito.
- Actividades que no aportan valor.
- Creación de documentación sin un fin concreto.
- Realización de trabajo poco eficientes.

1.2.3.5. Scrum

Según Jeff Sutherland, menciona que “Scrum es una continua mejora de procesos”.

Según Scrum.Org, menciona que “Scrum es un marco de trabajo en el cual las personas pueden afrontar problemas con alta complejidad”.

También se brinda la siguiente descripción sobre Scrum en [25], es un marco de trabajo ágil que ayuda a los equipos a trabajar de manera conjunta, y los anima a auto gestionarse, reflexionar sobre las victorias y pérdidas para mejorar continuamente. Estas prácticas tienen su inicio en estudios en la forma de laborar de equipos altamente productivos.

También se menciona en [25], que en Scrum se producen entregas de forma parcial en tiempos regulares del producto mínimo viable, ordenadas en prioridad según el beneficio que entregan al usuario.

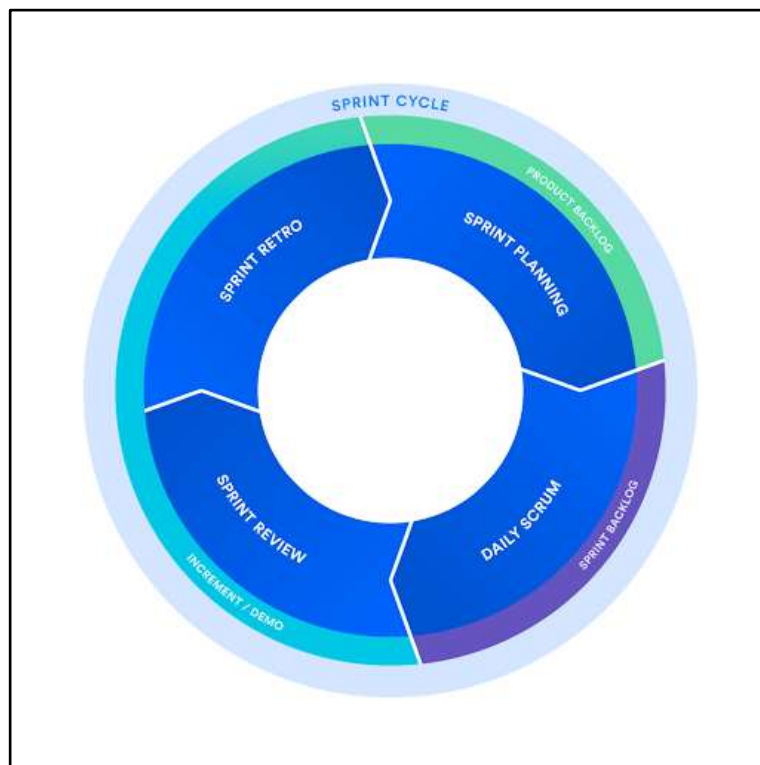
Adicionalmente se menciona en [25], que, debido a esta forma de trabajo, Scrum es recomendado para proyectos dentro de entornos complejos, en los cuales se requiere tener resultados de manera inmediata, con requisitos cambiantes o que no están bien definidos, y donde son fundamentales la productividad, innovación, flexibilidad y competitividad.

Finalmente se concluye en [25]: que Scrum se puede utilizar en situaciones en las cuales existe la posibilidad de no estar dando al cliente lo que él requiere, o con demoras en el tiempo de entrega, costes altos o baja calidad.

Proceso

Según [25], el proyecto se desarrolla en periodos cortos y con duración fija, inicialmente se realizan iteraciones de 2 semanas, pero en casos específicos pueden ser de 3 a 4 semanas, este último es el máximo tiempo para ofrecer una retroalimentación sobre el producto. En cada iteración, hay que ofrecer un resultado funcional, el incremento tiene que poder ser entregado al cliente final.

Figura 2: Proceso Scrum



Fuente: (Scrum [25])

Adicionalmente, según [25], El proceso inicia a partir de una lista de requisitos, esta es priorizada por el dueño del producto. En esta lista el Dueño del Producto ordena en base a la priorización de acuerdo con los objetivos que aportan valor, esta lista queda repartida entre las iteraciones.

También se detalla la lista de actividades definidas en Scrum en [25]:

Planificar la iteración

Cuando la iteración da inicio, se desarrolla una reunión donde se planifica la iteración. Está dividida en 2 partes:

Selección de requisitos (2 horas). La lista de requisitos priorizada es mostrada, el encargado de esto es el cliente. Se discuten en conjunto con el cliente sobre las dudas que se tenga acerca de los requisitos y se procede a seleccionar los requisitos por orden de prioridad, y que podrán completar en la iteración, y que el resultado de esta iteración se pueda entregar al cliente si lo requiere.

Planificar la iteración (2 horas). La lista de tareas de la iteración es desarrollada por el equipo, estas tareas son las requeridas para realizar el trabajo de los requisitos seleccionados. Una vez finalizado el paso previo, se realiza la estimación de esfuerzo, este se realiza en conjunto, la asignación de las tareas está a cargo de los miembros del equipo, se realiza una auto asignación, se auto organizan para trabajar, en algunos casos se realiza el trabajo en parejas para compartir conocimiento o para encontrar soluciones a objetivos realmente complejos.

Ejecutar la iteración. A primera hora diaria el equipo de trabajo programa una reunión para la sincronización de aproximadamente 15 minutos, se recomienda que se tenga un panel. Los miembros del equipo desarrollan la reunión en base a lo que se está trabajando, es decir, dependencia entre tareas, su progreso, impedimentos que dificulten llegar al objetivo y así para poder hacer los ajustes requeridos para poder lograr los objetivos comprometidos y poder realizar una presentación al final de la iteración. Durante esta reunión los integrantes del equipo responden a tres preguntas:

- ¿Qué se hizo desde el último daily meeting?
- ¿Qué haré hoy?
- ¿Qué impedimentos se tiene que no permitan realizar el trabajo?

El encargado de mantener al equipo alineado con los objetivos a cumplir durante la iteración es el Facilitador, también conocido como Scrum Master. Este Facilitador está a cargo de lo siguiente:

- Resolver cualquier problema que el equipo tenga dificultad de resolver por sí mismo.
- Actuar como escudo del equipo acerca de las interrupciones externas que afecten el objetivo del sprint o su productividad.

El cliente y el equipo realizan el refinamiento de la lista de requisitos y así tenerlo listo para las siguientes iteraciones.

Inspección y adaptación

Una vez la iteración ha llegado a su fin, se realiza la verificación de la iteración. Esta reunión consta de dos partes:

Revisión (demostración) (1,5 horas). En esta reunión, se muestra al cliente los requisitos que se lograron completar durante la iteración, este resultado es un entregable funcional del producto, el cual debe estar listo para ser entregado al cliente.

Retrospectiva (1,5 horas). Esta reunión se caracteriza por analizar la forma en la que se ha trabajado durante la iteración, el equipo analiza sobre los problemas que han surgido durante la iteración y que le impidieron hacer su trabajo.

1.2.3.6. Kanban

Según [26]: Kanban ahora forma parte del grupo de metodologías ágiles, su propósito principal es visualizar como se van finalizando las tareas.

Además, según [26]: Dentro las ventajas más importantes de esta metodología, encontramos lo sencilla de utilizar por parte de los miembros

del equipo. Además, al estar enfocada en técnicas visuales, permite ver el estado del proyecto de una manera sencilla, se puede decir a golpe de vista, toma importancia por gestionar las tareas de manera muy visual, con lo cual se puede visualizar el estado del proyecto a simple vista, así como también tratar el desarrollo del trabajo de manera efectiva.

Kanban está basada en principios, estos permiten diferenciar a Kanban del grupo restante de metodologías ágiles:

- **Reducción del desperdicio.** Se basa en hacer lo que verdaderamente se requiere, pero hacerlo bien. Con esto se suprime todo lo que no es importante o no aporta valor.

- **Calidad avalada.** el trabajo realizado se debe realizar bien desde un inicio, sin margen de error. Por esto que, en Kanban, no se reconozca como logro, la rapidez en sacar el producto, sino la calidad en el trabajo realizado. Todo se sustenta en que muchas veces toma más tiempo y costo en arreglarlo en lugar de hacerlo bien desde el principio.

- **Mejora continua.** Según [26], “Kanban no es simplemente un método para una mejor gestión, sino también un sistema de mejora en el desarrollo de proyectos, según los objetivos a alcanzar.”

- **Flexibilidad.** Según [26], Dependiendo de las necesidades, se pueden tomar tareas entrantes o aquellas pertenecientes al backlog.

1.2.3.7. Extreme Programming (XP)

Según [27] menciona que, pertenece al grupo de metodologías ágiles, como Scrum, Kanban y otras; cuyo principal objetivo está orientado al desarrollo y gestión de proyectos de una manera eficaz, eficiente, con flexibilidad y control.

La **Extreme Programming (XP)**, principalmente se basa en la comunicación, reutilización de código, y finalmente la retroalimentación.

El equipo de un proyecto XP

El equipo de programación extrema está conformado por los siguientes roles:

- **Clientes:** los dueños del producto, estos priorizan objetivos.
- **Programadores:** se encargan del desarrollo del producto, así como también el desarrollo de la metodología Extreme Programming.
- **Testers:** encargados de las pruebas y de apoyar al cliente con el producto.
- **Coach:** encargados de la dirección del proyecto, ponen las pautas para su realización.
- **Manager:** responsable de la comunicación y actividades como la obtención de recursos y administrativas.

Sin embargo, ningún participante de este equipo tiene un rol fijo, sino de manera proactiva contribuyen al conocimiento en conjunto para obtener un beneficio colectivo y por lo tanto del proyecto.

Las planificaciones

Por un lado, las necesidades del cliente deben tomarse como base para planificar los plazos del proyecto. Se realizan estimaciones tomando en cuenta la dificultad y costes del proyecto, estas no siempre de forma precisa, pero permite dar una vista general para mejorarlas en el tiempo.

Luego de la realización de la planificación, se procede a definir las iteraciones, estas deben ser cada 2 semanas, una vez finalizada estas 2 semanas, se entrega un producto con funcionalidad para probar. Esto permite mejorar la estimación con relación a los costes y tiempos.

Pruebas

El desarrollo de las pruebas han de efectuarse continuamente tomando en cuenta las necesidades del cliente, y así poder probar que todos los requerimientos han sido cumplidos. Estas pruebas deben realizarse de forma periódica.

Las entregas de los productos después de cada iteración se realizarán siempre con el software testeado y funcionando correctamente, este será proveído al cliente.

Diseño y programación

Uno de los puntos importantes dentro de esta metodología, está relacionado a la programación en pareja, esto permite que ambos controlen y validen lo desarrollado. El objetivo principal es producir mejor código aún si la dificultad de este método sea mayor. El desarrollo de este programa tiende a ser sencillo y basado en los requerimientos planteados por el cliente, se desarrolla a lo largo del proyecto.

Uno de los principios, está relacionado a la propiedad del código, cualquier miembro del equipo puede añadir o modificar parte del código, aunque eso sí, el estilo debe ser común y su resultado debe ser como si solo una persona lo hubiera hecho.

Uso de metáforas y otras ventajas

Se trata de definir frases o palabras que estén relacionadas a cierta parte del programa, con el propósito que todos sepan sobre que trata y que funcionalidad tiene.

- La gran ventaja está relacionada a la programación organizada y planificada, esto contribuye a evitar errores durante todo el proceso. La mayoría de los programadores se siente cómodo con esta metodología por estar orientada a su labor. También, vale recalcar que es muy recomendable usarla en proyectos de corto plazo.

1.2.3.8. Crystal

Según [28] menciona que, esta metodología pertenece al grupo de metodologías ágiles, esta metodología se diferencia en que es menos extrema y está orientada a proyectos y empresas grandes. Su nombre se da debido a que cada proyecto se puede caracterizar por tamaño y criticidad.

Principales puntos de las metodologías Crystal

Según [28], menciona también que “los colores más oscuros se relacionan a proyectos donde requiere mayor comunicación y coordinación, esto también está relacionado a proyectos que pueden causar mayores problemas.”

También [28] menciona lo siguiente, aparece una familia de metodologías:

- Clear, hasta 8 personas o menos.
- Amarillo, entre 10 y 20 personas.
- Naranja, entre 20 y 50 personas.
- Roja, entre 50 y 100 personas.
- etc.

Cuando mayor es el grupo de personas en el proyecto, se requiere una mayor coordinación. Si existe más complejidad y criticidad en el producto, se requiere mayor rigor en el proceso. Pero lo más relevante, es que exista comunicación fluida entre los miembros del proyecto.

Las siete características

Según [29], menciona que, “Las metodologías Crystal cumplen todas ellas con 7 propiedades esenciales, las siguientes:”

- **Entregas frecuentes.** Dependiendo del proyecto, se pueden realizar entregas cada semana o trimestre. En la metodología Crystal se manejan muchas más opciones con relación a las frecuencias de entrega.

- **Mejora reflexiva.** Esto está relacionado a la mejora continua. Las frecuencias de entrega van a ayudar a ir mejorando el proyecto.
- **Comunicación osmótica.** Se requiere que el equipo este ubicado en la misma locación, para poder interactuar presencialmente.
- **Seguridad personal.** Todo el equipo participa con su opinión, su enfoque es la participación constante.
- **Enfoque.** Se debe evitar distracciones con el equipo, regularmente de 2 horas, se debe tener los objetivos y también las prioridades claras.
- **Acceso simple a usuarios expertos.** Está metodología no obliga a que estén constantemente reunidos con el equipo de proyecto, pero si semanalmente tener reuniones para ver los avances y también que los usuarios sean accesibles.
- **Entorno técnico que incluye pruebas automatizadas, gestión de la configuración e integración continua.** Esta característica se comparte en casi todos los marcos de trabajo ágil.

1.2.3.9. ISO 21500

Según [30], menciona que la ISO21500 provee una guía genérica en conceptos y procesos relacionados a la gestión de proyectos y que son importantes para la realización de proyectos exitosos. La ISO 21500 también sostiene que, para una gestión exitosa de proyectos, se requiere de personas que sean competentes en los principios y procesos sobre gestión de proyectos.

La ISO 21500 cuenta con 5 fases y 39 procesos, las fases se describen a continuación:

1. Iniciación

Los procesos de iniciación son usados para una fase de proyecto o una nueva fase, también se define la fase del proyecto u objetivos del proyecto y brindar autorización al gerente de proyecto para realizar el trabajo del proyecto.

2. Planificación

Los procesos de planificación se utilizan para desarrollar los detalles de la planificación. Con este detalle debería ser capaz de establecer líneas de base con las que se puede gestionar la ejecución de los proyectos y medir su rendimiento y controlado.

3. Ejecución

Los procesos de ejecución se utilizan para llevar a cabo las actividades de gestión del proyecto y para apoyar de acuerdo con los planes definidos.

4. Control

Los procesos de control se utilizan para supervisar, medir y controlar el rendimiento del proyecto en relación con el proyecto plan. En consecuencia, se pueden adoptar medidas preventivas y correctivas y hacer solicitudes de cambio, cuando sea necesario, a fin de lograr los objetivos del proyecto.

5. Cierre

Los procesos de cierre se utilizan para terminar formalmente la fase o el proyecto, y para registrar

las lecciones aprendidas para ser consideradas y aplicadas según sea necesario.

Gestión de Proyectos en los marcos de trabajo de Gobierno de TI

Mediante la aplicación de las mejores prácticas de dirección, evaluación y control se espera garantizar la integración del gobierno de TI y el gobierno corporativo, así como también permitir el alineamiento entre las decisiones de TI y los objetivos de la organización, permitiendo entregar beneficios y permitir la creación de valor esperados de TI.

En el mercado actual existen una diversidad de ofertas de marcos de trabajo de gobierno de TI, pero pocos de ellos consideran al aspecto de gestión de proyectos con el negocio, y principalmente se menciona a:

En esto, COBIT 2019, con los dominios de Alinear, Planificar y Organizar (APO), en donde se detallan los procesos que son necesarios para la organización y planificación de manera eficaz de los recursos de TI tanto internos como externos, en donde se incluye la gestión de proyectos, gestión de costos, gestionar los recursos, planificación de la organización, planificación de la innovación, gestión de la cartera, gestión del riesgo, gestión de la calidad, gestión de las relaciones, y gestión del conocimiento.

Proyectos

Según [20], el proyecto es un esfuerzo que se desarrolla con el objetivo de crear un servicio, producto o resultado único, y es de carácter naturalmente temporal, tiene un inicio y fin establecido, y que el final se logra alcanzar cuando se han culminado los objetivos del proyecto o se da por finalizado el proyecto dado que sus objetivos no llegarán a cumplirse o no pueden ser alcanzados, la necesidad por la cual el proyecto se inició, ya no existe más.

CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de Investigación

El presente trabajo de investigación se basa en el diseño Cuasi experimental. Según Hernández et al. [34, p. 151]: “Los diseños cuasi experimentales manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto sobre una o más variables dependientes”.

Considerando la esencia del diseño Cuasi experimental, se opta como diseño de investigación el tipo pre-test y post-test en un solo conjunto.

El diseño de esta investigación tiene la siguiente estructura:

$$GE = O_1 X O_2$$

Dónde:

- **GE:** Conjunto de estudio seleccionado
- **O₁:** Mejorar la efectividad de los proyectos tecnológicos en hospitales de nivel II y III de la región Lambayeque, antes de implantar el modelo de gestión de proyectos.
- **X:** Modelo de Gestión de Proyectos.
- **O₂:** Mejorar la efectividad de los proyectos tecnológicos en hospitales de nivel II y III de la región Lambayeque, después de implantar el modelo de gestión de proyectos.

2.2 Población, Muestra y Muestreo

2.2.1 Población

Se consideró los 4 Hospitales de Minsa de la región Lambayeque:

- HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE
- HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES
- HOSPITAL REFERENCIAL FERREÑAFE
- HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELEN-LAMBAYEQUE

2.2.2 Muestra

Al tener en cuenta el tamaño de nuestra población, se considera usar la Población Censal, la cual consiste en implantar el Modelo de Gestión de Proyecto de TI a todas las organizaciones de nuestra población sin necesidad de aplicar una fórmula estadística.

2.2.3 Muestreo

De esta lista solo se considera al Hospital Regional de Lambayeque y Hospital las Mercedes, debido a que son las únicas instituciones de las que hemos obtenido respuesta positiva para realizar la investigación.

2.3 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 1: Efectividad de Iniciativas Tecnológicas

VARIABLE	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Efectividad de las iniciativas tecnológicas	Entrevistas	Cuestionarios
	Encuestas	Cuestionarios
	Observación	Registro Anecdótico

Para esta investigación se hará uso de entrevistas, encuestas y observación. Adicionalmente se solicitará documentación existente y la empresa donde se realizará la investigación nos brindará la que crea conveniente que es importante analizarla.

2.3.1 Entrevistas

Se procederá a realizar entrevistas en primer lugar con el jefe de TI y después con los integrantes de los equipos que se encargan de los desarrollos y mantenimientos de los Sistemas de Información, finalmente se procederá a realizar entrevistas grupales para confrontar la problemática en grupo.

Para estas entrevistas previamente se desarrollará un cuestionario de apoyo para el entrevistador. En las entrevistas grupales se hará uso de los mismos cuestionarios individuales para confrontar las ideas de los integrantes.

2.3.2 Encuestas

Estas encuestas estarán enfocadas a los interesados, se formulará por jerarquía y funciones dentro de la problemática. En este caso tenemos jefe de TI, equipo de desarrollo, departamentos donde mayormente se realizan los desarrollos. Toda esta información se carga en software estadístico para su posterior análisis.

2.3.3 Observación

Se realizará visitas al área de TI para interactuar en su labor diaria y ver cómo actúan en el proyecto y sacar conclusiones que puedan ayudar a un mejor modelamiento. Adicionalmente, revisaremos documentación relevante, que nos permitirá ampliar el panorama sobre como gestiona los proyectos.

2.4 Técnicas de procesamiento de datos

En el procesamiento de los datos utilizaremos herramientas estadísticas como

- IBM SPSS Statistics: Se utiliza para el procesamiento de encuestas y generación de cuadros estadísticos.
- Excel 2016: Se utiliza para generación de cuadros estadísticos.

CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Diagnóstico del Sector

Para realizar el diagnóstico del sector, se realizó una breve descripción de los hospitales de nivel II y III que fueron seleccionados para este propósito. Además, se realizó un cuestionario donde se evaluó la situación actual de la institución, fue dirigido a usuarios claves del área de TI (Tecnologías de la Información) y otro cuestionario segmentado y dirigido a los usuarios de departamentos claves. Para el desarrollo del cuestionario se ha tomado como base el apartado BA11 Gestionar Proyectos de COBIT19, este marco de trabajo permitió darle validez a la herramienta, debido que cuenta con la madurez necesaria para ello. Para más detalle del cuestionario, consulte el ANEXO N° 01.

El 100% de los hospitales evaluados cuentan con un área de TI, la cual depende directamente de la GERESA (Gerencia Regional de Salud). Sin embargo, ninguna de estas áreas contaba con metodologías, marcos de trabajo establecidos, que permitan dar soporte a la gestión de proyectos de TI.

Después de aplicar el cuestionario a los responsables de las áreas de TI, podemos mencionar lo siguiente como resultados:

En relación con las competencias de los profesionales encargados de liderar proyectos tecnológicos, se observó que el 100% no cuentan con las competencias necesarias para ejecutar proyectos. A pesar de ello, el 75% menciona que no recibe capacitación para adquirir estos conocimientos.

Con relación a la gestión de proyectos, se observó que no cuentan con metodologías ni marcos de trabajo establecidos, la ejecución de los proyectos se hace de forma empírica. En la aprobación del proyecto no se cuenta con un procedimiento para evaluar la viabilidad de este, esto provocó desarrollo de proyectos sin sustento ni base, que no aportaron valor a la institución y que

generaron gastos innecesarios que pudieron evitarse. Durante las fases de iniciación y planificación del proyecto, se observó que no se realizó una correcta planificación del proyecto, el 100% de los líderes de proyectos encuestados lo confirmaron. También se observó que el 100% de los encuestados no realizaron tareas de seguimiento de los proyectos ni desarrollaron entregables necesarios durante las fases del proyecto. Asimismo, se observó que el 75% no realiza actividades donde se informe sobre el progreso del proyecto. Por otro lado, con relación a la comunicación con los interesados del proyecto, se observó que el 75% de los encuestados no informa sobre cambios, ni solicitan aprobación de estos.

Finalmente, durante la fase de cierre del proyecto, el 100% de los encuestados mencionó que no se cuenta con un procedimiento formal de cierre, ni tampoco con una actividad de aceptación de los resultados del proyecto. De la misma manera, el 50% de las encuestados mencionó que no se realizó recopilación de las lecciones aprendidas y así poder registrarlas para su uso en futuros proyectos.

De acuerdo con los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los usuarios de departamentos claves, podemos mencionar lo siguiente:

Durante la concepción de nuevas iniciativas tecnológicas, los usuarios de los departamentos claves mencionaron que solo un 20% de estas iniciativas nacen por necesidad de su área, también se observó que el 100% no tienen una participación durante las fases del proyecto. Con relación a los objetivos, requerimientos del proyecto, el 86.7% mencionó que no se realizó un procedimiento de aprobación de estos. Durante la ejecución del proyecto, los encuestados en su totalidad mencionaron que no reciben informes, ni actualizaciones sobre el estado del proyecto.

Finalmente, el 86.7% de los encuestados mencionó que los resultados del proyecto no son lo que esperan, cubriendo parcialmente las expectativas iniciales.

Para más detalles sobre las respuestas obtenidas de los cuestionarios de evaluación situacional, consulte el ANEXO N° 02.

Los gráficos obtenidos en base a las respuestas de los cuestionarios de evaluación situacional se encuentran en el ANEXO N° 03.

3.2 Análisis de marcos de trabajo, metodologías y estándares relacionados

El uso de las nuevas tecnologías trae muchos beneficios a las instituciones, y para una correcta ejecución se tiene que realizar una buena gestión de proyectos, debido a que, sin ello, pudiera no brindar el valor requerido por la institución.

La poca efectividad encontrada en la ejecución de proyectos y la ausencia de una guía para la gestión de proyectos, también tomando en cuenta la problemática y el diagnóstico del sector de los Hospitales de Nivel II y III de la Región Lambayeque descritos anteriormente; se propone un modelo de gestión de proyectos que permita mejorar la efectividad de estos.

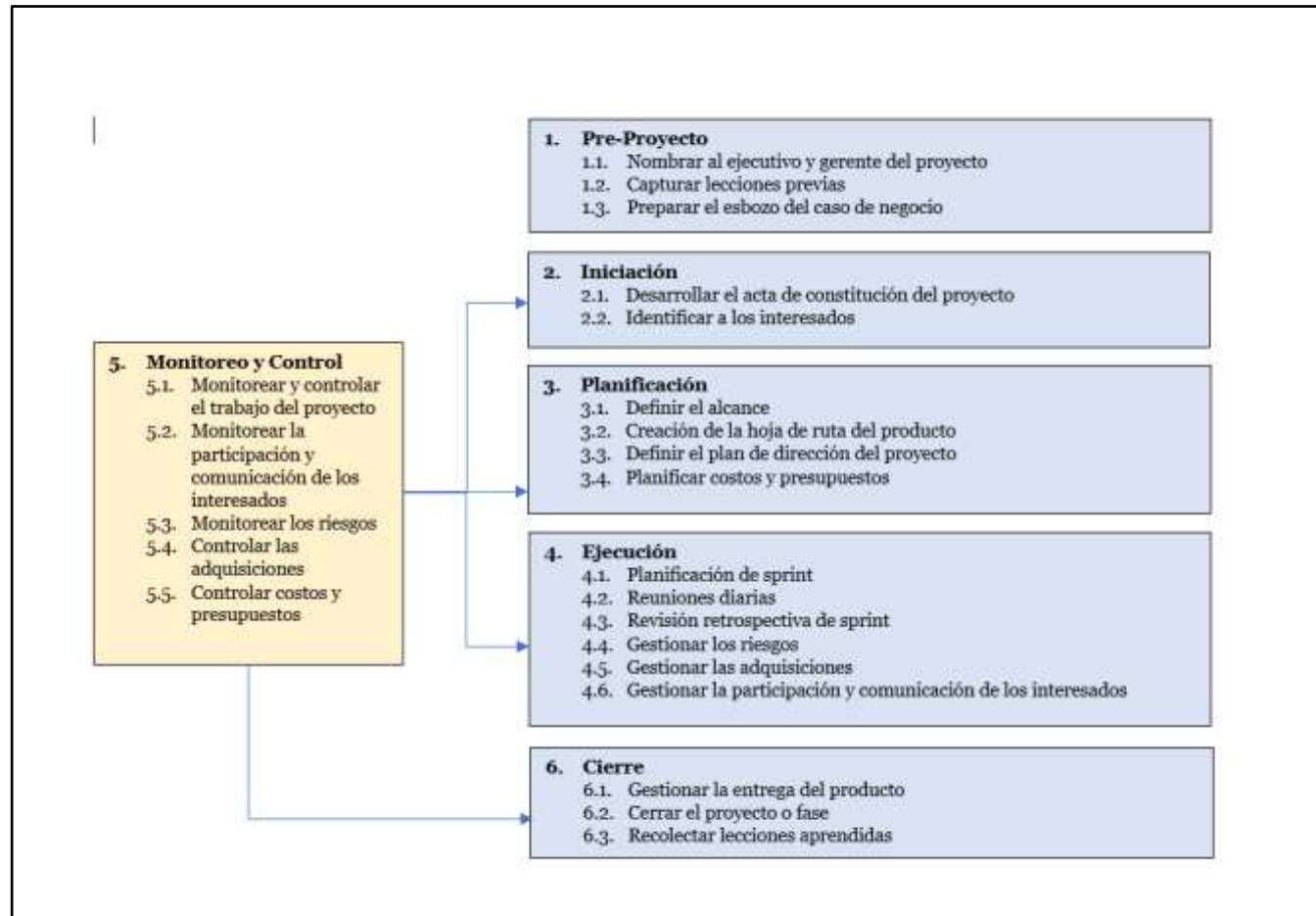
Para esta investigación se llevó a cabo un análisis de estándares, marcos de trabajo y metodologías: ISO 21500, PMBOK 6ta edición, Prince2, SCRUM, Six Sigma y COBIT 2019. Estas fueron seleccionadas por su versatilidad y adaptación a diferentes giros de negocio. La más usada de todas las metodologías es PMBOK, la cual está constituida por 49 procesos en 5 grupos, de esta metodología se tomó las fases de Iniciación, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y finalmente el Cierre, estas fases aparecen tanto en PMBOK, ISO 21500 y PRINCE2 y también cubre las necesidades existentes en los hospitales de nivel II y III relacionadas a gestión de proyectos tecnológicos. Para más detalle ver el ANEXO N° 06.

Después de realizado el análisis, se procedió a definir las fases que soportan las necesidades del área de TI. El modelo considera las siguientes fases: Pre-Proyecto, Iniciación, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre. En

ciertas circunstancias, podría haber la necesidad de repetir los procesos o un grupo de ellos en cada fase para alcanzar el objetivo.

3.3 Desarrollo

En la siguiente gráfica se detalla las fases y procesos que conforman el modelo propuesto.



Para el desarrollo de esta propuesta se tomó como base para las fases a PMBOK 6ta edición y PRINCE2 2017, estas se complementaron con otros marcos de trabajo, estándares y metodologías para definir los procesos, actividades y plantillas que fueron tomadas como base para cubrir las necesidades de los hospitales de nivel II y III de la región Lambayeque.

FASE I – Pre-Proyecto

Con esta fase se planea asegurar que los requisitos para iniciar un proyecto sean válidos y permita entender el propósito del proyecto, si es factible y si cumple con las necesidades de negocio para iniciarlo. Uno de los propósitos de esta fase es evitar proyectos con una pobre definición y sin un propósito sean iniciados, debido a que consumiría más recursos si no se evita su ejecución en la fase de iniciación y como objetivo fundamental de esta fase es validar la viabilidad del proyecto y si realmente soluciona una necesidad de negocio.

1.1 Nombrar al ejecutivo, gerente del proyecto y diseñar el equipo de gestión del proyecto

Es necesario contar con una persona que tenga la autoridad para tomar decisiones y que represente los intereses de lado de la compañía, el gestor del proyecto será el encargado de representar al ejecutivo en toda la duración del proyecto. Adicionalmente, se diseña la estructura del equipo de proyecto, y se definen los roles, responsabilidades, el esfuerzo y tiempo del equipo.

Aquí se definen los roles, responsabilidades y esfuerzo y tiempo del perfil del ejecutivo, gerente del proyecto y equipo del proyecto.

Entradas: El mandato del proyecto, Factores ambientales de la empresa (FAE), Activos de los Procesos de la Organización (APOs)

Salidas: Registro diario de proyecto

Instrumentos: Reuniones.

Tabla 2: Definir Ejecutivo

FASE I – PRE-PROYECTO		
Título del documento Definir Ejecutivo, Gerente del proyecto y Diseñar el equipo del proyecto	Código. N°	01
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Definir Ejecutivo, Gerente del Proyecto y Diseñar el equipo del proyecto		
Explicación Para desarrollar este proceso se hace uso del mandato del proyecto, FAE y APOs		
Instrumentos: Reuniones		
Rol	Responsabilidades	Tiempo y Esfuerzo
Definir y describir el rol o cargo del ejecutivo y director del proyecto.	Definir las responsabilidades asociadas para cada rol.	Estimar el esfuerzo y tiempo requerido para el rol
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.		

1.2 Capturar lecciones previas

En el desarrollo de este proceso se recopilan las lecciones aprendidas de proyectos anteriores y así generar un nuevo registro de lecciones, el equipo de proyecto podrá acceder a este registro en la vida del proyecto.

“Estas lecciones pueden incluir debilidades o fortalezas de los procesos, y procedimientos, técnicas y herramientas usadas, cuando ellas fueron usadas, como ellas fueron usadas y por quien.” (PRINCE2:2017).

Entradas: Registro previo de lecciones aprendidas, FAE, APOs

Salidas: Registro de lecciones aprendidas

Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Focus Group.

Tabla 3: Captura lecciones previas

FASE I – PRE-PROYECTO		
Título del documento Capturar lecciones previas	Código. N°	02
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Capturar lecciones previas y crear un nuevo registro de lecciones		
Explicación Para el desarrollo de este proceso se hace uso del registro de lecciones previas, registro previo de lecciones aprendidas, FAE y APOs		
Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Focus Group		
Fuente de Información	Desglose	
Identificar lecciones de proyectos, programas, auditorias, clientes externos, individuos o equipos.	Descripción de la lección aprendida.	
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.		

1.3 Preparar el esbozo del caso de negocio

Desarrollar el caso de negocio, el cual contendrá la viabilidad del proyecto y una visión a alto nivel de lo que se espera como resultado. Esto sirve como sustento para la constitución del acta de inicio del proyecto que se desarrollará en la siguiente fase.

Entradas: El mandato del proyecto, registro de lecciones aprendidas, Los roles del proyecto, FAE, APOs

Salidas: Caso de negocio

Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Focus Group, Lluvia de ideas

Tabla 4: Caso de negocio

FASE I – PRE-PROYECTO		
Título del documento Caso de negocio	Código. N°	03
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito: Desarrollar el caso de negocio		
Explicación: Se hace uso del mandato del proyecto, el registro de lecciones aprendidas, los roles y responsabilidades del proyecto, los FAE y APOs		
Instrumentos: Reuniones, Focus Group, Lluvia de ideas		
Resumen Ejecutivo	<p>Describir brevemente el problema de negocio que el proyecto solucionará.</p> <p>Como el desarrollo del proyecto beneficiará al negocio.</p> <p>Como se resolverá el problema del negocio.</p> <p>Justificar porque es la mejor opción.</p>	
Descripción del problema	<p>Detallar el problema del negocio que se espera atender y la razón por la cual fue creado el proyecto.</p> <p>En el caso hubiera modificación de la estructura de la organización, describir detalladamente como impactará el proyecto.</p>	
Visión general del proyecto	<p>Información sobre que realiza el proyecto, como será ejecutado y propósito.</p> <p>Objetivos de negocio e indicadores de éxito.</p> <p>Asunciones.</p> <p>Limitaciones.</p>	
Alineamiento con los objetivos estratégicos	<p>Describir como el desarrollo de los proyectos contribuyen con el logro de los objetivos estratégicos de la organización.</p>	
Análisis costo beneficio	<p>Cuantificar los beneficios y costos del proyecto.</p>	
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas una vez que se finalice con esta plantilla.		

FASE II – Iniciación

En esta etapa se describen los procesos requeridos para la realización de un nuevo proyecto o una nueva fase, al finalizar esta fase se obtiene la autorización necesaria para la realización de un proyecto o una fase. La expectativa de esta fase es la alineación entre las partes interesadas con el objetivo del proyecto, así como informar a los interesados sobre el alcance y objetivos del proyecto, y transmitirles lo importante que son para el proyecto y que su nivel de implicación puede marcar el éxito de su realización.

2.1. Desarrollar el acta de constitución del proyecto

Se desarrolla formalmente un documento donde se autoriza la existencia del proyecto. En este punto se especifica el vínculo entre los objetivos estratégicos del negocio y el proyecto, adicionalmente este documento contiene el pacto adquirido de la organización para con el proyecto. Para el desarrollo de la plantilla es necesario revisar primero el mandato del proyecto, el caso de negocio, los FAE y APOs.

Entradas: Caso de negocio, El mandato del proyecto, FAE, APOs

Salidas: Acta de constitución del proyecto

Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Focus Group, Lluvia de ideas.

Tabla 5: Acta de constitución del proyecto

FASE II – Iniciación		
Título del documento Acta de constitución del proyecto	Código. N°	01
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Desarrollar el acta de constitución del proyecto		
Explicación Se hace uso del mandato del proyecto, el caso de negocio, los FAE y APOS		
Instrumentos: Reuniones		
Información del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Título del proyecto. • Gerente del proyecto. • Ejecutivo del proyecto. • La estructura del equipo del proyecto. 	
Propósito y justificación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Describir necesidad del negocio que dio inicio al proyecto y se debe justificar. 	
Descripción del proyecto y sus entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el proyecto. • Describir entregables. 	
Requerimientos del proyecto de alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos del producto 	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Se definen los objetivos del alcance, tiempo, costo y calidad. • Definir indicadores de éxito relacionados a los objetivos. 	
Asunciones y Limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Definir los supuestos del proyecto. • Definir las restricciones del proyecto. 	
Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> • Se definen las fechas y los entregables principales en base a la expectativa de los interesados del proyecto. 	
Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> • Se desglosa el presupuesto del proyecto. 	
Interesados del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Se elabora una lista de interesados del proyecto. 	
Requisitos de aprobación	<ul style="list-style-type: none"> • Se especifica quien decide si el proyecto es un éxito o no. 	
Razones de cierre de fase o proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Se especifica los criterios para decidir si el proyecto o fase es cancelada. 	
Recursos asignados	<ul style="list-style-type: none"> • Se elabora una lista del personal y departamentos requeridos necesarios para el desarrollo del proyecto. 	

Aprobaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Firma de los interesados del proyecto, ejecutivo del proyecto y gerente del proyecto.
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.	

2.2. Identificar a los interesados

Identificación y documentación formal sobre los interesados del proyecto, como salida del proceso tenemos el documento donde se registra información en relación con los beneficios, implicación, influencia y su impacto potencial en relación con el éxito del proyecto. Este proceso se va actualizando regularmente durante la vida del proyecto. Es necesario primero revisar el caso de negocio, el mandato del proyecto, FAE, APOs. Se manejan 3 niveles para la influencia, involucramiento e impacto.

✓ Nivel de involucramiento

- Alto: Existe involucramiento permanente en el desarrollo del proyecto
- Medio: Existe involucramiento intermitente en el desarrollo del proyecto
- Bajo: Poco o escaso interés en apoyar al desarrollo del proyecto

✓ Nivel de influencia e impacto

- Alto: Nivel de influencia e impacto relevante para el desarrollo del proyecto
- Medio: Nivel de influencia e impacto con relevancia intermedia para el desarrollo del proyecto
- Bajo: Nivel de influencia e impacto irrelevante o escaso para el desarrollo del proyecto

Entradas: Caso de negocio, El mandato del proyecto, FAE, APOs

Salidas: Registro de interesados del proyecto

Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Focus Group.

Tabla 6: Lista de interesados del proyecto

FASE II – INICIACIÓN			
Título del documento Lista de interesados del proyecto		Código N°	02
Creado por: Aceptado por:		Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Definir la lista de interesados			
Explicación Se hace uso del caso de negocio, el mandato del proyecto, FAE, APOs			
Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Focus Group			
Nombre	Rol y Funciones	Nivel de involucramiento	Nivel de influencia e impacto
Nombre de los interesados del proyecto	Nombre del rol del interesado del proyecto y descripción de sus funciones	Se especifica 3 niveles: <ul style="list-style-type: none"> • Alto • Medio • Bajo 	Se especifica 3 niveles: <ul style="list-style-type: none"> • Alto • Medio • Bajo
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.			

FASE III – Planificación

Se desarrollan los procesos que establecen el alcance total del esfuerzo, se definen los objetivos y su hoja de ruta para cumplirlos. Adicionalmente se desarrollan componentes del plan de gestión del proyecto, y los documentos del proyecto utilizados para llevar a cabo el proyecto.

“El beneficio clave de este Grupo de Procesos es definir el curso de acción para completar con éxito el proyecto o fase.” (PMBOK 6ta ed.).

3.1. Definir el alcance

Se detalla el proyecto y producto. Se define los límites de lo que se espera del producto o servicio, criterios de aceptación, los requerimientos de los interesados son recopilados, aquí se gestiona las necesidades de los interesados.

Entradas: Acta de constitución del Proyecto, Plan de gestión del proyecto, Registro de interesados del proyecto, FAE, APOs

Salidas: Definición del alcance, Documento de requerimientos.

Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Prototipos, lluvia de ideas

Tabla 7: Alcance del proyecto

FASE III – PLANIFICACIÓN		
Título del documento Alcance del proyecto	Código N°	01
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Desarrollar el Alcance del proyecto		
Explicación Se hace uso del acta de constitución del proyecto, plan de gestión del proyecto, registro de interesados del proyecto, FAE, APOs		
Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Prototipos, lluvia de ideas		
Título del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Definir el título del proyecto. 	
Objetivos del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Listar los objetivos del proyecto. 	
Riesgos Iniciales Definidos	<ul style="list-style-type: none"> Listar los riesgos del proyecto. 	
Fases Principales del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Listar las fases que se necesitarán para completar el proyecto. 	
Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> Cuantificar los beneficios y costos del proyecto. 	
Supuestos	<ul style="list-style-type: none"> Definir los supuestos del proyecto 	
Límites	<ul style="list-style-type: none"> Definir los límites en cuestión de tiempo y producto. 	
Requerimientos y productos entregables	<ul style="list-style-type: none"> Detallar los requerimientos y definir los entregables por requerimiento. 	

Alcance – Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la descripción del alcance del producto. • Definir los criterios de aceptación.
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.	

3.2. Definir la hoja de ruta del producto

Se descomponen las características que construirán el producto final en partes gestionables. Es un proceso crucial en la fase de planificación debido a que brinda las características desglosadas para que el equipo del proyecto desarrolle durante los sprints. Se repite durante la fase de ejecución.

Entradas: Definición del alcance, Documento de requerimientos.

Salidas: Pila de producto inicial.

Instrumentos: Reuniones, Lluvia de ideas, Juicio de expertos.

Tabla 8: Pila de producto

FASE III – PLANIFICACIÓN						
Título del documento Pila de producto					Código N°	02
Creado por: Aceptado por:					Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Desarrollar la pila del producto						
Explicación Se hace uso del documento del alcance del proyecto.						
ID	Como	Descripción	Beneficio	Prioridad	Sprint	Estatus
Identificador de ítem en la pila del producto	Especifica quien espera el resultado	Describe que desea visualizar	Describe que espera como beneficio	Especifica el nivel de prioridad: Alta Prioridad Media Baja Prioridad	Especifica a el número de sprint donde debe trabajarse el ítem	Especifica el estado en el que se encuentra el ítem Hecho En progreso Por hacer
Instrumentos: Reuniones, Sesiones de lluvia de ideas, Juicio de expertos						
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.						

3.3. Definir el plan de dirección del proyecto

El propósito es producir un documento donde este consolidado todos los componentes que intervendrán en el desarrollo del proyecto, tales como la duración del proyecto, entregables o productos más importantes, recursos que se necesitan para desarrollar el proyecto; este documento sentará las bases del trabajo a desarrollar y como este será gestionado.

Entradas: Acta de constitución del proyecto, Registro de interesados, FAE, APOs, Alcance del producto, Pila de producto inicial.

Salidas: Plan de gestión del proyecto, Actualización plan de gestión del proyecto.

Instrumentos: Reuniones, Sesiones de lluvia de ideas, Entrevistas

Tabla 9: Plan de dirección del proyecto

FASE III – PLANIFICACIÓN		
Título del documento Plan de dirección del proyecto	Código N°	03
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Desarrollar el plan de dirección del proyecto		
Explicación Se hace uso del acta de constitución del proyecto, plan de gestión del proyecto, registro de interesados del proyecto, FAE, APOs		
Instrumentos		
Información del Proyecto	Realizar una descripción del proyecto	
Aprobaciones	Listar los objetivos del proyecto.	
Introducción a la Dirección del Proyecto	Describir a alto nivel el plan de proyecto y de lo que se incluye.	
Plan de Gestión del Alcance	Describir cómo se gestionará el alcance del proyecto.	
Plan de Gestión de Requerimientos	Describir cómo se gestionarán los requerimientos.	
Plan de Gestión de Cronograma	Describir cómo se gestionará el cronograma del proyecto.	
Plan de Gestión de Riesgos	Describir cómo se gestionarán los riesgos, evaluación y su tratamiento.	
Plan de Gestión de Comunicaciones	Describir cómo se gestionarán las comunicaciones.	
Plan de Gestión de Adquisiciones	Describir cómo se gestionarán las adquisiciones.	
Plan de Gestión de los Interesados	Describir cómo se gestionará a los interesados del proyecto.	
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.		

3.4. Administrar costos y presupuestos

Se determina los recursos monetarios necesarios para completar las tareas del proyecto. Además de realizar el presupuesto necesario para ejecutar el proyecto,

suma los costos estimados de las tareas y paquetes de trabajo para desarrollar la línea base.

Entradas: Pila del producto, Alcance del Proyecto, Activos de los procesos de la organización.

Salidas: Línea Base de Costos

Instrumentos: Costos históricos, Juicio de expertos

FASE IV – Ejecución

Desarrollar las actividades del proyecto que estén registradas en el plan de gestión del proyecto, la coordinación de recursos y la gestión de participación de interesados.

“... consiste en los procesos que permitan completar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto y que permita satisfacer los requerimientos del proyecto.” (PMBOK 6ta ed.).

4.1. Planificación de sprint

En este proceso, antes que cada sprint ocurra, los interesados necesitan planificar que será desarrollado durante el sprint, como será logrado y evaluar la carga de trabajo.

Entradas: Pila de producto

Salidas: Pila de producto del sprint

Instrumentos: Reuniones, Entrevistas

Tabla 10: Pila de Sprint

FASE IV – EJECUCIÓN					
Título del documento Pila de Sprint			Código N°	01	
Creado por: Aceptado por:			Fecha de creación dd/mm/aaaa		
Propósito Desarrollar la Pila de Sprint					
Explicación Se hace uso de la pila del producto					
ID	Ítem pila de producto	Esfuerzo	Por hacer	En progreso	Hecho
Identificador de ítem y sprint en la pila del producto del sprint. Sprint 1 – 1	Especifica el nombre del ítem de la pila del producto	Especifica el esfuerzo representado de la siguiente manera: 0.5 -> de 3hrs hasta 1 días 1 -> de 1 día hasta 2 días 1.5 -> de 1 día hasta 3 días 3 -> de 3 días hasta 5 días 5 -> de 5 días a 10 días	Lista de tareas que hay por realizar en el Sprint	Lista de tareas que están en progreso	Lista de tareas que están completadas
Instrumentos Reuniones					
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.					

4.2. Reuniones diarias

En este proceso, se mantienen pequeñas reuniones diarias, estas reuniones sirven para ayudar a cumplir los objetivos propuestos. Durante estas reuniones, cada miembro del equipo habla brevemente sobre lo que trabajo el día previo y sobre lo que hará durante el día, si hubiera algún impedimento que no permite realizar el trabajo planificado, también se discute para buscar soluciones.

Entradas: Pila de producto de sprint

Salidas: Registro diario

Instrumentos: Reuniones

Tabla 11: Registro de reunión diaria

FASE IV – EJECUCIÓN		
Título del documento Registro de reunión diaria	Código N°	02
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Registrar temas relevantes obtenidos durante la reunión diaria		
Explicación Para el desarrollo de este proceso se hace uso de la pila de producto del sprint		
Instrumentos: Reuniones		
Sprint	Responsable	Descripción
Identifica el número del Sprint	Identifica el responsable del tema relevante obtenido durante la reunión diaria	Describe el comentario sobre el tema relevante
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.		

4.3. Revisión y retrospectiva de sprint

En este proceso, se realiza en primer lugar la revisión de lo desarrollado durante el Sprint, se realiza la presentación de entregables funcionales. En segundo lugar, se realiza la retrospectiva del Sprint, en esta reunión se discute sobre que se hizo mal durante el Sprint y que podría mejorarse.

Entradas: Pila de producto de sprint

Salidas: Registro retrospectiva

Instrumentos: Reuniones, lluvia de ideas

Tabla 12: Retrospectiva del Sprint

FASE IV – EJECUCIÓN		
Título del documento Retrospectiva del Sprint	Código N°	03
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Registrar temas relevantes obtenidos durante la reunión de retrospectiva		
Explicación Para el desarrollo de este proceso se hace uso de la pila de producto del sprint		
Instrumentos Reuniones, lluvia de ideas		
Sprint	¿Que se hizo mal durante el Sprint?	¿Como podría mejorarse?
Identifica el número del Sprint	Describe que se realizó mal durante el último Sprint.	Describe como podría mejorarse lo que se hizo mal el último Sprint.
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.		

4.4. Gestionar los riesgos

Se encarga de dar una respuesta al plan riesgos, esto da valor al proyecto. Previene que la amenaza se haga realidad y la minimice.

Entradas: APOs, Plan de gestión de proyectos.

Salidas: Actualización en los documentos del proyecto.

Instrumentos: Reuniones

4.5. Efectuar las adquisiciones

Se encarga de la obtención de recursos para el equipo, equipos, materiales, proveedores o cualquier otro recurso necesario que apoye a que el proyecto sea completado.

Entradas: Acta de constitución del proyecto, FAE, APOs, Alcance del producto, Plan de gestión del proyecto, Lista de proveedores.

Salidas: Estrategia de adquisiciones. Orden de compra.

Instrumentos: Reuniones, Juicio de expertos.

4.6. Gestionar la participación y comunicación de los interesados

Lo que se espera conseguir es tener un canal de comunicación efectivo y eficiente, que permita al equipo del proyecto y los interesados del proyecto mantener activa la comunicación, asegurando su recojo, creación, distribución, almacenamiento, respuesta, administración, monitoreo y la disposición de la información del proyecto.

También se mantiene el trabajo con los interesados del proyecto para encontrar sus necesidades, expectativas, intereses y direccionarlas de la manera adecuada hacia el proyecto.

Entradas: Registro de interesados, Plan de dirección del proyecto

Salidas: Registro de estrategia y comunicación de interesados

Instrumentos: Reuniones, lluvia de ideas

Tabla 13: Registro de Estrategia y Comunicación de Interesados

FASE IV – EJECUCIÓN	
Título del documento Registro de Estrategia y Comunicaciones	Código N° 06
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa
Propósito Registrar temas relevantes para gestionar la comunicación entre el equipo de proyecto y los interesados de forma efectiva.	
Explicación Para el desarrollo de este proceso se hace uso de la pila de producto de sprint, plan de gestión del proyecto, lista de interesados del proyecto	
Instrumentos: Reuniones, lluvia de ideas	
Información del proyecto	Especifica la organización del proyecto, título del proyecto y gerente del proyecto.
Restricciones y Premisas	Describe que se realizó mal durante el último Sprint. Describe como podría mejorarse lo que se hizo mal el último Sprint.
Registro de comunicación de los interesados	Identificar cuáles son las necesidades de comunicación de los interesados.
Tabla de requerimientos de comunicaciones	Se usa para registrar las comunicaciones a emitir, el objetivo, formato, medio de distribución, frecuencia y responsables.
Proceso de escalamiento	Define que tipos de problemas deben escalar, y quien tiene autoridad de decisión.
Registrar estrategias de participación de interesados	Define las estrategias a aplicar para mantener el interés en el proyecto por parte de los interesados.
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.	

FASE V – Monitoreo y Control

Se desarrollan los procesos necesarios para la revisión regular del comportamiento del proyecto; también para evaluar las áreas donde se requiere intervención de algún modo y así poder realizar los ajustes correspondientes.

5.1. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto

Se realiza seguimiento, revisión y reporte sobre el progreso total del proyecto que permite alcanzar los objetivos del proyecto que fueron detallados en el plan del proyecto. También permite que los interesados del proyecto estén al tanto del estado actual, esto permite tener claro el panorama en caso existan desviaciones que afecten al costo y cronograma.

Entradas: Plan de dirección del proyecto, FAE, APOs

Salidas: Actualizaciones al plan de dirección del proyecto y documentos del proyecto.

Instrumentos: Reuniones, Juicio de expertos

5.2. Monitorear la participación y comunicación de los interesados

Se asegura que la información fluya y que satisfaga las necesidades del proyecto y sus interesados. El principal beneficio de este proceso es que la información fluya de manera óptima. Así mismo hay que asegurar que los interesados mantengan el interés en el proyecto.

Entradas: Plan de dirección del proyecto, FAE, APOs

Salidas: Actualizaciones al plan de dirección del proyecto y documentos del proyecto.

Instrumentos: Reuniones, Habilidades de comunicación y relaciones interpersonales.

5.3. Monitorear los riesgos

Realizar la monitorización de la implementación de los acuerdos de la respuesta del plan de riesgos, identificando el seguimiento de riesgos, identificando y analizando los riesgos y evaluando la efectividad del proceso de evaluación de riesgo a lo largo del proyecto.

Entradas: Plan de dirección del proyecto

Salidas: Actualizaciones al plan de dirección del proyecto y documentos del proyecto.

Instrumentos: Reuniones

5.4. Controlar las adquisiciones

Según PMBOK 6ta ed., “Se administran las relaciones de aprovisionamiento, seguimiento de la ejecución de los contratos y hacer cambios, correcciones, y terminar los contratos. El principal beneficio es que garantiza que tanto el rendimiento del vendedor como el del comprador cumplan los requerimientos del proyecto de acuerdo con los temas contractuales y legales.”

Entradas: Plan de dirección del proyecto, FAE, APOs

Salidas: Actualizaciones al plan de dirección del proyecto y documentos del proyecto.

Instrumentos: Reuniones, Revisión de la performance de las adquisiciones.

5.5. Controlar costos y presupuestos

Se realiza la actividad de monitoreo el estado del proyecto, con esta información se procede actualizar el presupuesto, y aplicar cambios en la línea base de costo.

Entradas: Plan de dirección del proyecto, APOs

Salidas: Actualizaciones al plan de dirección del proyecto y documentos del proyecto.

Instrumentos: Valor Ganado, proyecciones, Análisis de Variación

FASE VI – Cierre

Su objetivo principal es cerrar el proyecto o una fase del proyecto, así como también cerrar el proyecto prematuramente debido a circunstancias que lo ameritan.

Esta fase representa el proyecto completado, el cierre formal y adecuado de fase, proyecto y contrato se realizan en este conjunto de procesos.

6.1 Gestionar la entrega del producto

Según PRINCE2:2017, “Los productos del proyecto deben pasar a un entorno operativo y de mantenimiento antes de que se cierre el proyecto. Esto puede suceder como una única versión al final del proyecto o puede incluir la entrega por etapas, en la que se entregan en varias liberaciones.”

Entradas: Acta de constitución del proyecto, FAE, APOs, Alcance del producto, Plan de gestión del proyecto, Pila de producto

Salidas: Acta de aceptación de entregable

Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Juicio de Experto

Tabla 14: Acta de aceptación de entregable

FASE VI – CIERRE			
Título del documento Acta de aceptación de entregable		Código N°	01
Creado por: Aceptado por:		Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Registrar el acta de aceptación de entregable			
Explicación Se define los entregables, aceptación u observación.			
Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Juicio de Experto			
Entregable	Aceptación (Si o No)	Observaciones	Responsable
Registro del entregable	Aceptación del entregable	Observaciones relacionadas al entregable	Responsable de la aceptación del entregable
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.			

6.2 Cerrar el proyecto o fase

Se desarrollan las actividades necesarias para cerrar la fase o el proyecto, el trabajo planeado es completado, los recursos del proyecto son liberados. Se realiza el archivo de la información de la fase o el proyecto.

Entradas: Acta de constitución del proyecto, FAE, APOs, Alcance del producto, Plan de gestión del proyecto, Pila de producto

Salidas: Acta de cierre de fase o proyecto

Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Juicio de Experto.

Tabla 15: Acta de cierre de fase o proyecto

FASE VI – CIERRE			
Título del documento Acta de cierre de fase o proyecto		Código N°	03
Creado por: Aceptado por:		Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Registrar el cierre de una fase o proyecto			
Explicación Se define los entregables, aceptación u observación.			
Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Juicio de Experto			
Entregable	Aceptación (Si o No)	Observaciones	Responsable
Registro del entregable	Aceptación del entregable	Observaciones relacionadas al entregable	Responsable de la aceptación del entregable
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.			

6.3 Recolectar lecciones aprendidas

Según la ISO21500, “El propósito de este proceso es evaluar el proyecto y coleccionar las experiencias con el propósito de evaluar a proyectos en ejecución o proyectos futuros.

Entradas: Acta de constitución del proyecto, FAE, APOs, Alcance del producto, Plan de gestión del proyecto, Pila de producto

Salidas: Actualización de registro de lecciones aprendidas

Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Focus Group.

Tabla 16: Registro de lecciones aprendidas

FASE VI – CIERRE		
Título del documento Registro de lecciones aprendidas	Código N°	03
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Registrar las lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto		
Explicación Se registran los aprendizajes tanto positivos o negativos que se obtuvieron durante el desarrollo del proyecto.		
Instrumentos: Reuniones, Focus Group, Lluvia de ideas		
¿Que fue bien?	¿Que fue mal?	Otros aprendizajes
Registro sobre qué se hizo bien en el proyecto.	Registro sobre qué no se hizo bien en el proyecto	Otras enseñanzas que destaques del proyecto y que deban ser registradas.
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.		

6.4 Discusión

Para realizar el proceso de validación del presente modelo, se desarrollaron los siguientes puntos:

- a. Realizar validación por un juicio de expertos: se procedió a solicitar a cuatro (4) expertos realizar la validación del presente modelo, utilizando un formato que permite realizar la evaluación y posterior calificación de todas las fases y procesos del modelo propuesto, para esta calificación se hizo uso de 6 indicadores (ver Anexo 8 y 9).
- b. Como segundo punto, se procedió a determinar el nivel de confiabilidad del instrumento: para este procedimiento, los resultados obtenidos a través del juicio de expertos se sometieron a la aplicación del Alfa de Cronbach. A continuación, los resultados:

Alfa de Cronbach	Nro de Ítems
0.98	24

A continuación, se muestra los niveles de aceptación para el Alfa de Cronbach:

Coefficiente Alfa	Nivel de Confiabilidad
Menor a 0.60	Inaceptable
Entre 0.60 y 0.65	No deseable
Entre 0.65 y 0.70	Mínimamente aceptable
Entre 0.70 y 0.80	Respetable
Entre 0.80 y 1	Muy buena

Teniendo en cuenta la tabla anterior y los resultados obtenidos podemos concluir que se encuentra en un nivel de confiabilidad **Muy buena**

La concordancia entre las evaluaciones se determina a través del coeficiente de Kendall y este presenta 2 hipótesis:

H0 ($W = 0$): concordancia inexistente entre los expertos.

H1 ($W > 0$): hay concordancia entre los expertos.

En esta tabla podemos apreciar los resultados obtenidos para los indicadores:

	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia
Nro Ítems	24	24	24	24	24	24
Coefficiente de Kendall (α)	0.761	0.823	0.793	0.786	0.786	0.673
Chi-Cuadrado (χ^2)	36.521	39.920	38.079	37.730	37.730	32.316
Grados de Libertad (gl)	2	2	2	2	2	2
Valor de Probabilidad (p)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, podemos inferir lo siguiente:

- a. La hipótesis H0 queda eliminada.
- b. Hay acuerdo entre los expertos.
- c. El acuerdo encontrado entre los expertos no se debe a la probabilidad, esto lo podemos ver porque se cumple $p \leq \alpha$

Una vez finalizada la validación del modelo se procede al análisis de los siguientes indicadores:

Número de marcos de trabajo analizados comparativamente para proponer el modelo de gestión de proyectos de TI.

Previo a la presente investigación en el contexto donde se desarrolla, no se ha realizado un análisis de los estándares, marcos de trabajo y metodologías que hayan aportado conocimiento en la gestión de proyectos de TI, podemos ver en el siguiente cuadro la comparativa previa al estudio y después del estudio:

INDICADOR	TOTAL	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Números de marcos de trabajo analizados comparativamente antes de implantar el modelo de gestión de proyectos de TI.	0	0%
Números de marcos de trabajo analizados comparativamente después de implantar el modelo de gestión de proyectos de TI.	5	100%

Podemos concluir que existe una variación entre el número de marcos de trabajo, estándares y metodologías analizados antes de la investigación y después de la investigación, esto demuestra un incremento sustancial.

Número de proyectos que cumplen con las expectativas de los usuarios.

Este indicador no se ha podido validar debido a la coyuntura actual, que hace imposible realizar la implementación del modelo, y tampoco se ha obtenido información que pudiera apoyar la implementación, siendo esta postergada momentáneamente.

Porcentaje de validez suficiente para determinar que el modelo propuesto está apto para ser aplicado.

Después de haber finalizado la validación de expertos, realizada por expertos conocedores del campo de gestión de proyectos, dio como resultado aprobación del modelo; se procedió a aplicar un instrumento para validar la concordancia de sus respuestas entre los expertos dando como resultado un acuerdo entre los expertos y que no se debe a la probabilidad, quedando este modelo listo para su aplicación en el contexto del cual fue estudio.

CONCLUSIONES

Se consiguió desarrollar el análisis y armonización de marcos de trabajo, estándares y metodologías de gestión de proyectos, de tal manera, se adapten al contexto de los hospitales de nivel II y III de la región Lambayeque. No se ha encontrado antecedente alguno sobre este tipo de armonización en empresas de la región Lambayeque, tampoco se encontró ningún antecedente sobre una propuesta similar en organizaciones del sector de salud público.

Se desarrolló un modelo para la gestión de proyectos adecuado para hospitales de nivel II y III de la región Lambayeque, esto se desarrolló después de haber realizado el análisis, comparativas y armonización de los diferentes marcos de trabajo, estándares y metodologías relacionados a la gestión de proyectos.

La implementación parcial no se logró realizar debido a la coyuntura actual, se adjunta en el ANEXO 5, donde se confirma la aceptación del modelo, pero la no implementación momentánea.

La propuesta de modelo fue validada por 4 profesionales expertos, el nivel de confiabilidad se comprobó utilizando el Alpha de Cronbach, el resultado obtenido fue de 0.97, que significa que la confiabilidad es muy alta; para la concordancia de las evaluaciones entre los expertos se comprobó mediante la concordancia de Kendall, el resultado fue que existe concordancia entre los expertos; estos aceptaron la propuesta de modelo en todos los criterios definidos, permitiendo validar su aplicabilidad en el contexto, esto permite brindar a las organizaciones un modelo confiable y listo para su implementación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] H. Dolfing, «Case Study 1: The £10 Billion IT Disaster at the NHS,» HenricoDolfing, 20 Enero 2019. [En línea]. Available: <https://www.henricodolfing.com/2019/01/case-study-10-billion-it-disaster.html>.
- [2] Barcelona Ciutat Digital, «Metodologías Agile en el Ayuntamiento de Barcelona,» Barcelona Ciutat Digital, Septiembre 2017. [En línea]. Available: https://www.barcelona.cat/digitalstandards/es/agile-methodologies/0.1/_attachments/barcelona_agile_methodologies_0.1.es.pdf.
- [3] A. L. Caliste, «The project management project—challenges in the public sector.,» Project Management Institute, 23 Octubre 2012. [En línea]. Available: <https://www.pmi.org/learning/library/project-management-challenges-public-sector-6033>.
- [4] R. Thubron, «Hertz hits Accenture with \$32 million lawsuit over failed website redesign,» Techspot, 29 Abril 2019. [En línea]. Available: <https://www.techspot.com/news/79848-hertz-hits-accenture-32-million-lawsuit-over-failed.html>.
- [5] H. Benoit, «The Cost of Bad Project Management,» Gallup, 7 Febrero 2012. [En línea]. Available: <https://news.gallup.com/businessjournal/152429/cost-bad-project-management.aspx>.
- [6] ITM Platform, «Three Disastrous Project Management Failures,» ITM Platform, 25 Abril 2016. [En línea]. Available: <https://www.itmplatform.com/en/blog/three-disastrous-project-management-failures/>.
- [7] M. Ludlow, «IT disasters now part of modern life,» Financial Review, 21 Diciembre 2016. [En línea]. Available: <https://www.afr.com/technology/it-disasters-now-part-of-modern-life-20160628-gptyw6#:~:text=When%20global%20IT%20giant%20IBM,of%20public%20administration%20in%20Australia.&text=IT%20problems%20dog%20our%20lives..>
- [8] N. Córdova, «Minsa publica proyecto de Estrategia de Gobierno Digital del Sector Salud 2019-2022,» Andina, 1 Enero 2019. [En línea]. Available: <https://andina.pe/agencia/noticia-minsa-publica-proyecto-estrategia-gobierno-digital-del-sector-salud-20192022-738082.aspx>.
- [9] O. Camacho, «¿Por qué fracasan los Proyectos de TI en el Estado Peruano?,» América Sistemas, 07 Octubre 2015. [En línea]. Available: <http://www.americasistemas.com.pe/por-que-fracasan-los-proyectos-de-ti-en-el-estado-peruano/>.

- [10] I. Farro, «La urgencia de estrategias ágiles en las instituciones públicas,» Conexión Esan, 24 Agosto 2018. [En línea]. Available: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2018/08/24/la-urgencia-de-estrategias-agiles-en-las-instituciones-publicas/>.
- [11] Universidad del Pacífico, «¿Cuáles fueron las razones del fracaso de “La Moradita” de Inca Kola?,» Universidad del Pacífico, 24 Mayo 2016. [En línea]. Available: <http://www.up.edu.pe/prensa/noticias/caso-moradita-marketing-share>.
- [12] M. Rada, «LA GESTIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS,» Scielo, Abril 2012. [En línea]. Available: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2012000100008.
- [13] G. Sandoval, «Metodología para la gestión de proyectos de tecnología informática en la empresa privada,» Universidad Andina Simón Bolívar, 2005. [En línea]. Available: <http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/2457>.
- [14] D. Ponce, «Pmbok en la gestión de proyectos de desarrollo de software en el proyecto especial CORAH,» ALICIA, 2015. [En línea]. Available: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE_471293b106ea9f3f3962d6e2cb2bc008.
- [15] Ministerio de Salud, «Directiva Administrativa N° 230 — MINSAs/2017/OGTI,» Ministerio de Salud, 23 Febrero 2017. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190155-120-2017-minsa>.
- [16] L. Huanca, «Revisión sistemática de la calidad del software en prácticas ágiles,» Pontificia Universidad Católica del Perú, 2 Abril 2016. [En línea]. Available: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6681>.
- [17] I. Salazar, «Guía basada en el PMBOK para la ejecución de proyectos en la Municipalidad de Monsefú, Chiclayo 2016,» Universidad Cesar Vallejo, 2016. [En línea]. Available: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/11001>.
- [18] P. Ninaquispe, «Modelo de gestión de proyectos informáticos, caso de estudio “Municipalidad Distrital de la Victoria” – Chiclayo,» Universidad Señor de Sipán, 2016. [En línea]. Available: <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/uss/2697?show=full>.
- [19] W. Oliveira, «Gobierno-ti: Heflo,» 2 Agosto 2017. [En línea]. Available: <https://www.heflo.com/es/blog/gobernanza/gobierno-ti/>.
- [20] Project Management Institute Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Sexta ed., 2017.
- [21] EALDE, «Six Sigma en Gestión de Proyectos,» EALDE Business School, 2016. [En línea]. Available: <https://www.ealde.es/six-sigma-gestion-proyectos/>.

- [22] RAD, «Metodología RAD,» Weebly, [En línea]. Available: <http://metodologiarad.weebly.com/>.
- [23] OBS, «OBS Business School,» Lean project management vs gestión de proyectos ágil, 2017. [En línea]. Available: <https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/etapas-de-un-proyecto/lean-project-management-vs-gestion-de-proyectos-agil>.
- [24] «Lean Project Management,» [En línea]. Available: <https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/etapas-de-un-proyecto/lean-project-management-vs-gestion-de-proyectos-agil>.
- [25] Atlassian, «What is Scrum?,» Atlassian Agile Coach, [En línea]. Available: <https://www.atlassian.com/agile/scrum>.
- [26] IEBS, «Qué es la metodología Kanban y cómo utilizarla,» IEBS, 31 Julio 2013. [En línea]. Available: <https://www.iebschool.com/blog/metodologia-kanban-agile-scrum/>.
- [27] IEBS, «¿Qué es el XP Programming?,» IEBS, 4 Septiembre 2014. [En línea]. Available: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-xp-programming-agile-scrum/>.
- [28] A. Hdez, «Metodología Crystal,» Ingeniería de Software I, 25 Septiembre 2016. [En línea]. Available: <http://ingenieriaabril.blogspot.com/2016/09/>.
- [29] «Metodología Crystal,» [En línea]. Available: <http://ingenieriaabril.blogspot.com/2016/09/>.
- [30] A. Z. y. R. Stellingwerf, ISO 21500 Guidance on Project Managemnet A Pocket Guide, Van Haren, 2013.
- [31] «Six Sigma en Gestión de Proyectos,» [En línea]. Available: <https://www.ealde.es/six-sigma-gestion-proyectos/>.

ANEXOS

ANEXO N°01: DESCRIPCIÓN DE LOS HOSPITALES DE NIVEL II Y III DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE

Empresa: Hospital Regional Lambayeque

Resumen:

Sector: Salud

Razón Social: REGION LAMBAYEQUE - HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE

Fecha de Creación: 01-02-2012

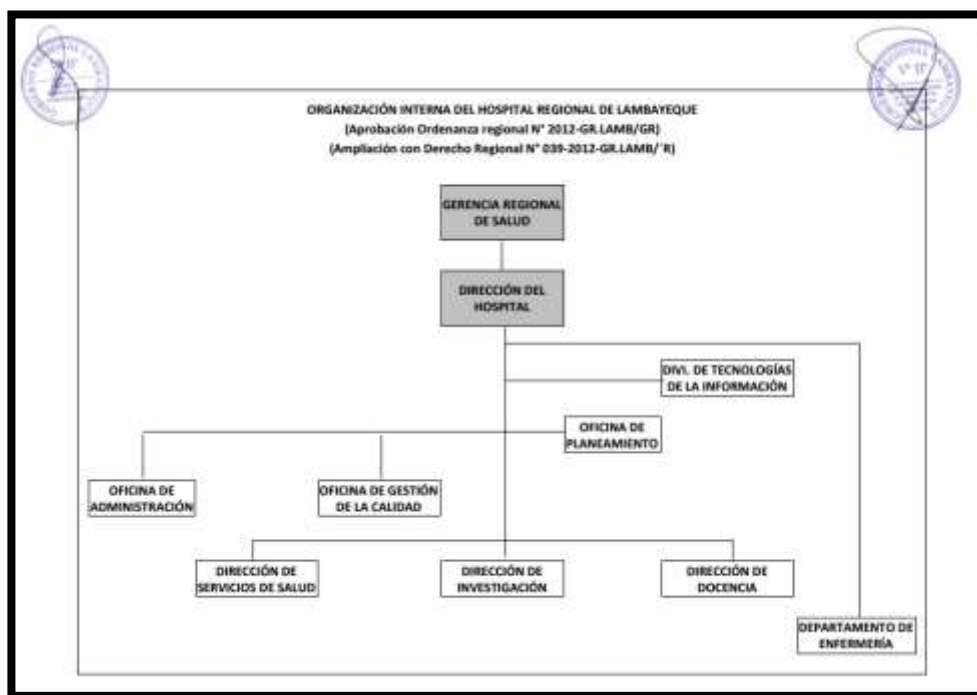
Dirección: PRO.AUGUSTO B. LEGUIA NRO.100 (ESQUINA CON AV. PROGRESO N.110 -120) LAMBAYEQUE - CHICLAYO - CHICLAYO

Representante Legal: Ministerio de Salud (MINSA)

Teléfonos de Contacto: 074-480420

Organigrama:

Figura 3: Organización Interna de Hospital Regional de Lambayeque



Misión:

Somos el Hospital Regional Lambayeque de alta complejidad que brinda servicios integrales de salud, con calidad, equidad y eficiencia, con personal calificado, competente y comprometido, desarrollando Investigación y Docencia, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las personas.

Visión:

Ser al 2019 un hospital docente y de investigación, líder, competitivo y reconocido a nivel nacional e internacional, que satisface las necesidades de salud de las personas.

Valores:

Universalidad: Principio por el cual el Estado peruano busca garantizar el ejercicio del derecho a la salud, el acceso a los servicios de salud y proteger de los riesgos de empobrecimiento asociados a eventos de enfermedad a todos los habitantes del territorio nacional.

Solidaridad: Principio que se basa en que los que más tienen debe contribuir por los que menos tienen, el más sano por el menos sano y el más joven por el de mayor edad

Inclusión Social: El Estado peruano busca que todo habitante tenga acceso y tratamiento en los servicios de salud sin distinción en razón a sexo, raza, religión,

condición social o económica, buscando eliminar o reducir las barreras geográficas, económicas y culturales.

Equidad: Oportunidad para todos, de acceder a los servicios esenciales de salud, privilegiando a los sectores más vulnerables para el desarrollo de sus potencialidades y alcanzar una vida saludable.

Integralidad: El Estado entiende que la situación de la salud de la persona es consecuencia de su carácter multicausal, multidimensional y biopsicosocial, por tanto, una mirada integral implica reconocer las necesidades de salud de las personas y que su resolución requiere que las acciones de salud se amplíen hacia su entorno: familia y comunidad.

Complementariedad: La salud tiene diversas dimensiones o factores que la afectan, por tanto, requiere de un esfuerzo intersectorial mancomunado de las diferentes entidades públicas y privadas que, de manera articulada, podrán tener mayor eficacia, eficiencia e impacto.

Eficiencia: Se espera que las intervenciones y estrategias tengan la capacidad para lograr beneficios en la salud empleando los mejores medios posibles y maximizando el uso de los recursos, las estrategias deberán estar basadas en evidencias y los resultados deberán estar expresados en metas mensurables.

Calidad: Servicios de salud basados en guías y procedimientos debidamente regulados y en estándares reconocidos, entregados con calidez, respeto y trato digno, en un entorno saludable para el usuario.

Sostenibilidad: Garantiza la continuidad de los servicios de salud, las políticas y los compromisos asumidos tanto por el Estado como por la sociedad en su conjunto.

Objetivos Estratégicos:

- Fortalecer las capacidades organizacionales para contribuir al desarrollo del Sistema Regional de Salud, administrando de manera eficiente y eficaz los recursos financieros, materiales y de información en el marco de la gestión por resultados, con la participación de las personas.
- Lograr el acceso de las personas a los servicios de salud con atención integral de calidad, con enfoque de derechos, interculturalidad, equidad y género, disminuyendo la morbimortalidad de los daños priorizados.
- Fortalecer la capacidad resolutive con personal capacitado, infraestructura, equipamiento de alta complejidad y un eficiente Sistema de Gestión de Pacientes, promoviendo acciones en Servicios de Salud, Investigación y Docencia con énfasis en las prioridades Regionales.

Descripción área de TI:

Todas las áreas se encuentran integradas al DTI, el cual tiene la función y el rol de mantener la continuidad de los servicios ofrecidos por las subáreas del departamento, a fin de brindar un buen servicio; Por otra parte, cada subárea debe trabajar en total armonía con las demás subáreas para poder crear y ofrecer servicios basadas en marcos de trabajo y buenas prácticas pasadas en NTP-ISO/IEC 27001:2014.

Funciones de Sub-áreas

- Data Center: Brindar seguridad, calidad y continuidad en los servicios ofrecidos por el HRL.
- Soporte Técnico Informático: Gestionar y mantener todos los equipos informáticos en correcto estado, a fin de no interrumpir los servicios hospitalarios.
- Desarrollo de Sistemas: Gestionar, implementar, mantenimiento y monitoreo de las soluciones desarrolladas por el área, basadas en tecnologías Open source.
- Central Telefónica y Perifoneo: Mantener la calidad en las comunicaciones que se dan de manera interna y externa en los servicios hospitalarios.

Empresa: Hospital “Las Mercedes” Chiclayo

Sector: Salud

Razón Social: REGION LAMBAYEQUE - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE “Las Mercedes”

Fecha de Creación: 18-12-1851

Dirección: Av. Luis Gonzáles 635, Chiclayo 14001

Representante Legal: Ministerio de Salud (MINSA)

Teléfonos de Contacto: 074-238232

Organigrama:

Objetivos Estratégicos:

- Fortalecer las capacidades organizacionales para contribuir al desarrollo del Sistema Regional de Salud, administrando de manera eficiente y eficaz los recursos financieros, materiales y de información en el marco de la gestión por resultados, con la participación de las personas.
- Lograr el acceso de las personas a los servicios de salud con atención integral de calidad, con enfoque de derechos, interculturalidad, equidad y género, disminuyendo la morbimortalidad de los daños priorizados.
- Fortalecer la capacidad resolutive con personal capacitado, infraestructura, equipamiento de alta complejidad y un eficiente Sistema de Gestión de Pacientes, promoviendo acciones en Servicios de Salud, Investigación y Docencia con énfasis en las prioridades Regionales.

Descripción área de TI:

El Centro de Sistemas de Información, área que actualmente se encarga del soporte del parque informático del Hospital, el mejoramiento de la red informática y el desarrollo e implementación de sistemas de información y poner a disposición de la población información útil referida a la gestión del sector.

**ANEXO N°02 ENCUESTA REALIZADA A LOS
RESPONSABLES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
DE LOS HOSPITALES DE NIVEL II - I DE LA REGIÓN
LAMBAYEQUE**

Objetivos:

- Conocer que tan involucrado se encuentra el responsable de TI en la gestión de proyectos de las Tecnología de Información.
 - Obtener información para diseñar un Modelo de Gestión de Proyectos para mejorar la efectividad de las iniciativas tecnológicas en Hospitales de nivel II y III de la Región Lambayeque.
-

Preguntas:

	SI	NO	Comentarios
¿Se realizan capacitaciones en la gestión de proyectos a los responsables de proyectos?			
¿Se realizan acuerdos y aceptación entre las partes interesadas y los patrocinadores sobre los requisitos del proyecto que incluyen las definiciones de los criterios de éxito del proyecto e indicadores clave de rendimiento (KPI)?			
¿Los gestores encargados del proyecto cuentan con las competencias necesarias en el campo tecnológico y de negocio que gestionar el proyecto de forma eficaz y eficiente?			

¿Se realiza seguimiento de la ejecución del proyecto?			
¿Se elaboran informes en cada fase o liberación de entregables y que cuenten con la aprobación correspondiente?			
¿Se realiza algún plan sobre como las partes interesadas tanto externa como interna de la organización se involucrarán durante el ciclo de vida del proyecto?			
¿Se cuenta con un plan donde se establezca el modo de interacción con las partes interesadas para mantener los niveles de coordinación, comunicación y relación adecuadas que garanticen que estén involucrados en el proyecto?			
¿Se realiza análisis sobre los intereses, requisitos y compromiso de las partes interesadas?			
¿Se desarrolla un plan de proyecto que permita a la dirección controlar el progreso de forma progresiva?			
¿Se determina las actividades, interdependencias, colaboración y comunicación requeridas en el proyecto y entre los múltiples proyectos de un programa?			
¿Se realiza un aseguramiento de la calidad de los entregables del proyecto?			

¿Se cuenta con una estrategia formal de gestión de riesgos de proyectos que este alineada con el marco de gestión de riesgos empresariales (ERM)?			
¿Se cuenta con personal calificado para ejecutar el proceso de gestión de riesgos de proyectos de la empresa?			
¿Se tiene identificado a los dueños de las acciones para evitar, aceptar o mitigar el riesgo?			
¿Se informa a las partes interesadas acerca del progreso, desviaciones y rendimiento del proyecto?			
¿Se documenta y envía los cambios necesarios a las partes interesadas del proyecto?			
¿Se solicita aprobación de las partes interesadas acerca de los cambios en el proyecto previo a una adopción?			
¿Se cuenta con un sistema de control de cambios de proyectos?			
¿Se supervisan los cambios en el proyecto?			
¿Se realiza la identificación de necesidades de recurso del negocio y de TI para el proyecto y se asignan roles y responsabilidades?			
Los roles y responsabilidades de otras partes involucradas se encuentran claramente definidas, por ejemplo, finanzas, legal, ¿adquisiciones,			

recursos humanos, auditoría interna y cumplimiento?			
¿Se encuentra definido la responsabilidad de adquisición y gestión de productos y servicios de terceros y como gestionar la relación?			
¿Se realiza el proceso de obtener la aceptación de las partes interesadas para los entregables del proyecto y transferir la propiedad?			
¿Se realizan revisiones post-implementación?			
¿Se realiza recopilaciones de lecciones aprendidas entre todos los participantes del proyecto?			

ENCUESTA REALIZADA A LOS USUARIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE LOS HOSPITALES DE NIVEL II - I DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE

Objetivos:

- Conocer el punto de vista del usuario consumidor de las tecnologías de la información acerca de cómo afectan los resultados de la realización de los proyectos tecnológicos y saber cómo es la interacción durante la ejecución de estos proyectos.
 - Obtener información para diseñar un Modelo de Gestión de Proyectos para mejorar la efectividad de las iniciativas tecnológicas en Hospitales de nivel II y III de la Región Lambayeque.
-
-

Preguntas:

	SI	NO	Comentarios
¿Participa activamente durante la ejecución de proyectos tecnológicos?			
¿Las iniciativas de nuevos proyectos tecnológicos nacen por necesidad de su área?			
¿Los resultados obtenidos de la realización de los proyectos tecnológicos son los que esperan?			
¿Se realiza acuerdo sobre los objetivos y requerimientos para la realización de los proyectos tecnológicos?			
¿Realizan formalmente la petición para el involucramiento como parte interesada en la ejecución de los proyectos tecnológicos?			
¿Se comunica el estado de la ejecución de los proyectos tecnológicos de manera frecuente?			
¿Se realizan presentaciones sobre el avance de los proyectos tecnológicos?			
¿Si hay cambios en los requisitos de los proyectos tecnológicos por parte del área interesada, se comunican estos al área de TI?			
¿Participa formalmente en el cierre del proyecto tecnológico?			

ANEXO N°03 RESULTADO DE CUESTIONARIO PARA RESPONSABLES DE DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y USUARIOS

RESPONSABLES DE DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

¿Se realizan capacitaciones en la gestión de proyectos a los responsables de proyectos?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	1	25.0	25.0	25.0
	No	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

¿Se realizan acuerdos y aceptación entre las partes interesadas y los patrocinadores sobre los requisitos del proyecto que incluyen las definiciones de los criterios de éxito del proyecto e indicadores clave de rendimiento (KPI)?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	4	100.0	100.0	100.0

¿Los gestores encargados del proyecto cuentan con las competencias necesarias en el campo tecnológico y de negocio que gestionar el proyecto de forma eficaz y eficiente?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se realiza seguimiento de la ejecución del proyecto?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se elaboran informes en casa fase o liberación de entregables y que cuenten con la aprobación correspondiente?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se realiza algún plan sobre como las partes interesadas tanto externa como interna de la organización se involucrarán durante el ciclo de vida del proyecto?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se cuenta con un plan donde se establezca el modo de interacción con las partes interesadas para mantener los niveles de coordinación, comunicación y relación adecuadas que garanticen que estén involucrados en el proyecto?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se realiza análisis sobre los intereses, requisitos y compromiso de las partes interesadas?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	4	100.0	100.0	100.0

¿Se desarrolla un plan de proyecto que permita a la dirección controlar el progreso de forma progresiva?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se determina las actividades, interdependencias, colaboración y comunicación requeridas en el proyecto y entre los múltiples proyectos de un programa?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	1	25.0	25.0	25.0
	No	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

¿Se realiza un aseguramiento de la calidad de los entregables del proyecto?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se cuenta con una estrategia formal de gestión de riesgos de proyectos que este alineada con el marco de gestión de riesgos empresariales (ERM)?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se cuenta con personal calificado para ejecutar el proceso de gestión de riesgos de proyectos de la empresa?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se tiene identificado a los dueños de las acciones para evitar, aceptar o mitigar el riesgo?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se informa a las partes interesadas acerca del progreso, desviaciones y rendimiento del proyecto?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	1	25.0	25.0	25.0
	No	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

¿Se documenta y envía los cambios necesarios a las partes interesadas del proyecto?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	1	25.0	25.0	25.0
	No	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

¿Se solicita aprobación de las partes interesadas acerca de los cambios en el proyecto previo a una adopción?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	1	25.0	25.0	25.0
	No	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

¿Se cuenta con un sistema de control de cambios de proyectos?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se supervisan los cambios en el proyecto?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	1	25.0	25.0	25.0
	No	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

¿Se realiza la identificación de necesidades de recurso del negocio y de TI para el proyecto y se asignan roles y responsabilidades?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	1	25.0	25.0	25.0
	No	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

Los roles y responsabilidades de otras partes involucradas se encuentran claramente definidas, por ejemplo, finanzas, legal, ¿adquisiciones, recursos humanos, auditoría interna y cumplimiento?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se encuentra definido la responsabilidad de adquisición y gestión de productos y servicios de terceros y como gestionar la relación?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se realiza el proceso de obtener la aceptación de las partes interesadas para los entregables del proyecto y transferir la propiedad?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	4	100.0	100.0	100.0

¿Se realizan revisiones post-implementación?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	1	25.0	25.0	25.0
	No	3	75.0	75.0	100.0
	Total	4	100.0	100.0	

¿Se realiza recopilaciones de lecciones aprendidas entre todos los participantes del proyecto?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	2	50.0	100.0	100.0
Sin informar	Sistema	2	50.0		
Total		4	100.0		

USUARIOS FINALES

¿Participa activamente durante la ejecución de proyectos tecnológicos?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	15	100.0	100.0	100.0

¿Las iniciativas de nuevos proyectos tecnológicos nacen por necesidad de su área o proactividad del área de TI?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	3	20.0	20.0	20.0
	No	12	80.0	80.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

¿Los resultados obtenidos de la realización de los proyectos tecnológicos son los que esperan?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	2	13.3	13.3	13.3
	No	13	86.7	86.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

¿Se realiza acuerdo sobre los objetivos y requerimientos para la realización de los proyectos tecnológicos?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	2	13.3	13.3	13.3
	No	13	86.7	86.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

¿Realizan formalmente la petición para el involucramiento como parte interesada en la ejecución de los proyectos tecnológicos?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	15	100.0	100.0	100.0

¿Se comunica el estado de la ejecución de los proyectos tecnológicos de manera frecuente?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	15	100.0	100.0	100.0

¿Se realizan presentaciones sobre el avance de los proyectos tecnológicos?

		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	2	13.3	13.3	13.3
	No	13	86.7	86.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

¿Si hay cambios en los requisitos de los proyectos tecnológicos por parte del área interesada, se comunican estos al área de TI?

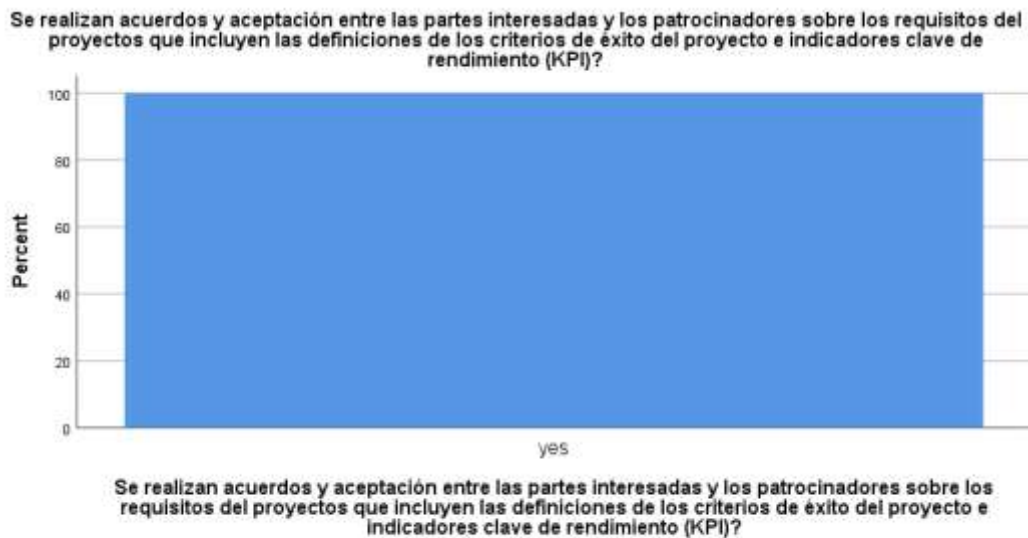
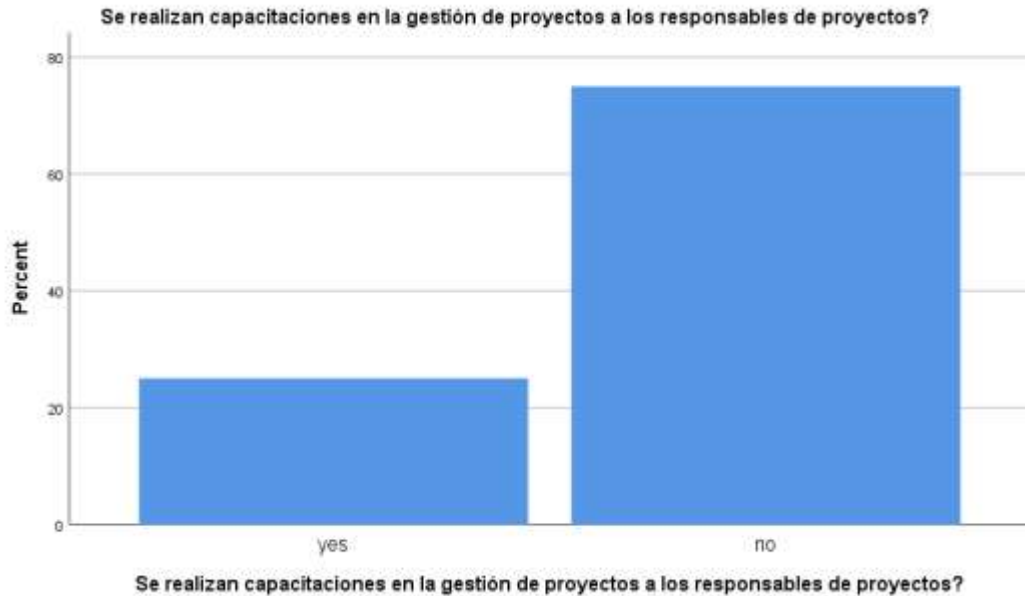
		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	Si	4	26.7	26.7	26.7
	No	11	73.3	73.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

¿Participa formalmente en el cierre del proyecto tecnológico?

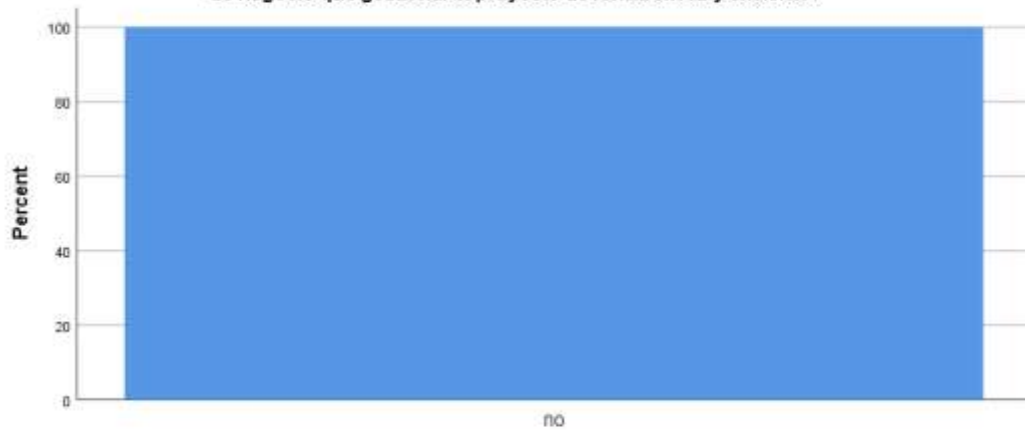
		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Válido	No	15	100.0	100.0	100.0

ANEXO N°04 GRÁFICOS DEL RESULTADO DE LAS ENCUESTAS

RESPONSABLES DE DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

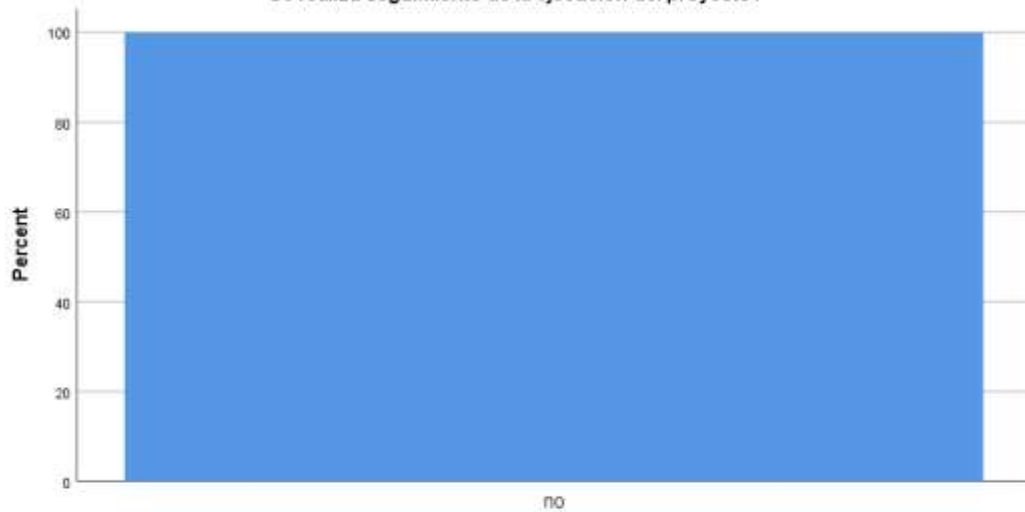


Los gestores encargados del proyecto cuentan con las competencias necesarias en el campo tecnológico y de negocio que gestionar el proyecto de forma eficaz y eficiente?



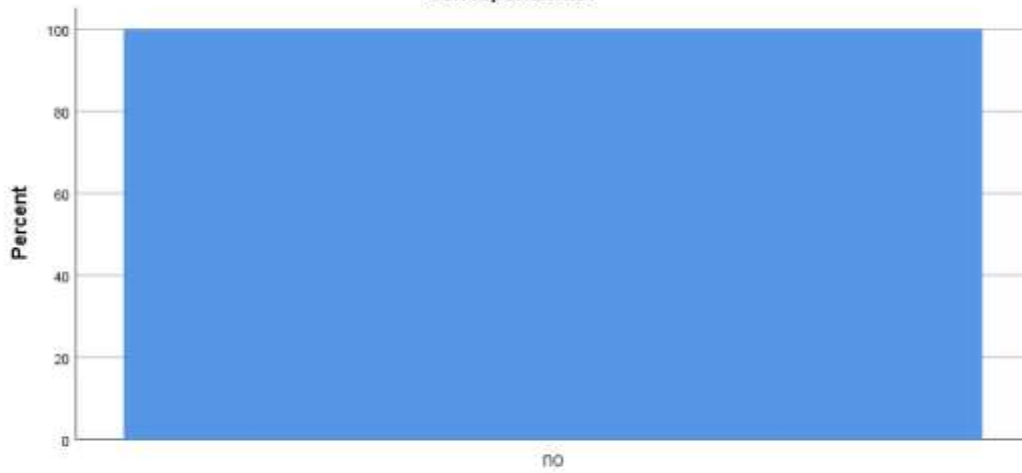
Los gestores encargados del proyecto cuentan con las competencias necesarias en el campo tecnológico y de negocio que gestionar el proyecto de forma eficaz y eficiente?

Se realiza seguimiento de la ejecución del proyecto?



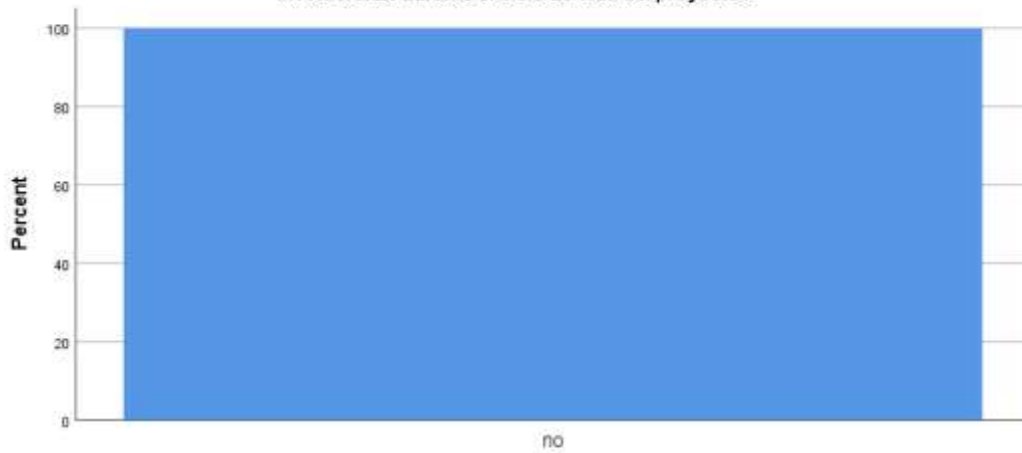
Se realiza seguimiento de la ejecución del proyecto?

Se elaboran informes en casa fase o liberación de entregables y que cuenten con la aprobación correspondiente?



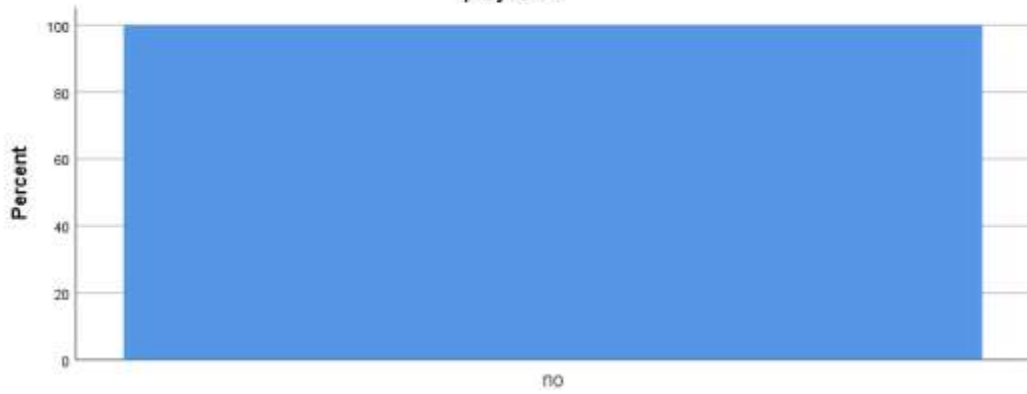
Se elaboran informes en casa fase o liberación de entregables y que cuenten con la aprobación correspondiente?

Se realiza algún plan sobre como las partes interesadas tanto externa como interna de la organización se involucrarán durante el ciclo de vida del proyecto?



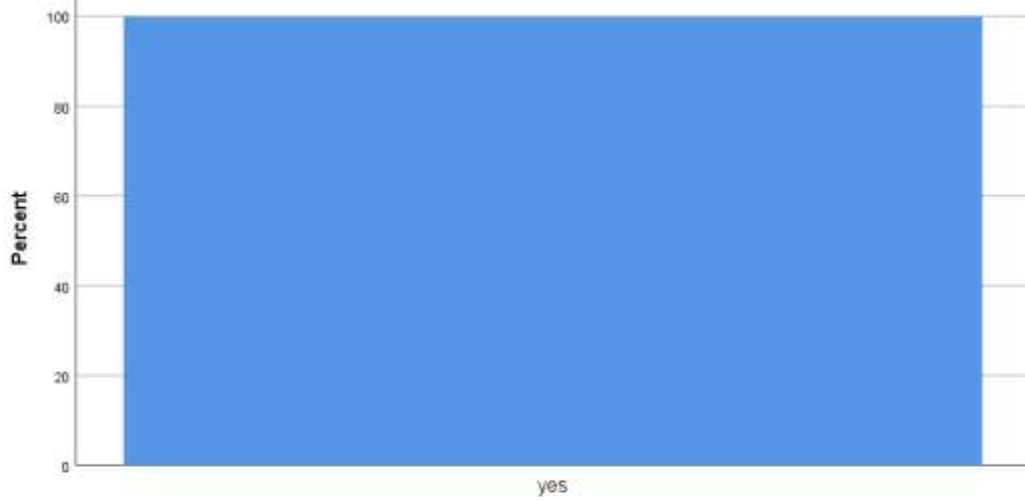
Se realiza algún plan sobre como las partes interesadas tanto externa como interna de la organización se involucrarán durante el ciclo de vida del proyecto?

Se cuenta con un plan donde se establezca el modo de interacción con las parte interesadas para mantener los niveles de coordinación, comunicación y relación adecuadas que garanticen que estén involucrados en el proyecto?.



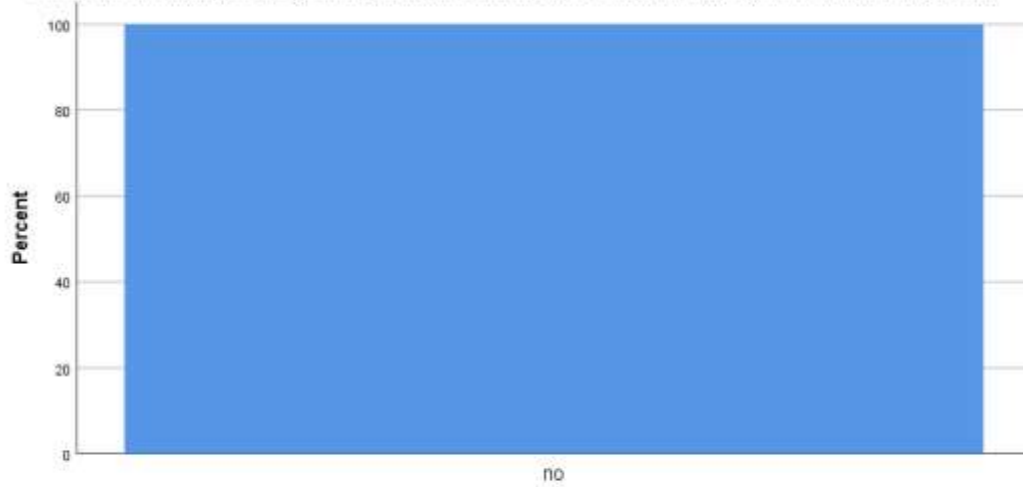
Se cuenta con un plan donde se establezca el modo de interacción con las parte interesadas para mantener los niveles de coordinación, comunicación y relación adecuadas que garanticen que estén involucrados en el proyecto?.

Se realiza análisis sobre los intereses, requisitos y compromiso de las partes interesadas?.



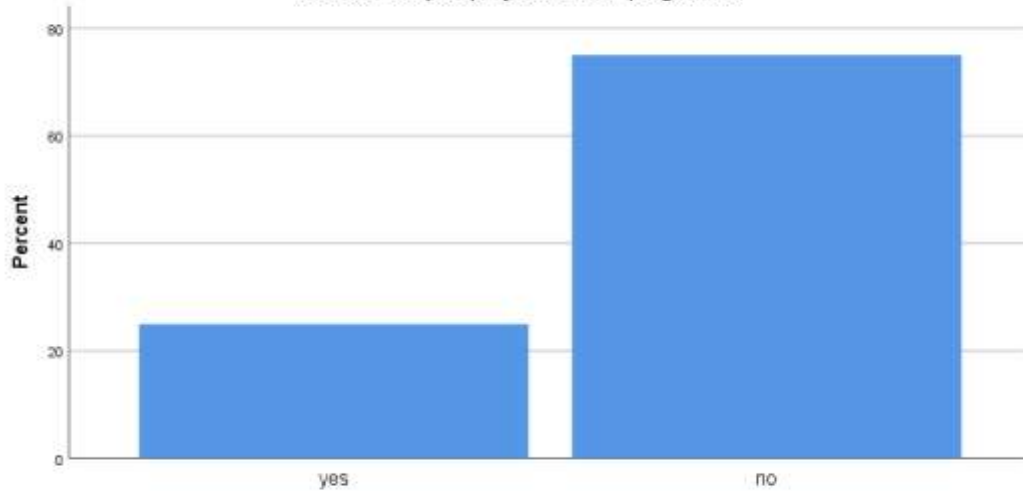
Se realiza análisis sobre los intereses, requisitos y compromiso de las partes interesadas?.

Se desarrolla un plan de proyecto que permita a la dirección controlar el progreso de forma progresiva?

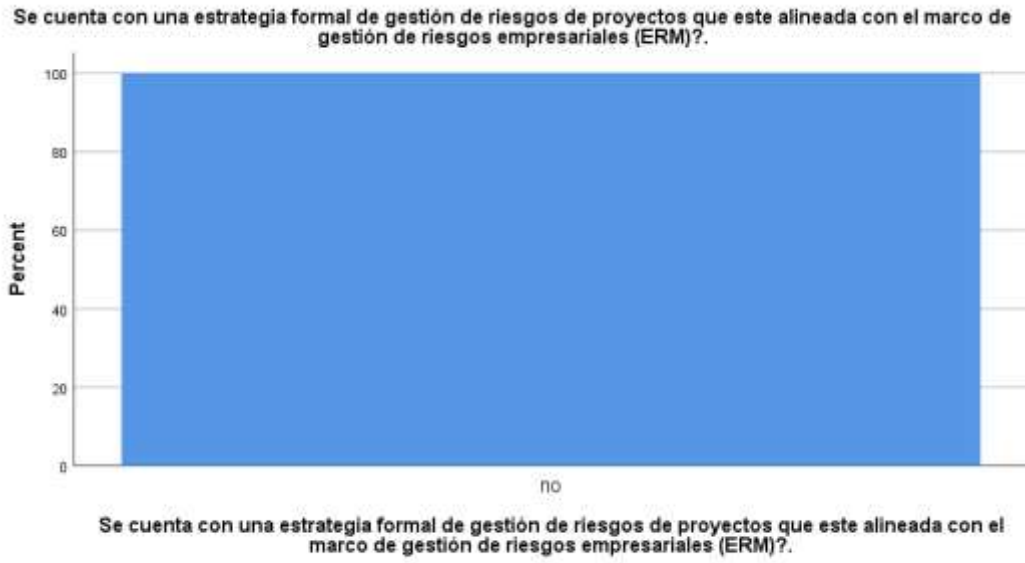


Se desarrolla un plan de proyecto que permita a la dirección controlar el progreso de forma progresiva?

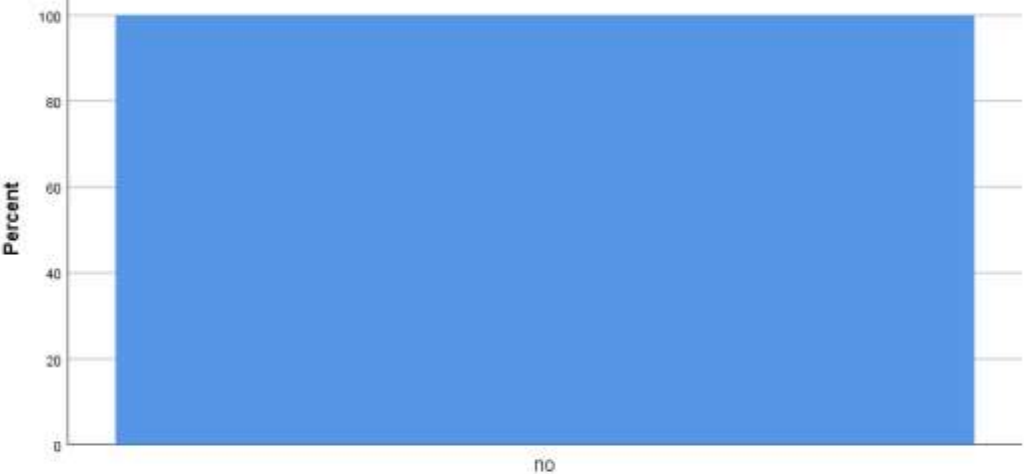
Se determina las actividades, interdependencias, colaboración y comunicación requeridas en el proyecto y entre los múltiples proyectos de un programa?.



Se determina las actividades, interdependencias, colaboración y comunicación requeridas en el proyecto y entre los múltiples proyectos de un programa?.

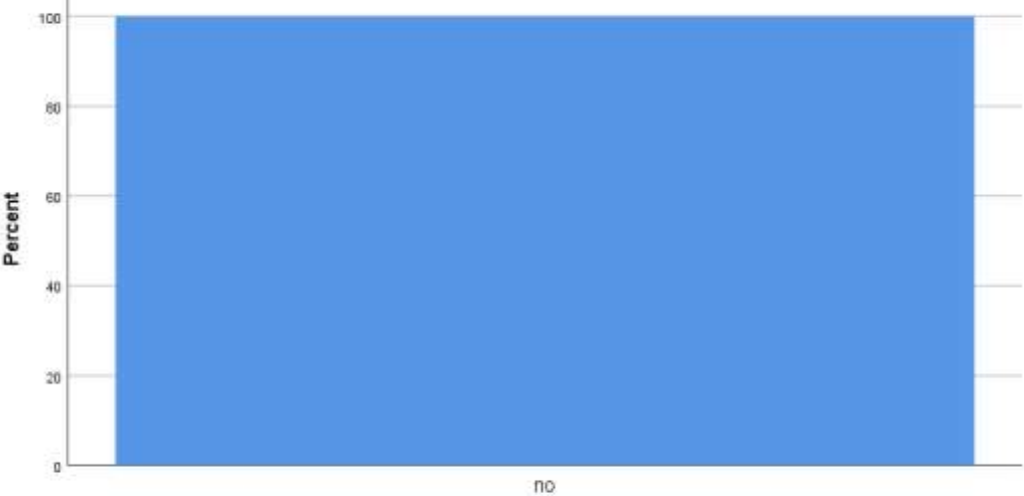


Se cuenta con personal calificado para ejecutar el proceso de gestión de riesgos de proyectos de la empresa?.



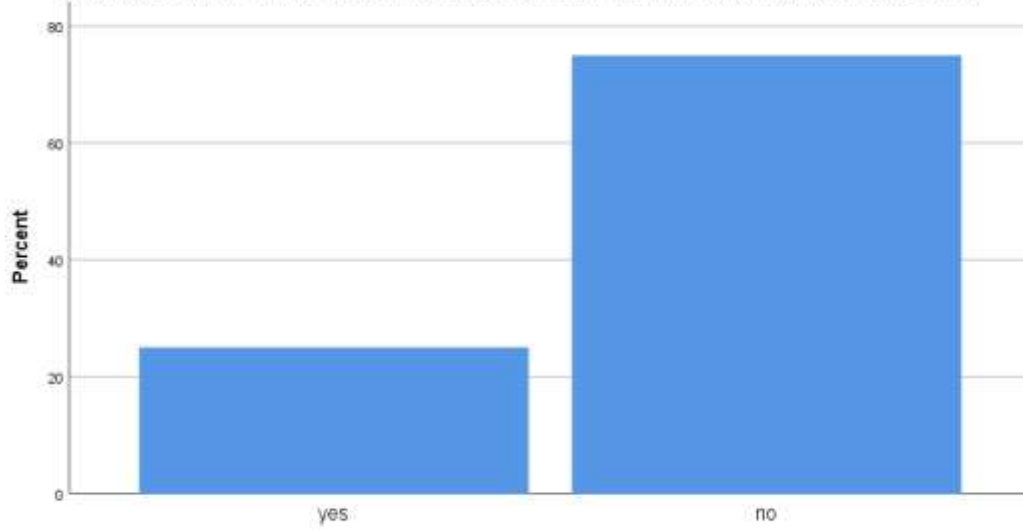
Se cuenta con personal calificado para ejecutar el proceso de gestión de riesgos de proyectos de la empresa?.

Se tiene identificado a los dueños de las acciones para evitar, aceptar o mitigar el riesgo?.



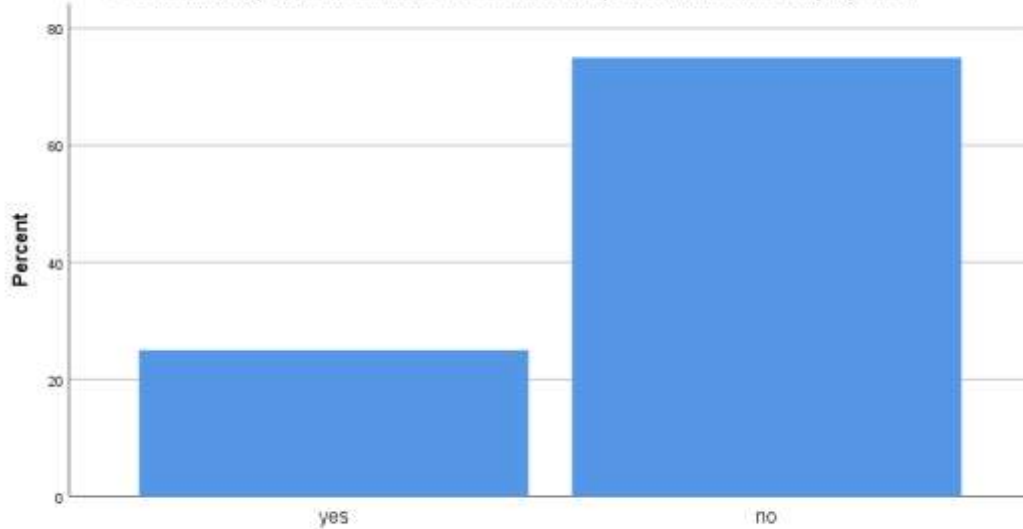
Se tiene identificado a los dueños de las acciones para evitar, aceptar o mitigar el riesgo?.

Se informa a las partes interesadas acerca del progreso, desviaciones y rendimiento del proyecto?



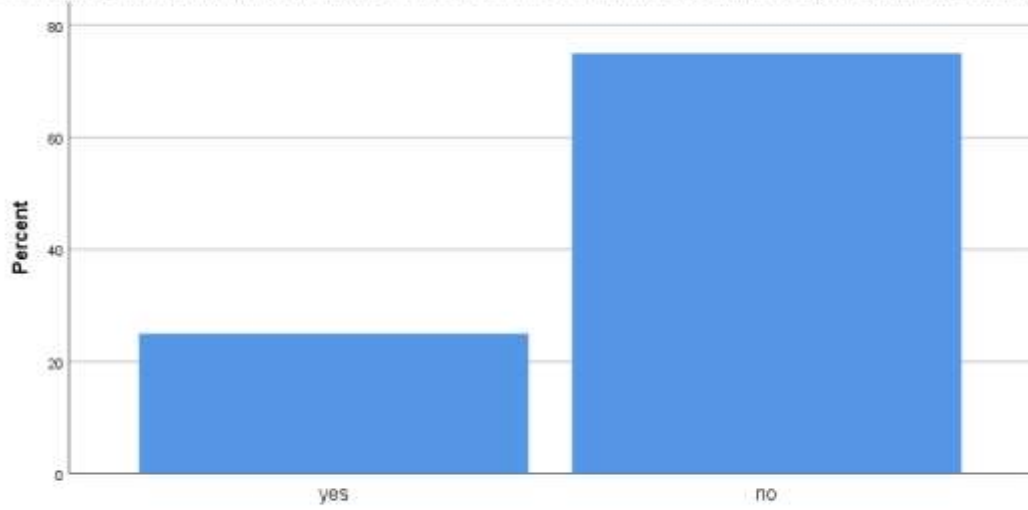
Se informa a las partes interesadas acerca del progreso, desviaciones y rendimiento del proyecto?

Se documenta y envia los cambios necesarios a las partes interesadas del proyecto?.



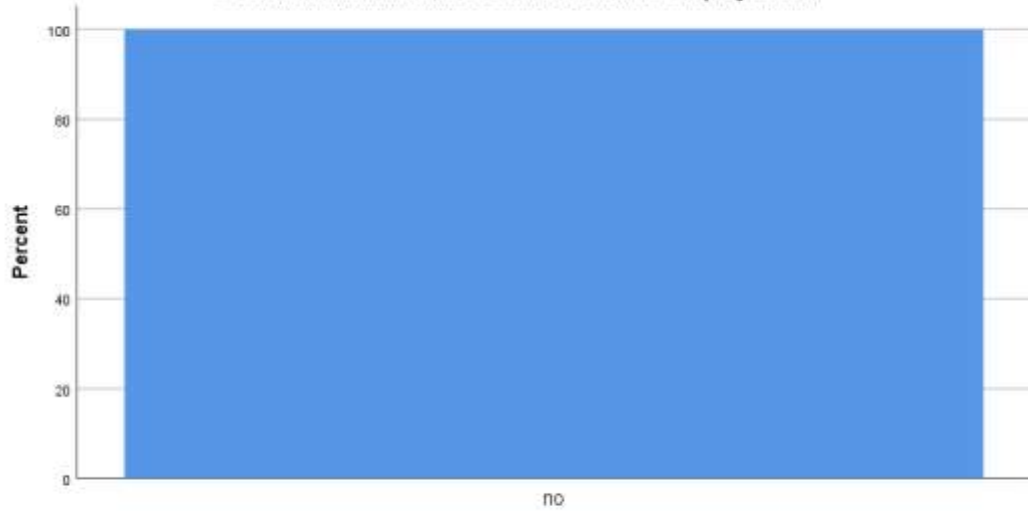
Se documenta y envia los cambios necesarios a las partes interesadas del proyecto?.

Se solicita aprobación de las partes interesadas acerca de los cambios en el proyecto previo a una adopción?

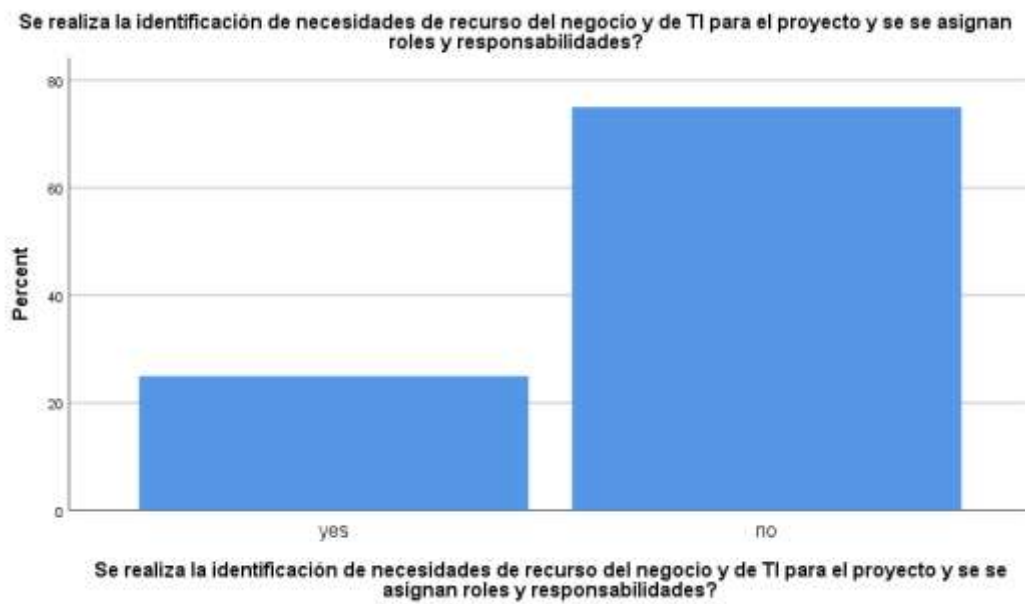
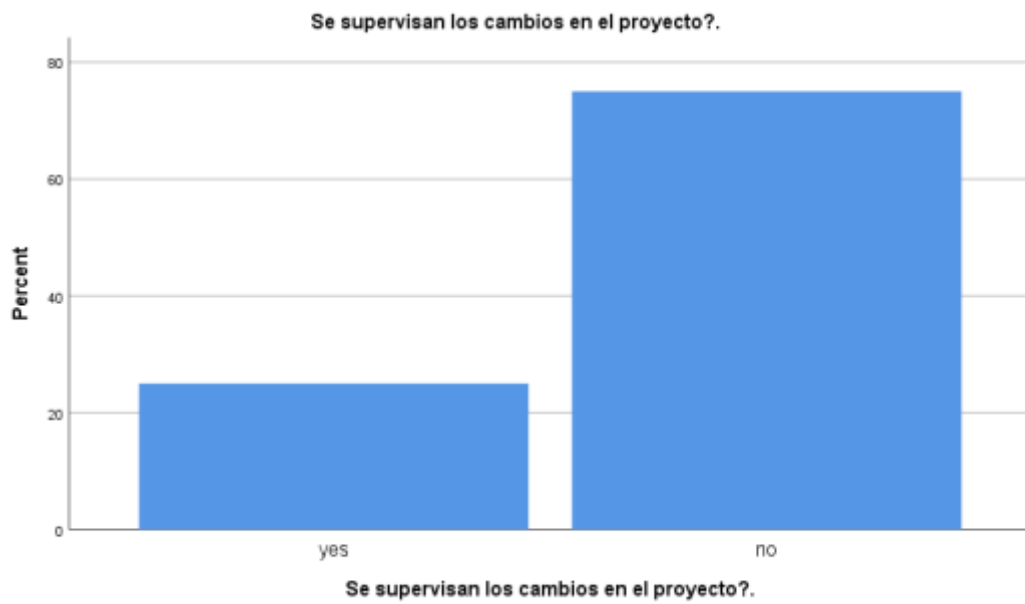


Se solicita aprobación de las partes interesadas acerca de los cambios en el proyecto previo a una adopción?

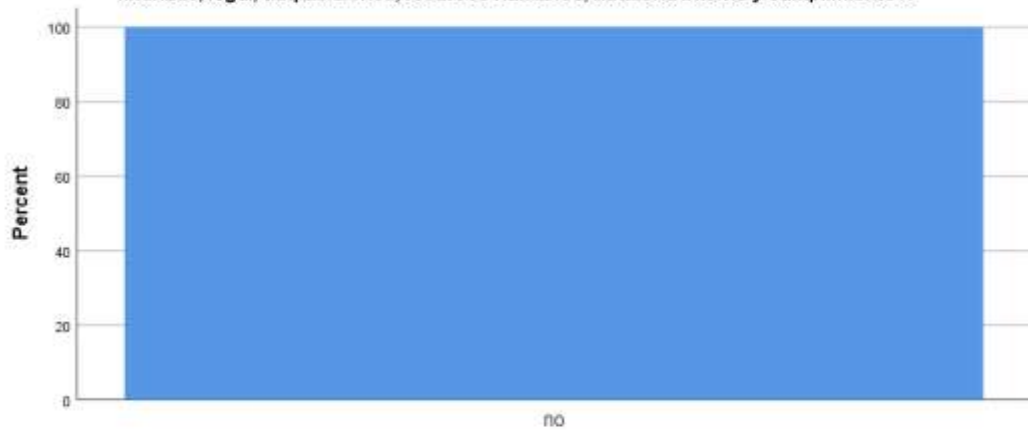
Se cuenta con un sistema de control de cambios de proyectos?



Se cuenta con un sistema de control de cambios de proyectos?

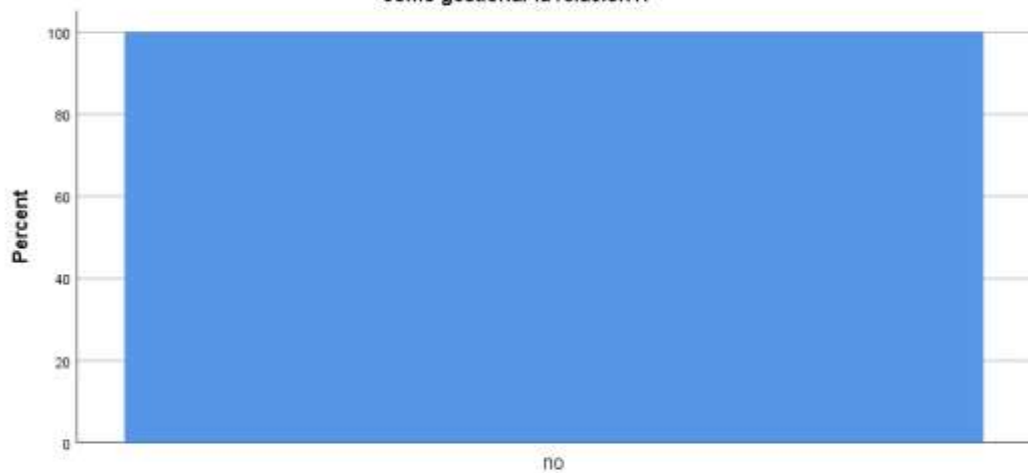


Los roles y responsabilidades de otras partes involucradas se encuentran claramente definidas, por ejemplo finanzas, legal, adquisiciones, recursos humanos, auditoría interna y cumplimiento?.



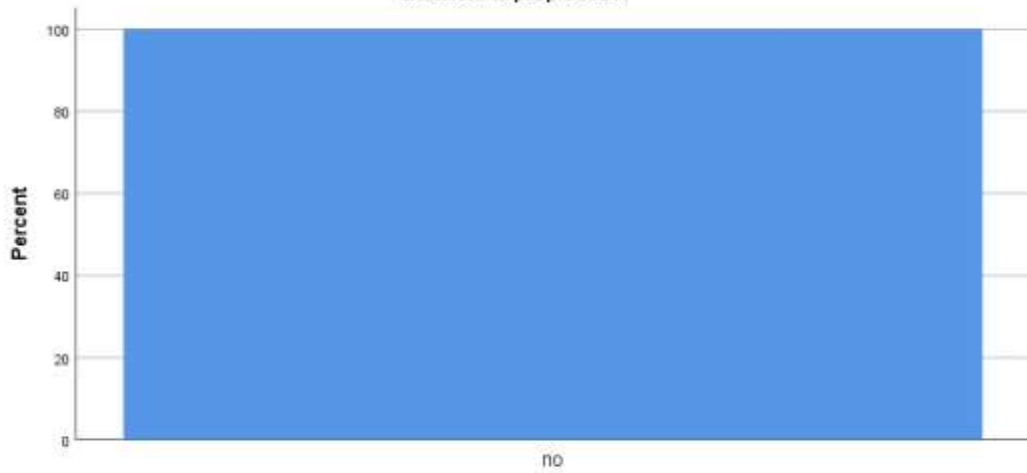
Los roles y responsabilidades de otras partes involucradas se encuentran claramente definidas, por ejemplo finanzas, legal, adquisiciones, recursos humanos, auditoría interna y cumplimiento?.

Se encuentra definido la responsabilidad de adquisición y gestión de productos y servicios de terceros y como gestionar la relación?.



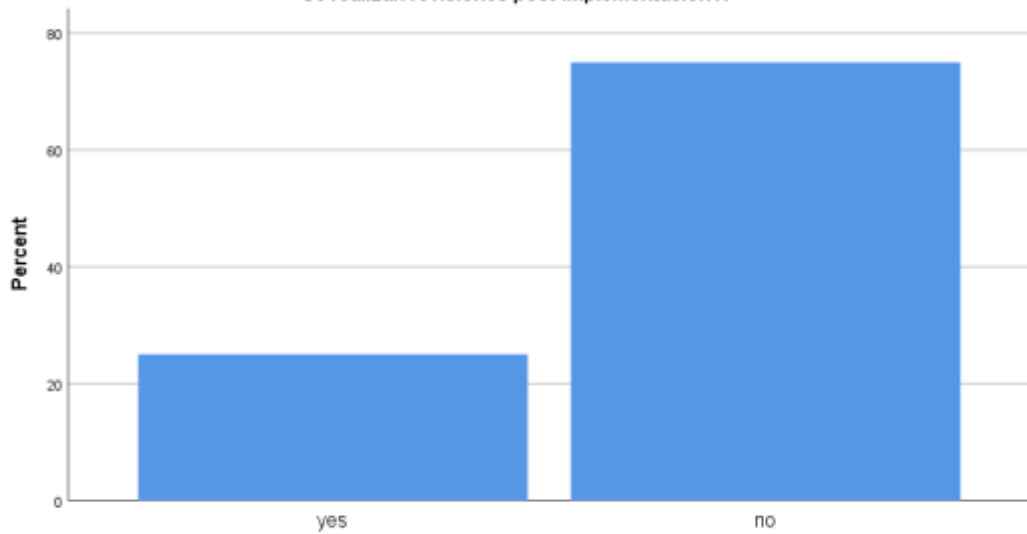
Se encuentra definido la responsabilidad de adquisición y gestión de productos y servicios de terceros y como gestionar la relación?.

Se realiza el proceso de obtener la aceptación de las partes interesadas para los entregables del proyecto y transferir la propiedad?.



Se realiza el proceso de obtener la aceptación de las partes interesadas para los entregables del proyecto y transferir la propiedad?.

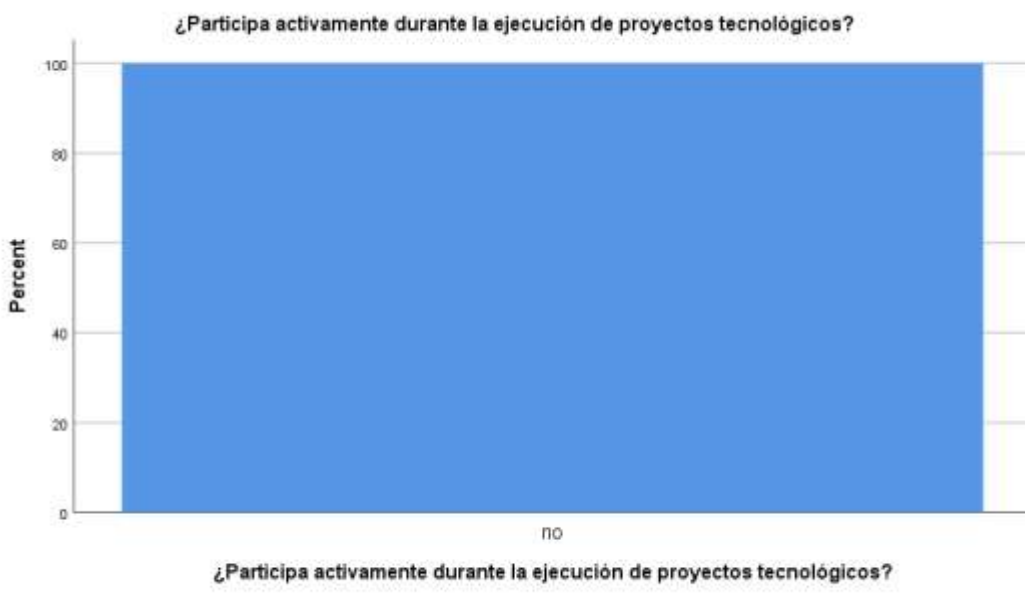
Se realizan revisiones post-implementación?.



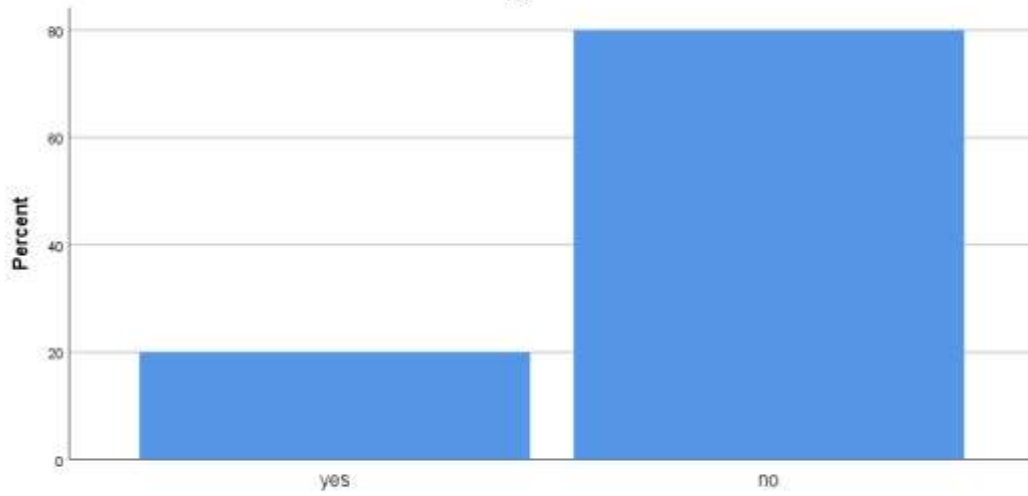
Se realizan revisiones post-implementación?.



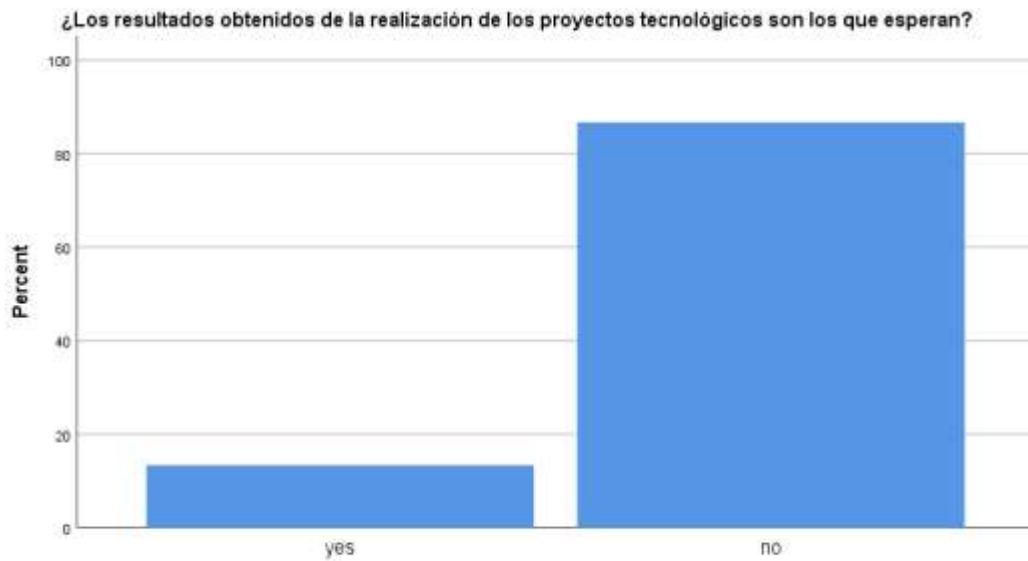
USUARIOS FINALES



¿Las iniciativas de nuevos proyectos tecnológicos nacen por necesidad de su área o proactividad del área de TI?

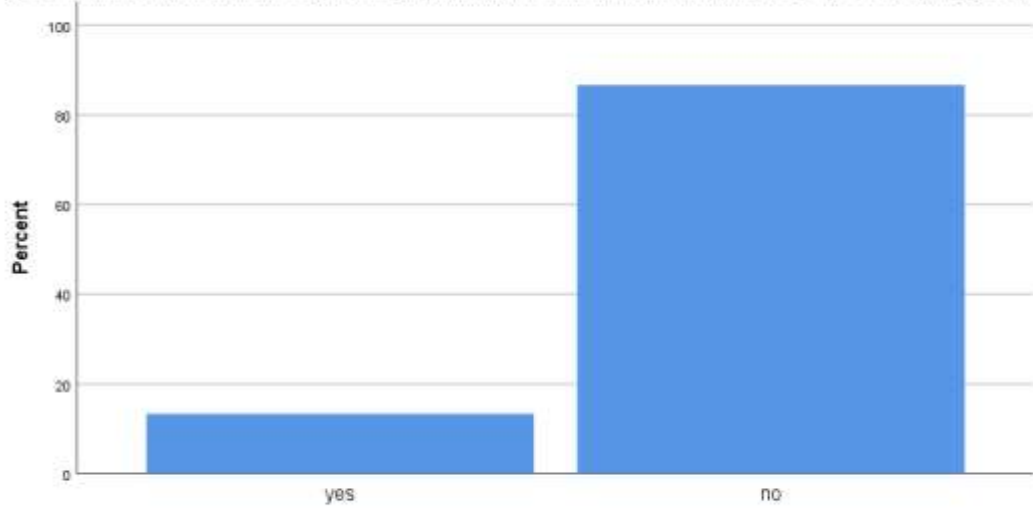


¿Las iniciativas de nuevos proyectos tecnológicos nacen por necesidad de su área o proactividad del área de TI?



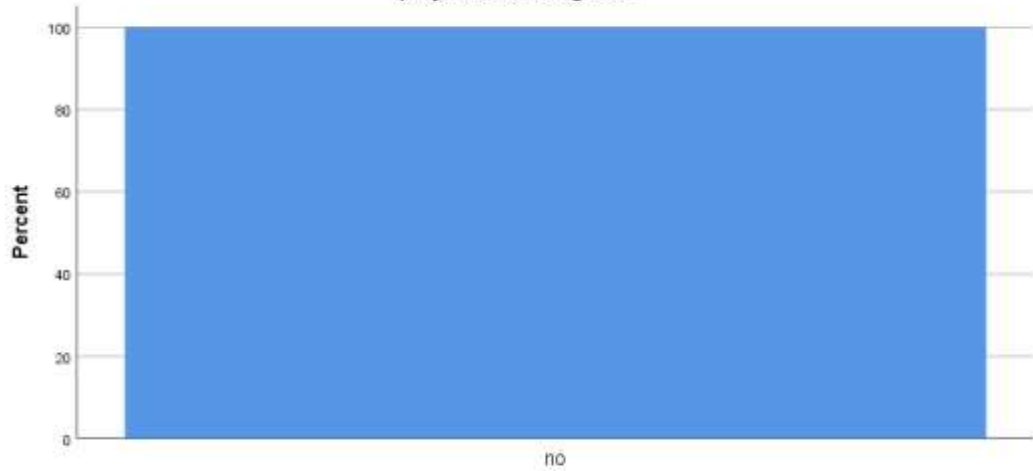
¿Los resultados obtenidos de la realización de los proyectos tecnológicos son los que esperan?

¿Se realiza acuerdo sobre los objetivos y requerimientos para la realización de los proyectos tecnológicos?



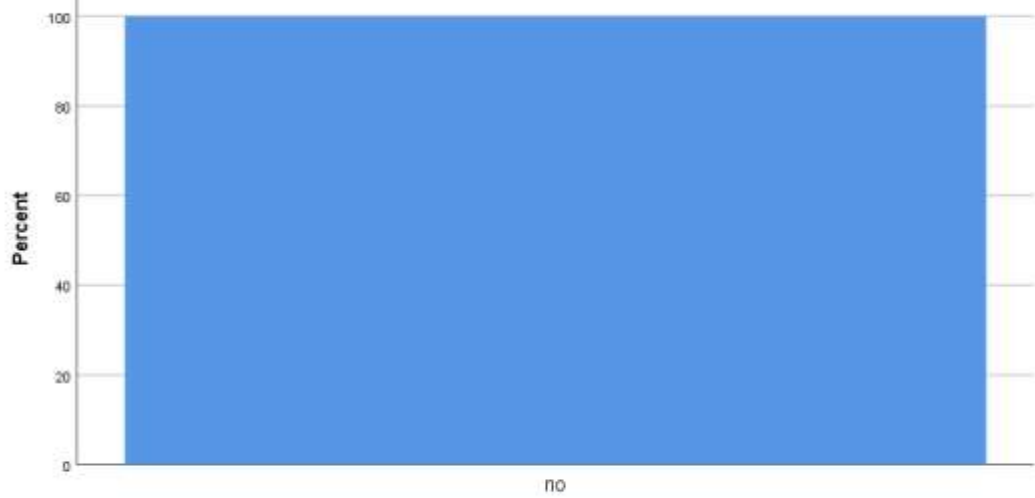
¿Se realiza acuerdo sobre los objetivos y requerimientos para la realización de los proyectos tecnológicos?

¿Realizan formalmente la petición para el involucramiento como parte interesada en la ejecución de los proyectos tecnológicos?



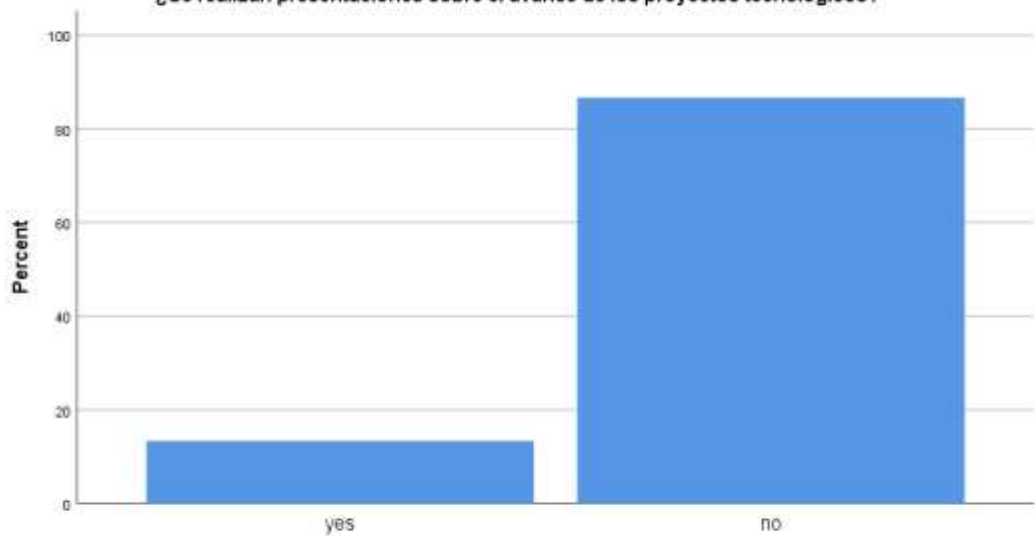
¿Realizan formalmente la petición para el involucramiento como parte interesada en la ejecución de los proyectos tecnológicos?

¿Se comunica el estado de la ejecución de los proyectos tecnológicos de manera frecuente?



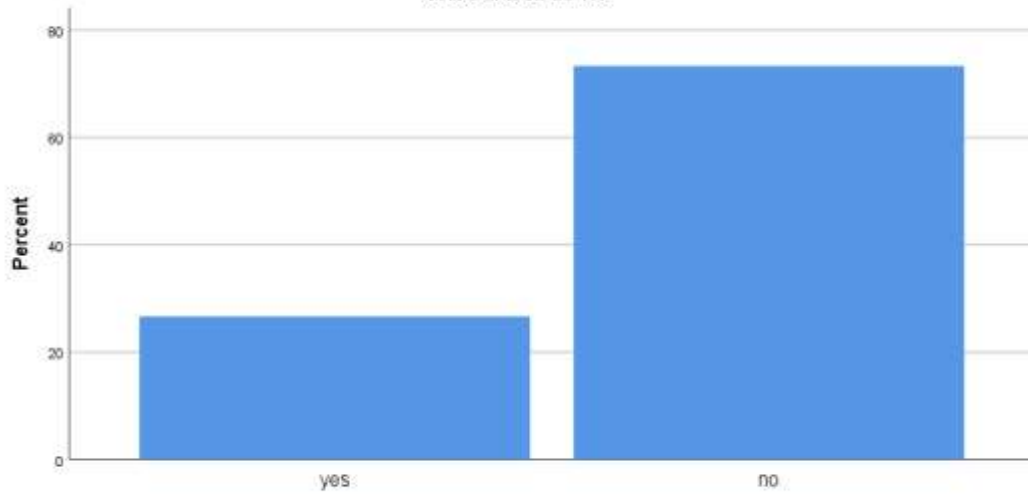
¿Se comunica el estado de la ejecución de los proyectos tecnológicos de manera frecuente?

¿Se realizan presentaciones sobre el avance de los proyectos tecnológicos?

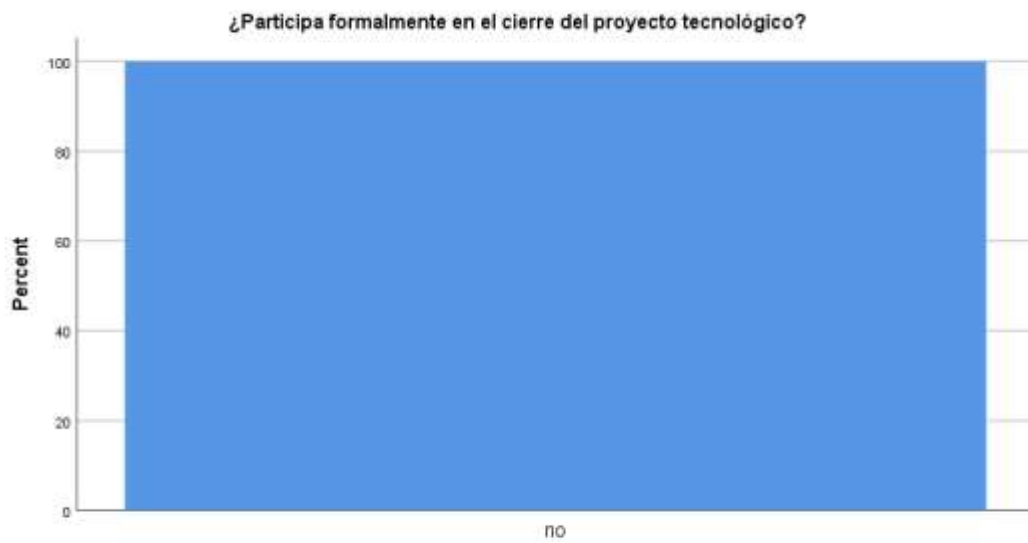


¿Se realizan presentaciones sobre el avance de los proyectos tecnológicos?

¿Si hay cambios en los requisitos de los proyectos tecnológicos por parte del área interesada, se comunican estos al área de TI?

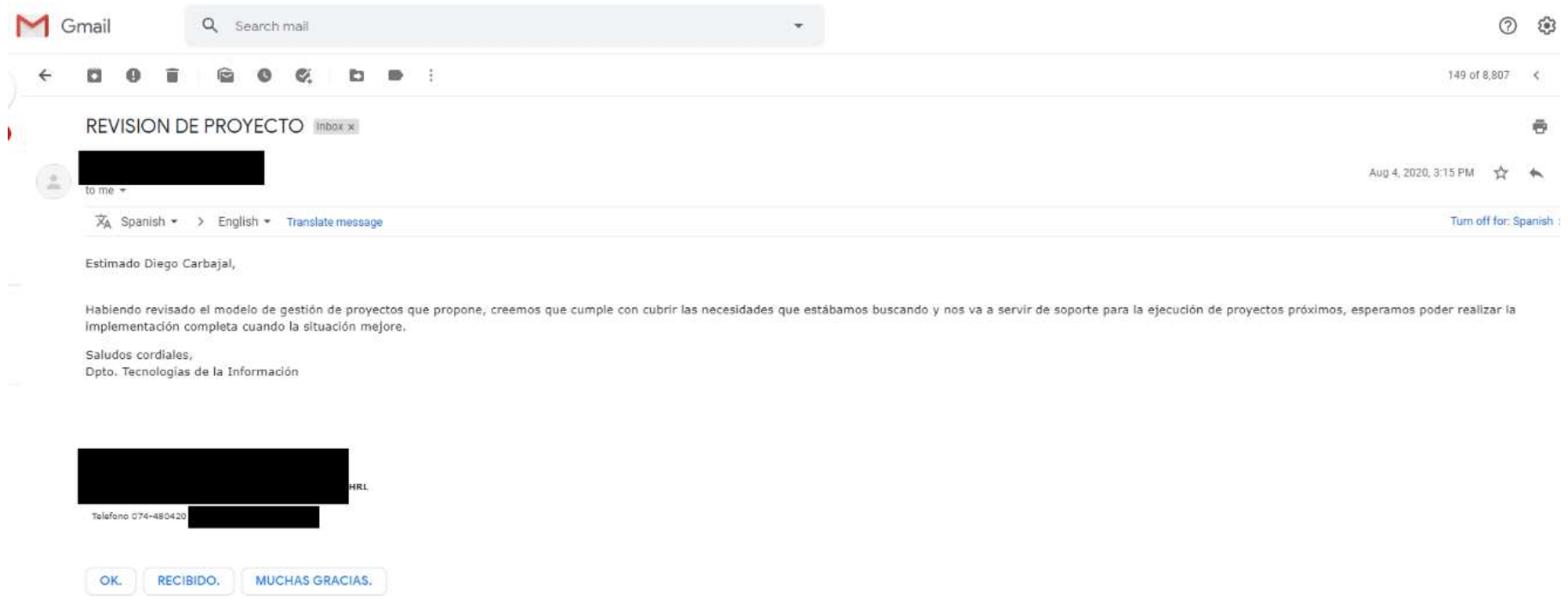


¿Si hay cambios en los requisitos de los proyectos tecnológicos por parte del área interesada, se comunican estos al área de TI?



¿Participa formalmente en el cierre del proyecto tecnológico?

ANEXO N°05 EJECUCIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA EL PROYECTO “INNOVA” EN EMPRESA “EMPRESA I”



I. FASE PRE-PROYECTO

1.1 Nombrar al ejecutivo, gerente del proyecto y diseñar equipo de gestión del proyecto

Entrada: Mandato del proyecto, factores ambientales de la empresa y los activos del proceso organizacional

Salida:

FASE I – PRE-PROYECTO		
Título del documento Definir Ejecutivo, Gerente del proyecto y Diseñar el equipo del proyecto	Código. N°	01
Creado por: Diego Carbajal Aceptado por: Responsable Empresa I	Fecha de creación 30/07/2020	
Propósito Definir Ejecutivo, director del Proyecto y Diseñar el equipo del proyecto		
Explicación Para desarrollar este proceso se hace uso del mandato del proyecto, factores ambientales de la empresa y activos del proceso organizacional		
Instrumentos: Reuniones		
Rol	Responsabilidades	Tiempo y Esfuerzo
Ejecutivo Gerente de Proyecto Equipo de Proyecto	✓ Encargado de velar por	Estimar el esfuerzo y tiempo requerido para el rol
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.		

1.2 Capturar lecciones previas

FASE I – PRE-PROYECTO		
Título del documento Capturar lecciones previas	Código. N°	02
Creado por: DACV Aceptado por: Responsable Empresa I	Fecha de creación 30/07/2020	
Propósito Capturar lecciones previas y crear un nuevo registro de lecciones		

Explicación Para el desarrollo de este proceso se hace uso del registro de lecciones previas, Registro previo de lecciones aprendidas, factores ambientales de la empresa y activos del proceso organizacional	
Instrumentos: Reuniones	
Fuente de Información	Desglose
Identificar lecciones de proyectos, programas, auditorias, clientes externos, individuos o equipos.	Descripción de la lección aprendida.
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.	

1.3 Preparar el esbozo del caso de negocio

FASE I – PRE-PROYECTO		
Título del documento Caso de negocio	Código. N°	03
Creado por: DACV Aceptado por: Responsable Empresa I	Fecha de creación 30/07/2020	
Propósito: Desarrollar el caso de negocio		
Explicación: Se hace uso del mandato del proyecto, el registro de lecciones aprendidas, los roles y responsabilidades del proyecto, los factores ambientales de la empresa y los activos del proceso organizacional		
Instrumentos: Reuniones, Focus Group, Lluvia de ideas		
Resumen Ejecutivo	La “Integración del sistema de gestión hospitalaria GALENHOS con el sistema de referencias y contrarreferencias (REFCON)” optimizará los procesos de consulta, programación y generación de citas de los pacientes que proceden de las Unidades Prestadoras de Salud (UPS) para ser atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, esto permitirá mejorar y reducir los tiempos en el servicio de atención al paciente.	
Descripción del problema	Actualmente disminuye la satisfacción del paciente. Retraso en la asignación de citas para los pacientes de las UPSS. Registro de programación de roles médicos en 3 sistemas.	
Visión general del proyecto	Información sobre que realiza el proyecto, como será ejecutado y propósito. Objetivos de negocio e indicadores de éxito. Supuestos: Limitaciones:	
Alineamiento con los objetivos estratégicos	Permitirá optimizar uno de los procesos principales del Hospital, el cual es la Gestión de Citas.	
Análisis costo beneficio	-----	
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas una vez que se finalice con esta plantilla.		

I. FASE INICIACIÓN

2.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto

FASE II – Iniciación		
Título del documento Acta de constitución del proyecto	Código. N°	01
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Desarrollar el acta de constitución del proyecto		
Explicación Se hace uso del mandato del proyecto, el caso de negocio, los factores ambientales de la empresa y los activos del proceso organizacional		
Instrumentos: Reuniones		
Información del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Título del proyecto. • El gerente del proyecto. • El ejecutivo del proyecto. • La estructura del equipo del proyecto. 	
Propósito y justificación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Describir necesidad del negocio que dio inicio al proyecto y se debe justificar. 	
Descripción del proyecto y sus entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el proyecto. • Describir entregables. 	
Requerimientos del proyecto de alto nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos del producto 	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Se definen los objetivos del alcance, tiempo, costo y calidad. • Definir indicadores de éxito relacionados a los objetivos. 	
Asunciones y Limitaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Definir los supuestos del proyecto. • Definir las restricciones del proyecto. 	
Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> • Se definen las fechas y los entregables principales en base a la expectativa de los interesados del proyecto. 	
Presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> • Se desglosa el presupuesto del proyecto. 	
Interesados del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Se elabora una lista de interesados del proyecto. 	
Requisitos de aprobación	<ul style="list-style-type: none"> • Se especifica quien decide si el proyecto es un éxito o no. 	

Razones de cierre de fase o proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Se especifica los criterios para decidir si el proyecto o fase es cancelada.
Recursos asignados	<ul style="list-style-type: none"> Se elabora una lista del personal y departamentos requeridos necesarios para el desarrollo del proyecto.
Aprobaciones	<ul style="list-style-type: none"> Firma de los interesados del proyecto, ejecutivo del proyecto y director del proyecto.
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.	

2.2 Identificar a los interesados

FASE II – INICIACIÓN			
Título del documento Lista de interesados del proyecto		Código N°	02
Creado por: Aceptado por:		Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Definir la lista de interesados			
Explicación Se hace uso del caso de negocio, el mandato del proyecto, factores ambientales de la empresa, activos del proceso organizacional			
Instrumentos			
Nombre	Rol y Funciones	Nivel de involucramiento	Nivel de influencia e impacto
Nombre de los interesados del proyecto	Nombre del rol del interesado del proyecto y descripción de sus funciones	Se especifica 3 niveles: <ul style="list-style-type: none"> Alto Medio Bajo 	Se especifica 3 niveles: <ul style="list-style-type: none"> Alto Medio Bajo
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.			

II. FASE PLANIFICACIÓN

3.1 Definir el alcance

FASE III – PLANIFICACIÓN		
Título del documento Alcance del proyecto	Código N°	01
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Desarrollar el Alcance del proyecto		
Explicación Se hace uso del acta de constitución del proyecto, plan de gestión del proyecto, registro de interesados del proyecto, factores ambientales de la empresa, activos del proceso organizacional		
Instrumentos: Reuniones, Entrevistas, Prototipos, Lluvia de ideas		
Título del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el título del proyecto. 	
Objetivos del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Listar los objetivos del proyecto. 	
Riesgos Iniciales Definidos	<ul style="list-style-type: none"> • Listar los riesgos del proyecto. 	
Fases Principales del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Listar las fases que se necesitarán para completar el proyecto. 	
Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantificar los beneficios y costos del proyecto. 	
Asunciones	<ul style="list-style-type: none"> • Definir las asunciones del proyecto 	
Límites	<ul style="list-style-type: none"> • Definir los límites en cuestión de tiempo y producto. 	
Requerimientos y productos entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Detallar los requerimientos y definir los entregables por requerimiento. 	
Alcance – Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la descripción del alcance del producto. • Definir los criterios de aceptación. 	
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.		

3.2 Definir la hoja de ruta del producto

FASE III – PLANIFICACIÓN						
Título del documento Pila de producto					Código N°	02
Creado por: Aceptado por:					Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Desarrollar la pila del producto						
Explicación Se hace uso del documento del alcance del proyecto.						
ID	Como	Descripción	Beneficio	Prioridad	Sprint	Estatus
Identificador de ítem en la pila del producto	Especifica quien espera el resultado	Describe que desea visualizar	Describe que espera como beneficio	Especifica el nivel de prioridad: Alta prioridad Prioridad Media Baja Prioridad	Especifica a el número de sprint donde debe trabajarse el ítem	Especifica el estado en el que se encuentra el ítem Hecho En progreso Por hacer
Instrumentos: Reuniones, Sesiones de lluvia de ideas, Juicio de expertos						
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.						

3.3 Desarrollar el plan de dirección del proyecto

FASE III – PLANIFICACIÓN		
Título del documento Plan de dirección del proyecto	Código N°	03
Creado por: Aceptado por:	Fecha de creación dd/mm/aaaa	
Propósito Desarrollar el plan de dirección del proyecto		
Explicación Se hace uso del acta de constitución del proyecto, plan de gestión del proyecto, registro de interesados del proyecto, factores ambientales de la empresa, activos del proceso organizacional		
Instrumentos: Reuniones, Sesiones de lluvia de ideas, entrevistas		
Información del Proyecto	Realizar una descripción del proyecto	
Aprobaciones	Listar los objetivos del proyecto.	
Introducción a la Dirección del Proyecto	Describir a alto nivel el plan de proyecto y de lo que se incluye.	
Plan de Gestión del Alcance	Describir cómo será gestionado el alcance del proyecto.	
Plan de Gestión de Requerimientos	Describir cómo será gestionado los requerimientos.	
Plan de Gestión de Cronograma	Describir cómo será gestionado el cronograma del proyecto.	
Plan de Gestión de Riesgos	Describir cómo será gestionado los riesgos, evaluación y su tratamiento.	
Plan de Gestión de Comunicaciones	Describir cómo será gestionado las comunicaciones.	
Plan de Gestión de Adquisiciones	Describir cómo será gestionado las adquisiciones.	
Plan de Gestión de los Interesados	Describir cómo será gestionado los interesados del proyecto.	
Conclusiones: En esta sección se especifica las observaciones encontradas después de completada la plantilla.		

ANEXO N°06 PLANTILLA VALIDACIÓN DEL MODELO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado Ingeniero:

Con la presente me dirijo a usted con el propósito de solicitar su apoyo para la validación del proyecto de investigación, que tiene como nombre **MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LAS INICIATIVAS TECNOLÓGICAS DE LOS HOSPITALES DE NIVEL II Y III DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE**. Para este fin, se adjunta el cuestionario de validación.

Objetivo

El objetivo central es someter a evaluación el modelo de gestión de proyectos. El presente modelo ha sido desarrollado tomando en cuenta marcos de trabajo, estándares y metodologías (PMBOK 6ta Edición, Prince2, Scrum, Lead Project Management, Six Sigma, ISO 21500, Crystal, Kanban), y está orientado a instituciones de salud de Nivel II y III.

I. Datos Generales

FECHA:	
NOMBRES Y APELLIDOS:	
GRADO ACADÉMICO Y PROFESIÓN:	
ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFECIONAL:	
TRABAJO ACTUAL:	
AÑOS DE EXPERIENCIA:	

II. Ficha de Evaluación

Instrucciones: Asigne una valoración (1 a 5) para cada criterio en cada actividad de acuerdo con la escala de valoración presentada en el ítem anterior								
FASE I: PRE-PROYECTO								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acerjado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
1.1 Nombrar al ejecutivo, director del proyecto y diseñar el equipo de gestión del proyecto	Definir al ejecutivo con autoridad para tomar decisiones. Definir al gerente del Proyecto que representará al ejecutivo durante el desarrollo del proyecto. Diseñar el equipo de proyecto.							
1.2 Capturar lecciones previas	Obtener y registrar las lecciones previas de proyectos, empresas, organizaciones, personas.							
1.3 Preparar el esbozo del caso de negocio	Desarrollar el caso de negocio							
FASE II: INICIACIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acerjado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
2.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto							
2.2 Identificar a los interesados	Identificar y registrar a los interesados del proyecto							
FASE III: PLANIFICACIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acerjado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
3.1 Desarrollar el alcance	Definir el alcance del proyecto y producto							
3.2 Creación de la hoja de ruta del producto	Creación de la hoja de ruta del producto							
3.3 Definir los planes de dirección del proyecto	Desarrollo del plan de dirección del proyecto que contendrá la gestión de los diferentes componentes del proyecto.							
3.4 Planificar costos y presupuestos	Definir costos y presupuestos							
FASE IV: EJECUCIÓN								

Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acerjado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
4.1 Planificación de sprint	Desarrollo de la pila de producto del Sprint							
4.2 Reuniones diarias	Desarrollo del registro diario							
4.3 Revisión retrospectiva de sprint	Desarrollo del registro de retrospectiva							
4.4 Gestionar los riesgos	Desarrollo de la estrategia de riesgos							
4.5 Efectuar las adquisiciones	Desarrollo de la estrategia de las adquisiciones							
4.6 Gestionar la participación de los interesados	Desarrollo de la estrategia de la participación de los interesados							
4.7 Gestionar costos y presupuestos	Desarrollo de la estrategia de costos y presupuestos							
FASE V: MONITOREO Y CONTROL								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acerjado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
5.1 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	Actualización del plan de dirección del proyecto y la pila del producto							
5.3 Monitorear las comunicaciones	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de las comunicaciones							
5.4 Controlar las adquisiciones	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de las adquisiciones							
5.5 Monitorear la participación de los interesados	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la participación de los interesados							
5.6 Controlar costos y presupuestos	Actualización del plan de dirección del proyecto con relación a costos y presupuestos							

FASE VI: CIERRE								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acerjado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
6.1 Gestionar la entrega del producto	Realizar la entrega del producto en fases para su puesta en operación							
6.2 Cerrar el proyecto o fase	Realizar la entrega formal de la propiedad intelectual, así como también el cierre formal del proyecto							
6.3 Recolectar lecciones aprendidas	Realizar el registro de las lecciones aprendidas							

ANEXO N°07 ANÁLISIS DE MARCOS DE TRABAJO, ESTÁNDARES Y METODOLOGÍAS

PMBOK 6ta ed.	PRINCE2 2017	SIX SIGMA	SCRUM	ISO 21500
<p>Iniciación</p> <p>4.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto</p> <p>13.1. Identificar a los interesados</p> <p>Planificación</p> <p>4.2 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto</p> <p>5.1. Planificar la gestión del alcance</p> <p>5.2. Recopilar requisitos</p> <p>5.3. Definir el alcance</p> <p>5.4 Crear la EDT</p> <p>6.1. Planificar la gestión del cronograma</p> <p>6.2. Definir las actividades</p> <p>6.3. Secuenciar las actividades</p> <p>6.4. Estimar la duración de las actividades</p> <p>6.5. Desarrollar el Cronograma</p> <p>7.1. Planificar la gestión de los costos</p> <p>7.2. Estimar los costos</p> <p>7.3. Determinar el presupuesto</p> <p>8.1. Planificar la gestión de la calidad</p> <p>9.1. Planificar la gestión de los recursos</p>	<p>Pre-Proyecto</p> <p>IP1 - Nombrar al ejecutivo y director del proyecto</p> <p>IP2 - Capturar lecciones previas</p> <p>IP3 - Diseñar y nombrar al equipo de gestión del proyecto</p> <p>IP4 - Preparar el esbozo del caso de negocio</p> <p>IP5 - Seleccionar el enfoque del proyecto y ensamblar el resumen del proyecto</p> <p>IP6 - Planificar la fase de iniciación</p> <p>Comenzar un Proyecto</p> <p>SU1 - Acordar los requisitos a medida</p> <p>SU2 - Preparar el enfoque de gestión de riesgos</p> <p>SU3 - Preparar el enfoque de gestión de cambios</p> <p>SU4 - Preparar el enfoque de gestión de calidad</p> <p>SU5 - Preparar el enfoque de gestión de la comunicación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define the problem 2. Measure the current process 3. Analyze the cause of issues 4. Improve the process 5. Control 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificación del Proyecto 2. Creación de la hoja de ruta del producto 3. Planificación de entregables 4. Planificación de sprint 5. Reuniones diarias 6. Revisión y retrospectiva de sprint 	<p>Iniciación</p> <p>4.3.2 Desarrollar el acta de constitución del proyecto</p> <p>4.3.9 Identificar interesados</p> <p>4.3.15 Establecer Equipo del Proyecto</p> <p>Planificación</p> <p>4.3.3 Desarrollar el plan del proyecto</p> <p>4.3.11 Definir Alcance</p> <p>4.3.12 Crear WBS</p> <p>4.3.13 Definir Actividades</p> <p>4.3.16 Estimar Recursos</p> <p>4.3.17 Definir Organización del Proyecto</p> <p>4.3.21 Secuencia de Actividades</p> <p>4.3.22 Estimar duración de Actividades</p> <p>4.3.23 Desarrollar Cronograma</p> <p>4.3.25 Estimar Costos</p> <p>4.3.26 Desarrollar Presupuesto</p> <p>4.3.28 Identificar Riesgos</p> <p>4.3.29 Evaluar Riesgos</p> <p>4.3.32 Plan de Calidad</p> <p>4.3.35 Plan de Adquisiciones</p> <p>4.3.38 Plan de Comunicaciones</p>

<p>9.2. Estimar los recursos de la actividad</p> <p>10.1. Planificar la gestión de las comunicaciones</p> <p>11.1. Planificar la gestión de riesgos</p> <p>11.2. Identificar los riesgos</p> <p>11.3. Realizar el análisis cualitativo de riesgos</p> <p>11.4. Realizar el análisis cuantitativo de riesgos</p> <p>11.5. Planificar la respuesta a los riesgos</p> <p>12.1. Planificar la gestión de las adquisiciones</p> <p>13.2. Planificar la participación de los interesados</p> <p>Ejecución</p> <p>4.3. Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto</p> <p>4.4. Gestionar el conocimiento del proyecto</p> <p>8.2. Gestionar la calidad</p> <p>9.3. Adquirir los recursos</p> <p>9.4. Desarrollar al equipo</p> <p>9.5. Dirigir al equipo</p> <p>10.2. Gestionar las comunicaciones</p> <p>11.6. Implementar la respuesta a riesgos</p> <p>12.2. Efectuar las adquisiciones</p> <p>13.3. Gestionar la participación de los interesados</p>	<p>SU6 - Configurar el control del proyecto</p> <p>SU7 - Crear un plan de proyecto</p> <p>SU8 - Refinar el caso de negocio</p> <p>SU9 - Reunir la documentación de inicio del proyecto</p> <p>Dirigir un Proyecto</p> <p>DP1 – Autorizar iniciación</p> <p>DP2 - Autorizar el proyecto</p> <p>DP3 - Autorizar una etapa o plan de excepción</p> <p>DP4 - Dar una dirección ad hoc</p> <p>DP5 - Autorizar cierre del proyecto</p> <p>Controlar una etapa</p> <p>CS1 - Autorizar un paquete de trabajo</p> <p>CS2 - Evaluar el estado del paquete de trabajo</p> <p>CS3 - Recibir paquetes de trabajo completados</p> <p>CS4 - Revisar el estado de la etapa</p> <p>CS5 - Redactar informes sobre los temas más relevantes</p>			<p>Ejecución</p> <p>4.3.4 Dirigir el trabajo del proyecto</p> <p>4.3.10 Gestionar Interesados</p> <p>4.3.18. Desarrollar el Equipo del Proyecto</p> <p>4.3.30 Tratar los Riesgos</p> <p>4.3.33 Realizar Aseguramiento de Calidad</p> <p>4.3.36 Seleccionar Proveedores</p> <p>4.3.39 Distribuir Información</p> <p>Monitoreo y Control</p> <p>4.3.5 Controlar el trabajo del proyecto</p> <p>4.3.14 Controlar Alcance</p> <p>4.3.19 Controlar Recursos</p> <p>4.3.20 Gestión Equipo del Proyecto</p> <p>4.3.24 Controlar Cronograma</p> <p>4.3.27 Controlar Costos</p> <p>4.3.31 Controlar los Riesgos</p> <p>4.3.34 Realizar Control de Calidad</p> <p>4.3.37 Administrar Adquisiciones</p> <p>4.3.40 Gestionar Comunicaciones</p> <p>Cierre</p> <p>4.3.7 Cerrar el proyecto o fase</p> <p>4.3.8 Recolectar lecciones aprendidas</p>
--	--	--	--	---

<p>Monitoreo y Control</p> <p>4.5. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto</p> <p>4.6. Realizar el control Integrado de cambios</p> <p>5.5. Validar el alcance</p> <p>5.6. Controlar el alcance</p> <p>6.6. Controlar el cronograma</p> <p>7.4. Controlar los costos</p> <p>8.3. Controlar la calidad</p> <p>9.6. Controlar los recursos</p> <p>10.3. Monitorear las comunicaciones</p> <p>11.7. Monitorear los riesgos</p> <p>12.3. Controlar las adquisiciones</p> <p>13.4. Monitorear la participación de los interesados</p> <p>Cierre</p> <p>4.7. Cerrar el proyecto o fase</p> <p>12.4. Cerrar las adquisiciones</p>	<p>CS6 - Capturar y examinar cuestiones y riesgos</p> <p>CS7 - Escalar cuestiones y riesgos</p> <p>CS8 - Tomar acciones correctivas</p> <p>Gestionar la entrega de productos</p> <p>MP1 - Aceptar un paquete de trabajo</p> <p>MP2 - Ejecutar un paquete de trabajo</p> <p>MP3 - Entregar un paquete de trabajo</p> <p>Gestionar los límites de una etapa</p> <p>SB1 - Planificar la gestión de la siguiente etapa</p> <p>SB2 - Actualizar el plan de proyecto</p> <p>SB3 - Actualizar el caso de negocio del proyecto</p> <p>SB4 - Informar del fin de etapa</p> <p>SB5 - Producir un plan de excepción</p> <p>Cerrar un proyecto</p> <p>CP1 - Preparar el cierre planificado</p> <p>CP2 - Preparar el cierre prematuro</p>			
---	--	--	--	--

	CP3 - Entregar los productos CP4 - Evaluar el proyecto CP5 - Recomendar el cierre del proyecto			
--	--	--	--	--

ANEXO N°08 RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

PLANTILLA VALIDACIÓN DEL MODELO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado Ingeniero:

Con la presente me dirijo a usted con el propósito de solicitar su apoyo para la validación del proyecto de investigación, que tiene como nombre **MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LAS INICIATIVAS TECNOLÓGICAS DE LOS HOSPITALES DE NIVEL II Y III DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE**. Para este fin, se adjunta el cuestionario de validación.

Objetivo

El objetivo central es someter a evaluación el modelo de gestión de proyectos. El presente modelo ha sido desarrollado tomando en cuenta marcos de trabajo, estándares y metodologías (PMBOK 6ta Edición, Prince2, Scrum, Lead Project Management, Six Sigma, ISO 21500, Crystal, Kanban), y está orientado a instituciones de salud de Nivel II y III.

I. Datos Generales

FECHA:	21/07/2020
NOMBRES Y APELLIDOS:	RAYBER MARIO YECKLE ARTEAGA
GRADO ACADÉMICO Y PROFESIÓN:	INGENIERO DE SISTEMAS MAGISTER EN GESTIÓN PÚBLICA
ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL:	REDES, HARDWARE Y SISTEMAS
TRABAJO ACTUAL:	DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS
AÑOS DE EXPERIENCIA:	11 años de experiencia

Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
2.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	4	4	5	5	4	4	ninguna
2.2 Identificar a los interesados	Identificar y registrar a los interesados del proyecto	5	5	4	4	4	5	ninguna
FASE III: PLANIFICACIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
3.1 Desarrollar el alcance	Definir el alcance del proyecto y producto	5	4	5	5	4	4	ninguna
3.2 Creación de la hoja de ruta del producto	Creación de la hoja de ruta del producto	4	4	4	4	4	5	ninguna
3.3 Definir los planes de dirección del proyecto	Desarrollo del plan de dirección del proyecto que contendrá la gestión de los diferentes componentes del proyecto.	5	4	5	5	5	4	ninguna
3.4 Administrar	Definir costos y presupuestos	5	4	5	5	4	4	ninguna

II. Ficha de Evaluación

Instrucciones: Asigne una valoración (1 a 5) para cada criterio en cada actividad de acuerdo con la escala de valoración presentada en el ítem anterior								
FASE I: PRE-PROYECTO								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
1.1 Nombrar al ejecutivo, director del proyecto y diseñar el equipo de gestión del proyecto	Definir al ejecutivo con autoridad para tomar decisiones.	4	5	5	5	4	4	ninguna
	Definir al director del Proyecto que representará al ejecutivo durante el desarrollo del proyecto.	4	5	4	4	4	5	ninguna
	Diseñar el equipo de proyecto.	4	4	4	4	4	4	ninguna
1.2 Capturar lecciones previas	Obtener y registrar las lecciones previas de proyectos, empresas, organizaciones, personas.	4	5	5	5	5	5	ninguna
1.3 Preparar el esbozo del caso de negocio	Desarrollar el caso de negocio	4	5	4	4	4	5	ninguna
FASE II: INICIACIÓN								

costos y presupuestos								
FASE IV: EJECUCIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
4.1 Planificación de sprint	Desarrollo de la pila de producto del Sprint	4	4	4	5	5	5	ninguna
4.2 Reuniones diarias	Desarrollo del registro diario	4	5	5	4	4	5	ninguna
4.3 Revisión retrospectiva de sprint	Desarrollo del registro de retrospectiva	5	5	5	4	4	5	ninguna
4.4 Gestionar los riesgos	Desarrollo de la estrategia de riesgos	4	5	4	4	4	4	ninguna
4.5 Efectuar las adquisiciones	Desarrollo de la estrategia de las adquisiciones	4	5	5	4	4	4	ninguna
4.6 Gestionar la participación de los interesados	Desarrollo de la estrategia de la participación de los interesados	5	4	4	4	5	5	ninguna
4.7 Gestionar costos y presupuestos	Desarrollo de la estrategia de costos y presupuestos	4	5	5	5	4	5	ninguna
FASE V: MONITOREO Y CONTROL								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones

5.1 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	Actualización del plan de dirección del proyecto y la pila del producto	4	5	4	5	4	5	ninguna
5.3 Monitorear las comunicaciones	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de las comunicaciones	4	5	4	5	5	4	ninguna
5.4 Controlar las adquisiciones	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de las adquisiciones	4	4	4	5	4	4	ninguna
5.5 Monitorear la participación de los interesados	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la participación de los interesados	5	4	4	4	4	4	ninguna
5.6 Controlar costos y presupuestos	Actualización del plan de dirección del proyecto con relación a costos y presupuestos	5	5	4	5	4	5	ninguna
FASE VI: CIERRE								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones

6.1 Gestionar la entrega del producto	Realizar la entrega del producto en fases para su puesta en operación	5	4	4	4	5	4	ninguna
6.2 Cerrar el proyecto o fase	Realizar la entrega formal de la propiedad intelectual, así como también el cierre formal del proyecto	5	4	4	5	5	5	ninguna
6.3 Recolectar lecciones aprendidas	Realizar el registro de las lecciones aprendidas		5	5	5	4	4	ninguna

Firma:

Ingeniero de Sistemas

CIP 126243

Magister en Gestión Pública

Registrado en SUNEDU

PLANTILLA VALIDACIÓN DEL MODELO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado Ingeniero:

Con la presente me dirijo a usted con el propósito de solicitar su apoyo para la validación del proyecto de investigación, que tiene como nombre **MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LAS INICIATIVAS TECNOLÓGICAS DE LOS HOSPITALES DE NIVEL II Y III DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE**. Para este fin, se adjunta el cuestionario de validación.

Objetivo

El objetivo central es someter a evaluación el modelo de gestión de proyectos. El presente modelo ha sido desarrollado tomando en cuenta marcos de trabajo, estándares y metodologías (PMBOK 6ta Edición, Prince2, Scrum, Lead Project Management, Six Sigma, ISO 21500, Crystal, Kanban), y está orientado a instituciones de salud de Nivel II y III.

I. Datos Generales

FECHA:	22/07/2020
NOMBRES Y APELLIDOS:	Jorge Santiago Nolasco Valenzuela
GRADO ACADÉMICO Y PROFESIÓN:	Ingeniero Computación y Sistemas Magister Gestión Tecnología Infor
ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFECIONAL:	Redes y Comunicación desarrollo software
TRABAJO ACTUAL:	Consultor TI
AÑOS DE EXPERIENCIA:	10 años

II. Ficha de Evaluación

Instrucciones: Asigne una valoración (1 a 5) para cada criterio en cada actividad de acuerdo con la escala de valoración presentada en el ítem anterior

FASE I: PRE-PROYECTO

Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
1.1 Nombrar al ejecutivo, director del proyecto y diseñar el equipo de gestión del proyecto	Definir al ejecutivo con autoridad para tomar decisiones.	4		4	3	4	4	
	Definir al director del Proyecto que representará al ejecutivo durante el desarrollo del proyecto.	4	4	3	4	4	3	
	Diseñar el equipo de proyecto.		3	4		4	4	
1.2 Capturar lecciones previas	Obtener y registrar las lecciones previas de proyectos, empresas, organizaciones, personas.	4	4	3	4	4	4	
	Desarrollar el caso de negocio	4	4	3	4	4	3	
1.3 Preparar el esbozo del caso de negocio								
FASE II: INICIACIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones

2.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	4	4	4	3	4	3	
2.2 Identificar a los interesados	Identificar y registrar a los interesados del proyecto	4	4	4	4	4	4	
FASE III: PLANIFICACIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
3.1 Desarrollar el alcance	Definir el alcance del proyecto y producto	4	4	4	4	3	4	
3.2 Creación de la hoja de ruta del producto	Creación de la hoja de ruta del producto		4	4	4	4	4	
3.3 Definir los planes de dirección del proyecto	Desarrollo del plan de dirección del proyecto que contendrá la gestión de los diferentes componentes del proyecto.	3	4	4	3	4	3	
3.4 Administrar costos y presupuestos	Definir costos y presupuestos	4	4	3	4	4	4	
FASE IV: EJECUCIÓN								

Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
4.1 Planificación de sprint	Desarrollo de la pila de producto del Sprint	4	4	4	4	4	3	
4.2 Reuniones diarias	Desarrollo del registro diario	4	4	3	3	4	4	
4.3 Revisión retrospectiva de sprint	Desarrollo del registro de retrospectiva	4	4	4	4	4	4	
4.4 Gestionar los riesgos	Desarrollo de la estrategia de riesgos	3	3	4	4	4	3	
4.5 Efectuar las adquisiciones	Desarrollo de la estrategia de las adquisiciones	3	4	4	4	3	4	
4.6 Gestionar la participación de los interesados	Desarrollo de la estrategia de la participación de los interesados	4	3	3	4	4	4	
4.7 Gestionar costos y presupuestos	Desarrollo de la estrategia de costos y presupuestos	4	4	4	4	4	4	
FASE V: MONITOREO Y CONTROL								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
5.1 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	Actualización del plan de dirección del proyecto y la pila del producto	4	3	4	3	4	4	

5.3 Monitorear las comunicaciones	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de las comunicaciones	4	3	4	4	3	4	
5.4 Controlar las adquisiciones	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de las adquisiciones	4	3	3	4	4	4	
5.5 Monitorear la participación de los interesados	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la participación de los interesados	4	3	4	3	4	3	
5.6 Controlar costos y presupuestos	Actualización del plan de dirección del proyecto con relación a costos y presupuestos	4	4	4	4	3	4	
FASE VI: CIERRE								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
6.1 Gestionar la entrega del producto	Realizar la entrega del producto en fases para su puesta en operación	4	4	3	4	4	4	
6.2 Cerrar el proyecto o fase	Realizar la entrega formal de la propiedad intelectual, así como	4	4	4	3	4	4	

	también el cierre formal del proyecto	4	3	4	4	4	3	
6.3	Recolectar lecciones aprendidas	4	3	4	4	4	4	

Firma: 

PLANTILLA VALIDACIÓN DEL MODELO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado Ingeniero:

Con la presente me dirijo a usted con el propósito de solicitar su apoyo para la validación del proyecto de investigación, que tiene como nombre **MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA MEJORAR LAS INICIATIVAS TECNOLÓGICAS DE LOS HOSPITALES DE NIVEL II Y III DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE**. Para este fin, se adjunta el cuestionario de validación.

Objetivo

El objetivo central es someter a evaluación el modelo de gestión de proyectos. El presente modelo ha sido desarrollado tomando en cuenta marcos de trabajo, estándares y metodologías (PMBOK 6ta Edición, Prince2, Scrum, Lead Project Management, Six Sigma, ISO 21500, Crystal, Kanban), y está orientado a instituciones de salud de Nivel II y III.

I. Datos Generales

FECHA:	21 DE JULIO 2020
NOMBRES Y APELLIDOS:	GILBERTO CORRIÓN BARRIO
GRADO ACADÉMICO Y PROFESIÓN:	- DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y SISTEMAS - ING. EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL:	- INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA - SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
TRABAJO ACTUAL:	- CATEDRÁTICO
AÑOS DE EXPERIENCIA:	- 15 AÑOS



II. Ficha de Evaluación

Instrucciones: Asigne una valoración (1 a 5) para cada criterio en cada actividad de acuerdo con la escala de valoración presentada en el ítem anterior								
FASE I: PRE-PROYECTO								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
1.1 Nombrar al ejecutivo, director del proyecto y diseñar el equipo de gestión del proyecto	Definir al ejecutivo con autoridad para tomar decisiones.	5	5	5	5	5	5	
	Definir al director del Proyecto que representará al ejecutivo durante el desarrollo del proyecto.	5	5	5	5	5	5	
	Diseñar el equipo de proyecto.	5	5	5	5	5	5	
1.2 Capturar lecciones previas	Obtener y registrar las lecciones previas de proyectos, empresas, organizaciones, personas.	5	5	5	5	5	5	
1.3 Preparar el esbozo del caso de negocio	Desarrollar el caso de negocio	5	5	5	5	5	5	
FASE II: INICIACIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
2.1 Desarrollar el acta de	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	5	5	5	5	5	5	

constitución del proyecto									
2.2 Identificar a los interesados	Identificar y registrar a los interesados del proyecto	5	5	5	5	5	5		
FASE III: PLANIFICACIÓN									
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones	
3.1 Desarrollar el alcance	Definir el alcance del proyecto y producto	5	5	5	5	4	5	Se tendrá que considerar el EDT del Proyecto	
3.2 Creación de la hoja de ruta del producto	Creación de la hoja de ruta del producto	5	5	5	5	5	5		
3.3 Definir los planes de dirección del proyecto	Desarrollo del plan de dirección del proyecto que contendrá la gestión de los diferentes componentes del proyecto.	5	5	5	5	5	5		
3.4 Administrar costos y presupuestos	Definir costos y presupuestos	5	5	5	5	5	5		
FASE IV: EJECUCIÓN									
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones	
4.1 Planificación de sprint	Desarrollo de la pila de producto del Sprint	5	5	5	5	5	5		
4.2 Reuniones diarias	Desarrollo del registro diario	5	5	5	5	5	5		

4.3 Revisión retrospectiva de sprint	Desarrollo del registro de retrospectiva	5	5	5	5	5	5	
4.4 Gestionar los riesgos	Desarrollo de la estrategia de riesgos	5	5	5	5	5	5	
4.5 Efectuar las adquisiciones	Desarrollo de la estrategia de las adquisiciones	5	5	5	5	5	5	
4.6 Gestionar la participación de los interesados	Desarrollo de la estrategia de la participación de los interesados	5	5	5	5	5	5	
4.7 Gestionar costos y presupuestos	Desarrollo de la estrategia de costos y presupuestos	5	5	5	5	5	5	
FASE V: MONITOREO Y CONTROL								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
5-1 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	Actualización del plan de dirección del proyecto y la pila del producto	5	5	5	5	5	5	
5-3 Monitorear las comunicaciones	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de las comunicaciones	5	5	5	5	5	5	
5-4 Controlar las adquisiciones	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de las adquisiciones	5	5	5	5	5	5	

5.5	Monitorear la participación de los interesados	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la participación de los interesados	5	5	5	5	5	5	
5.6	Controlar costos y presupuestos	Actualización del plan de dirección del proyecto con relación a costos y presupuestos	5	5	5	5	5	5	
FASE VI: CIERRE									
Procesos	Objetivo		Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
6.1 Gestionar la entrega del producto	Realizar la entrega del producto en fases para su puesta en operación		5	5	5	5	5	5	
6.2 Cerrar el proyecto o fase	Realizar la entrega formal de la propiedad intelectual, así como también el cierre formal del proyecto		5	5	5	5	5	5	- se podría haber considerado la capacitación (en caso de ser necesario)
6.3 Recolectar lecciones aprendidas	Realizar el registro de las lecciones aprendidas		5	5	5	5	5	5	

✓ EL MODELO PROPUESTO CONTIENE LAS FASES, PROCESOS Y OBJETIVOS SUFICIENTES Y NECESARIOS PARA SER CONSIDERADO VÁLIDO, POR LO TANTO, APTO PARA SER APLICADO EN EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS QUE SE PLANTEAN EN LA INVESTIGACIÓN.

Firma:

FICHA DE EVALUACIÓN

Instrucciones: Asigne una valoración (1 a 5) para cada criterio en cada actividad de acuerdo con la escala de valoración presentada en el ítem anterior								
FASE II: PRE-PROYECTO								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
1.1 Nombrar al ejecutivo, director del proyecto y diseñar el equipo de gestión del proyecto	Definir al ejecutivo con autoridad para tomar decisiones. Definir al director del Proyecto que representará al ejecutivo durante el desarrollo del proyecto. Diseñar el equipo de proyecto.	4	4	4	4	4	4	
		4	4	4	4	4	4	
		4	3	4	4	4	3	
1.2 Capturar lecciones previas	Obtener y registrar las lecciones previas de proyectos, empresas, organizaciones, personas.	4	4	4	4	4	4	
1.3 Preparar el esbozo del caso de negocio	Desarrollar el caso de negocio	4	3	3	3	4	4	
FASE III: INICIACIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
2.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	4	4	4	4	4	4	
2.2 Identificar a los interesados	Identificar y registrar a los interesados del proyecto	4	4	4	4	4	4	
FASE III: PLANIFICACIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones

3.1 Desarrollar el alcance	Definir el alcance del proyecto y producto	4	4	4	4	4	4	
3.2 Creación de la hoja de ruta del producto	Creación de la hoja de ruta del producto	4	4	4	4	4	4	
3.3 Definir los planes de dirección del proyecto	Desarrollo del plan de dirección del proyecto que contendrá la gestión de los diferentes componentes del proyecto.	4	4	4	4	4	4	
3.4 Administrar costos y presupuestos	Definir costos y presupuestos	4	4	4	4	4	4	
FASE IV: EJECUCIÓN								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
4.1 Planificación de sprint	Desarrollo de la pila de producto del Sprint	4	4	4	4	4	4	
4.2 Reuniones diarias	Desarrollo del registro diario	4	4	4	4	4	4	
4.3 Revisión retrospectiva de sprint	Desarrollo del registro de retrospectiva	4	4	4	4	4	4	
4.4 Gestionar los riesgos	Desarrollo de la estrategia de riesgos	4	4	4	4	4	4	
4.5 Gestionar las adquisiciones	Desarrollo de la estrategia de las adquisiciones	4	3	3	4	4	4	
4.6 Gestionar la participación y comunicación de los interesados	Desarrollo de la estrategia de la participación y comunicación de los interesados	4	4	3	4	4	4	
FASE V: MONITOREO Y CONTROL								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
5.1 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	Actualización del plan de dirección del proyecto y la pila del producto	4	4	4	4	4	4	

5.2 Monitorear la participación y comunicación de los interesados	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de la participación y comunicación de los interesados	4	4	4	4	4	4	
5.3 Monitorear los riesgos	Actualización del plan de dirección del proyecto en relación con la gestión de los riesgos	4	4	4	4	4	4	
5.4 Controlar las adquisiciones	Actualización del plan de dirección del proyecto con relación a la gestión de las adquisiciones	4	4	4	4	4	4	
5.5 Controlar costos y presupuestos	Actualización del plan de dirección del proyecto con relación a costos y presupuestos	4	4	4	4	4	4	
FASE VI: CIERRE								
Procesos	Objetivo	Claridad	Objetividad	Coherencia	Acertado	Suficiencia	Relevancia	Observaciones
6.1 Gestionar la entrega del producto	Realizar la entrega del producto en fases para su puesta en operación	4	4	4	4	4	3	
6.2 Cerrar el proyecto o fase	Realizar la entrega formal de la propiedad intelectual, así como también el cierre formal del proyecto	4	4	4	4	4	4	
6.3 Recolectar lecciones aprendidas	Realizar el registro de las lecciones aprendidas	4	4	4	4	4	4	

			FAVORABLE	DEBE MEJORAR		DESFAVORABLE
--	--	--	-----------	--------------	--	--------------

Jaume Ripoll

Hoja de vida Experto I

JORGE SANTIAGO NOLASCO VALENZUELA



RESUMEN

Soy Ingeniero de Sistemas y Computación, con capacidad organizativa, planificadora, facilidad para la integración al trabajo en equipo y adecuación al cambio, responsabilidad y profesionalismo. Con conocimientos en:

Windows 2008 Server , Linux , Java (j2me) , Android , Visual Basic.Net, ASP.Net, Web Services, PHP, Oracle , MySQL, SQL Server 2008, Access, Crystal Reports, Front Page, Adobe CS5 , Rational Software Architect (RSA), Platinum Erwin, Office , Mobiles , Web Semántica , HTML5 , Six Sigma y Business Intelligent , machine learning y big data .

Soy docente en la actualidad con conocimiento de herramientas open source como moodle, oscommerce, Certificado Cisco

Soy docente con conocimiento de Aplicaciones Móviles - Android

1.- GRADOS Y TITULOS

- Doctorando en Administración de Empresas con especialidad en Dirección Estratégica por la Universidad San Ignacio de Loyola – Tercer Ciclo
Lima – Perú
- Magister – Mención en Gestión de Tecnología de la Información
Universidad Alas Peruanas
Lima – Perú
- Ingeniero de Sistemas y Computación
Universidad Inca Garcilaso de la Vega
Lima – Perú
- Técnico en Computación e Informática
IDAT
Lima – Perú
- Maestría – Universidad Nacional Federico Villareal
Gestión de Tecnología de Información – Egresado
Lima – Perú
- Licenciado en Educación – Universidad San Pedro
Lima – Perú

2.- INVESTIGACION Y PUBLICACIONES

- Java 8 y Android Studio
Editorial Inkadroid
ISBN: 978-612-46976-0-9
- Desarrollo de Aplicaciones Móviles con Android
Editorial RA-MA
ISBN: 978-84-9964-559-9
- Android para Novatos – Amazon
http://www.amazon.com/Android-Novatos-Spanish-Santiago-Valenzuela-ebook/dp/B00MF4JC58/ref=sr_1_2?ie=UTF8&qid=1407246991&sr=8-2&keywords=ANDROID+NOVATOS)
- Desarrollo de Aplicaciones Móviles – Android
Editorial Macro
ISBN: 978-612-304-106-9
- Aplicaciones Móviles – Android y J2ME
Editorial Macro
ISBN: 978-612-304-047-5
- Manual de JAVA
Senati
- EL comercio – Revista Somos – Espacial Tecnología
14/05/2016

3.- EXPERIENCIA PROFESIONAL

- PODER JUDICIAL
Cargo: Asistente de Estadística e Informática
Período: Mayo, Junio 1993-1995
- INRESA
Cargo: Analista programador de Sistemas
Abril 1999 – diciembre 2002
- ENVASES ALIMENTARIOS S.A
Cargo: Jefe de Sistemas
2003 – 2010
- Star Perú
Cargo: Asesor Externo
- FIDENZA
Cargo: Asesor Externo

- RICARDO REVOREDO LUNA (VICE PRESIDENTE BOLSA VALORES DE LIMA)
Cargo: Consultor
Enero 2009 – Hasta la Actualidad
- INMOBILIARIA LAS PIEDRAS
Cargo: Asesor Externo
- INKADROID SAC – Empresa dedicada a Desarrollo de Apps, Video Juegos, Realidad Aumentada.
Cargo: Gerente General

4.-EXPERIENCIA DOCENTE UNIVERSITARIA

- Universidad San Ignacio de Loyola
Cargo: Docente – Dictado de la Mención de Tecnologías Móviles
Período: 2014-I – Hasta la actualidad
- Universidad Ciencias y Humanidades
Cargo: Docente
Período: 2012
- Universidad Nacional Federico Villareal
Cargo: Docente
Período: 2011 – 2013
- Universidad Nacional Federico Villareal - Escuela Universitaria de Educación a Distancia (EUDED)
Cargo: Docente
Período: 2013
- Universidad Inca Garcilaso de la Vega
Cargo: Docente
Período: Setiembre 2011 – 2014
- Universidad Peruana los Andes
Cargo: Docente
Período: Setiembre 2015
- IESTP Simón Bolívar
Cargo: Docente
Período: Abril 2002 - Hasta la actualidad
- IESTP Simón Bolívar - CISCO
Cargo: Administrador – Academia Cisco
- SENATI
Cargo: Docente: Cisco, PHP
Período: Febrero 2011 - Diciembre 2011

5.-IDIOMAS

- Inglés Intermedio con 600 Horas – Headway College, Traducido y Escrito

6.-CAPACITACION

- CISCO CCNA Exploration – Diciembre 2011
- MTA – Microsoft Technology Associate
- Windows 2008 Server
- PMI – gprojectmanagement
- Desarrollo para iOS en Swift para Dispositivos Móviles
- Elaboración de Rubricas-USIL –Agosto 2015
- Uso de Herramientas Web 2.0 – Enero 2016
- Realidad Virtual : Diseño y Desarrollo con Unity - Noviembre 2016
- Linux Essentials Professional Development – Diciembre 2016 Datos para la toma
- Análisis de Datos para la toma de decisiones - Tecnológico de Monterrey- Enero 2017
-

7. CONOCIMIENTOS DE COMPUTACION Y OTROS

- Redes Cisco – 2010
- 1013 Mastering Microsoft Visual Basic –Marzo 2000
- Sybase – Fast track to power Builder
- 2023 Jumpstar – Windows 2003 Server – Julio 2004
- Red Líder – Switches Administrables – setiembre 2008
- Redes Inalámbricas - enero 2009
- INSEP – Informática Educativa - 120 Horas
- UNMS – Docencia Superior - 450 horas
- INSEP – Gestión y Medición de la Calidad Educativa – 600 horas

8. PARTICIPACION EN CONGRESO, CERTAMENES CIENTIFICOS Y TECNICOS

- Expositor Feria Internacional del Libro 2012 – Móviles (23/7/2012)
- Expositor Universidad Tecnológica del Perú 2012 – móviles (23/7/2012)
- Expositor Universidad Inca Garcilaso de la Vega – Modelo de Negocio-Marketing Digital (30/5/2013)
- Expositor Universidad San Ignacio de Loyola -Conferencia Realidad Aumentada - Android (23/9/2015)

REFERENCIAS LABORALES

- Sr. Ricardo Revoredo Luna.
Vicepresidente Bolsa de Valores de Lima - BVL
Teléfono: 2643577
- Sr. Carlos Sotelo Santa Cruz.
Gerente General - Prosedisa
Teléfono: 94227109

INFORMACION PERSONAL

- Nombres Y Apellidos : Jorge Santiago Nolasco Valenzuela
- Dirección : jr. Las caléndulas 485 - SJL
- DNI. : 09668210
- Fecha de Nacimiento : 11/05/72
- Nacionalidad : Peruana
- Lugar de Nacimiento : Lima
- Estado Civil : Soltero
- Edad : 44 años
- Teléfonos : 3747285 (Casa) – Cel. 999956103
- Correo Electrónico : jsnv57@hotmail.com

Hoja de vida Experto II

Rayber Mario Yeckle Arteaga

Teléfono: 993811254
Email: rayber_mario@hotmail.com
Dirección: Leoncio Prado 1714
CIP: 126243 (código de colegiatura)
Edad: 40 años



Perfil

Toda mi experiencia profesional la he desarrollado dentro del ámbito del empleo y la formación. Siempre he trabajado en equipos interdisciplinarios, requiriendo una organización, planificación y capacidad de adaptación constante. A lo largo de estos años he desarrollado ampliamente las capacidades de comunicación, empatía, de atención presencial y virtual, además de una buena gestión del trabajo bajo situaciones de estrés y un gran compromiso laboral en cada una de las organizaciones en las que he prestado mis servicios. Soy una profesional con amplio conocimiento en la Gestión Pública, como en la Privada.

Formación

1999 - 2002	"TECNICO EN COMPUTACIÓN E INFORMATICA" - Instituto Superior Manuel Mesones Muro – Master System
2004 - 2009	"INGENIERO DE SISTEMAS" - Universidad Privada SEÑOR DE SIPAN
2014 - 2016	"MAESTRIA EN GESTIÓN PUBLICA" – Universidad Privada CESAR VALLEJO

Experiencia

2020 - 2020 (Actualmente)	
EMPRESA	UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA
Cargo	Docente de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Facultad UNTRM-FISME
Función	"Docente a tiempo completo de la carrera de Ingeniería de Sistemas"
2012 – 2019 (enero)	
EMPRESA	GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES DE LAMBAYEQUE
Cargo	Coordinador de Centro de Sistemas de Información
Función	"Responsable de la administración del Centro de Computo"
2012 (Enero)	
EMPRESA	CONASER PERU
Cargo	Consultor Externo
Función	"Desarrollo de Proyectos de Inversión Pública – según SNIP (Sistema Nacional de Inversión Pública) del MEF"
2009 - 2011	
EMPRESA	HP - Hewlett Packard Peru – People Outsourcing S.A.C
Cargo	Responsable de Marca – IPG (Imagen e Impresión)
Función	"Promover las venta en Chiclayo de los equipos de Impresión en Chiclayo en la línea de Impresión en la línea de IMPRESORAS, SCANERS y PLOTTERS, supervisar al

personal Asignado en retails, capacitar a la fuerza de ventas, coordinar con los mayoristas (Deltron, Máxima, Tech Data)

2008 (Marzo – Noviembre)

EMPRESA	Compusoft s.r.l.
Cargo	Administrador de Base de Datos – Colegio Inmaculada Concepción
Función	"Ingreso de información al Sistema y control de la Base de datos Microsoft SQL Server"

2005 (Junio – Septiembre)

EMPRESA	Corporación Peruana de Turismo – Restaurantes HEBRON.
Cargo	Jefe de Computo
Función	Responsable del Área de Computo, Instalación de software y control de los equipos de cómputo, como también la conectividad entre sucursales.

2002 (Enero – Diciembre)

EMPRESA	GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
Cargo	Asistente de Servicio Técnico – Área de Centro de Sistemas de Información
Función	Control de USUARIOS de Red, como también dar Mantenimiento y solución a problemas de Hardware y Software, también verificación y solución a Problemas de Redes.



Habilidades (cursos de capacitación)

2019

- Constancia de Participación en el seminario denominado "Como venderle con éxito al estado" desarrollado en Chiclayo del 06/05/2019 al 07/05/2019 por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE con una duración de 8 horas académicas.
- Certificado de Participación en el curso de especialización "Sistema Integrado de Gestión Administrativa – SIGA MEF" desarrollado en Chiclayo del 08/12/2018 al 26/01/2019 por la Universidad Señor de Sipán – Centro de Informática y Sistemas con una duración de 80 horas académicas.

2017

- Constancia de Participación en el Taller de "Ejecución Contractual" desarrollado en Chiclayo los días 5,6 y 7 de diciembre del año 2017 por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE.
- Certificado de Participación en el Taller de "Gestión por Procesos para la Administración Pública" desarrollado en Chiclayo los días 11 y 12 de octubre de 2017 en La Escuela Nacional de Administración Pública y SERVIR, con una duración de 10 horas cronológica.
- Constancia de capacitación en el Taller de Gestión por Procesos desarrollado el 18 agosto 2017 en el Gobierno Regional de Lambayeque y Programa GFP Subnacional Cooperación Suiza – SECO.

2016

- Constancia de Pasantía al Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC sobre "Reglamento de Emisión de Licencias de Conducir aprobado mediante D.S. 007-2016-MTC realizado el 18 y 19 agosto 2016 en la ciudad de Lima"
- Certificado de FITEL, Gobierno Regional de Lambayeque como asistente EXPO CONECTA LAMBAYEQUE 2016 desarrollado el 14 y 15 junio 2016 en la Universidad Privada Santo Toribio de Mogrovejo.
- Certificado de Participación en el Curso de "DISEÑO Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA" desarrollado en Chiclayo los días 27 abril al 2 de junio del 2016 en el Aula Magna "Mons. Ignacio Maria Orbegoso Goicochea" campus USAT, con una duración de 60 horas cronológicas.

- Constancia como asistente al taller de capacitación en gobierno abierto: "Portal de Transparencia Estándar" desarrollado el 31 de marzo 2016 por la Secretaria de Gestión Pública de la Presidencia de Consejo de Ministros.

2015

- Certificado de aprobación del curso de especialidad en "ITESSENTIALS: PC HARDWARE AND SOFTWARE" desarrollado del 29 de agosto al 12 de diciembre 2015 con una duración de 96 horas en el Centro de Entrenamiento en Tecnologías de Información – CETI
- Constancia de Pasantía al Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC sobre "Reglamento de Emisión de Licencias de Conducir aprobado mediante D.S. 040-2008-MTC realizado el 12 y 16 octubre 2015 en la ciudad de Lima".
- Constancia como participante en el Seminario "Seguridad de la Información" desarrollado el 25 de agosto del 2015 por la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática – ONGEI – Presidencia de Consejo de Ministros.
- Constancia como participante en el Seminario Internacional de Tecnologías de Información y Gobierno Electrónico (SITIGE 2015) desarrollado el 11 de febrero del 2015 por Pro Gobernabilidad – Proyecto Canadiense.
- Constancia como participante en el Seminario taller "Manejo de Software Ofimático Open Office Writer Nivel Básico Versión 4.1" con una duración de 6 horas desarrollado el 26 de septiembre 2014 en la Sede del Gobierno Regional de Lambayeque.

2014

- Certificado como participante del Foro de "Desarrollo en las Telecomunicaciones las Antenas y la Salud", desarrollado por el Dirección General y Control y Supervisión de Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC desarrollado en lima el 14 de agosto 2014.
- Certificado del curso de Microsoft Office Outlook 2013 desarrollado del 10 de junio al 10 de julio del 2014 con duración de 40 horas académicas desarrollado por Centro de Informática y Sistemas de la Universidad Privada Señor de Sipan.
- Certificado del seminario "Televisión Digital Terrestre y Sistema de Alerta Temprana" desarrollado en la ciudad de Chiclayo 04 de julio 2014 en la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones de Lambayeque.
- Certificado del seminario "Las Telecomunicaciones y la Sociedad" desarrollado en la ciudad de Chiclayo 27 de julio 2014 en la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones de Lambayeque.
- Certificado del taller "FORTALECIMIENTO DE LOS GOBIERNOS REGIONALES PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL EN EL NORTE DEL PERU" desarrollado por la Universidad CESAR VALLEJO y La Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones de Lambayeque el cual tiene una duración de 8 horas académicas desarrollado el 07de junio 2014.
- Certificado del curso de Microsoft Office PowerPoint 2013 desarrollado del 20 de mayo al 12 de junio del 2014 con duración de 40 horas académicas desarrollado por Centro de Informática y Sistemas de la Universidad Privada Señor de Sipan.
- Certificado del curso de Microsoft Office Excel 2013 desarrollado del 27 de marzo al 15 de mayo del 2014 con duración de 60 horas académicas desarrollado por Centro de Informática y Sistemas de la Universidad Privada Señor de Sipan.
- Certificado del curso de Microsoft Office Word 2013 desarrollado del 13 de febrero al 25 de marzo del 2014 con duración de 60 horas académicas, desarrollado por Centro de Informática y Sistemas de la Universidad Privada Señor de Sipan.

- Certificado como asistente de la conferencia “El Papel de las Auditorias de Sistemas en las Empresas” desarrollado el 25 de febrero 2014 por la ISACA – Escuela Profesional de Ingeniera de Sistema de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Certificado como asistente de la conferencia “Modelamiento para la Gestión de Riesgos de TI” desarrollado el 21 de marzo 2014 por la ISACA – Escuela Profesional de Ingeniera de Sistema Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Certificado por la participación del seminario Taller “Digitalización y Automatización de los documentos físicos para Optimizar la Comunicación Electrónica en la Gestión Documentaria” desarrollado el 19 y 20 de marzo del 2014 por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Constancia de participar en el Taller “Información Eficiencia: Base de la Gobernabilidad realizado en la ciudad de Chiclayo el 25 de febrero del 2014 desarrollado por PRO-GOBERNABILIDAD “Proyecto de Fortalecimiento de los Gobiernos Regionales para el Desarrollo Social y Económico en el Norte del Perú”.

2013

- Certificado por haber aprobado el curso de COMPUTACIÓN E INFORMATICA, desarrollado el 13 de julio del 2012 al 01 de febrero del 2013 con una duración de 200 horas pedagógicas desarrollado por el Instituto Superior Pedagógico Privado “DEL VALLE ZAÑA”
- Certificado por haber aprobado el curso de INGLES, desarrollado el 13 de julio del 2012 al 01 de febrero del 2013 con una duración de 500 horas pedagógicas desarrollado por el Instituto Superior Pedagógico Privado “DEL VALLE ZAÑA”.

2012

- Certificado como asistente al seminario “Transparencia y Lucha contra la corrupción” desarrollado el 19 de julio 2012, en el auditorium del Hospital Regional Lambayeque por el Gobierno Regional de Lambayeque, con un total de 20 horas presenciales.
- Certificado otorgado por el Colegio de Ingenieros del Perú, Consejo Departamental de Lambayeque, como asistente a la conferencia “Gestión de Proyectos en TI” realizado en Chiclayo el 09 de junio del 2011 con un total de 03 horas.

Hoja de vida Experto III

Dr. GILBERTO CARRIÓN BARCO

I. DATOS GENERALES

DNI: 16720146

Domicilio: Calle 10, Mz F – Lote 06. Urb. El Santuario - Chiclayo

Teléfono: 977859287

E-mail: g.carrion.barco@gmail.com / carsistemas@hotmail.com



Doctor en Ciencias de la Computación y Sistemas. Maestro en Ingeniería de Sistemas, Magister en Docencia Universitaria, Maestro en Gestión Pública, Licenciado en Administración Pública e Ingeniero en Computación e Informática con Colegiatura N° 90931 por el Colegio de Ingenieros del Perú, habilitado. Consultor y Asesor en Soluciones de Networking, Gestión de la Información y Transformación Digital para el sector privado y sector público, con más de 15 años de experiencia en docencia universitaria a nivel de pregrado y postgrado en Universidad Nacional Pero Ruiz Gallo (UNPRG), Universidad César Vallejo (UCV), Universidad Señor de Sipán (USS), Universidad Tecnológica del Perú (UTP), Universidad de San Martín de Porres (USMP), Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT) e Investigador en la línea Transformación Digital, Tecnologías de la Información para la Educación, Gobierno Electrónico, Gestión por Procesos y Gestión por Resultados. Amplia experiencia como Jurado y Asesor de Investigaciones tanto en pregrado como en postgrado. Comprometido con el trabajo en equipo, proactivo y con vocación de servicio.

Así mismo, he desempeñado cargos públicos como privados entre ellos, Director de Escuela Profesional de Ingeniería en Computación e Informática (UNPRG), Jefe de Laboratorio (UNPRG), secretario del Colegio de Ingenieros del Perú sede Lambayeque, Gerente Administrativo del Centro de Entrenamiento en Tecnología de la Información – CETI.

II. GRADOS y TÍTULOS ACADÉMICOS

1. GRADOS

- **Doctor en Ciencias de la Computación y Sistemas.** Escuela de Post Grado - Universidad Señor de Sipán. Octubre 2018.
- **Maestro en Gestión Pública.** Escuela de Post Grado - Universidad César Vallejo. 2020.

- ♦ **Magister en Ingeniería de Sistemas con mención en Gerencia de Tecnologías de la Información y Gestión de Software.** Escuela de Post Grado - Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2015.
- ♦ **Magister en Docencia Universitaria.** Escuela Internacional de Post Grado - Universidad César Vallejo. 2012.
- ♦ **Bachiller en Computación e Informática.** Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 1999.
- ♦ **Bachiller en Administración Pública.** Universidad Señor de Sipán. 2018.

2. TÍTULOS

- ♦ **Ingeniero en Computación e Informática.** Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2003.
- ♦ **Licenciado en Administración Pública.** Universidad Señor de Sipán. 2019.

III. ESPECIALIZACIONES

- ♦ **Curso de Certificación Cisco CCNA Exploration**
 - Network Fundamentals. Cisco Networking Academy
 - Routing Protocols and Concepts. Cisco Networking Academy
 - LAN Switching and Wireless. Cisco Networking Academy
 - Accessing the WAN. Cisco Networking Academy
- ♦ **Curso de Certificación Oracle Database 11g**
 - Introduction to SQL. Oracle University.
 - Administration Workshop I. Oracle University.
 - Administration Workshop II. Oracle University.
- ♦ **Curso Seguridad Informática de Redes.** Colegio de Ingenieros del Perú
- ♦ **Curso Sistema de Cableado Estructurado para Edificios Modernos y Data Center.** Colegio de Ingenieros del Perú
- ♦ **Curso Gestión de Proyectos según el Marco de Referencia PMBOK 5ta Edición.** Colegio de Ingenieros del Perú.
- ♦ **Curso Planificación y Programación con MS Project.** Colegio de Ingenieros del Perú.

Hoja de vida Experto IV

Contact

jaume.aixela@gmail.com

www.linkedin.com/in/jaume-aixela-%C3%A0-5b904030 (LinkedIn)
www.byrom.plc.uk/ (Company)

Top Skills

Software Project Management
IT Management
Project Management

Languages

Spanish (Native or Bilingual)
Catalan (Native or Bilingual)
English (Full Professional)

Certifications

Prince2 Foundation OGC
Project Management Professional (PMP)®
Certificate in Advanced English

Jaume Aixelà

Project Manager at Byrom plc
Barcelona

Experience

Byrom plc
16 years 7 months

Project Manager
2007 - Present (13 years)

Accommodation Solution - 2018 FIFA World Cup Russia, Ryder Cup Travel Services 2014-2018, Premiership Rugby Travel 2015/16, 2014 FIFA World Cup Brazil

Accommodation Back Office System - 2010 FIFA World Cup South Africa

Team Leader
February 2004 - 2007 (3 years)

FIFA Travel and Protocol Services - 2006 FIFA World Cup Germany

Atos Origin
4 years 11 months

Information Technology Consultant
2003 - January 2004 (1 year)

ORIS (Olympic Results and Information Services) - Torino 2006 Winter Olympics

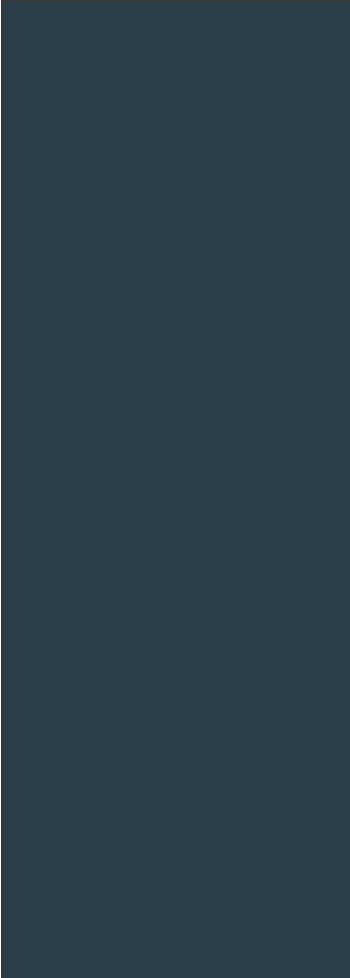
System Analyst
2000 - 2003 (3 years)

Accommodation System - Athens 2004 Summer Olympics
Ticketing Solution - 2002 FIFA World Cup Korea/Japan

Software Programmer
March 1999 - 2000 (1 year)

Games Management System - Sydney 2000 Summer Olympics

Policlínica Barcelona
Software Programmer & System Administrator
September 1995 - February 1999 (3 years 6 months)



Education

Universitat Politècnica de Catalunya
Bachelor Degree in Computing Engineering · (1998)

Universitat Politècnica de Catalunya
Diploma in Computer Software · (1994)