



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
INVESTIGACIÓN

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**“METODOLOGIAS DEL ERP SAP Y LA GUIA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS -  
PMBOK- EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN UNA EMPRESA  
CONSULTORA”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO EN GERENCIA DE PROYECTOS EMPRESARIALES**

**AUTOR:**

MIRANDA PACHECO JORGE VICTOR

**ASESOR:**

MG. BENITES MEDINA AMANDA

**JURADO:**

DR. PAJUELO ALBA RODOMIRO LADISLAO

DR. VARGAS RUBIO CARLOS ELEUTERIO

DRA. ZAPATA COBA DORY RAQUEL

**LIMA-PERÚ**

**2020**

## Índice

	Página
Índice.....	ii
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. Introducción.....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Descripción del problema.....	4
1.3 Formulación del problema.....	8
1.3.1 Problema General.....	8
1.3.2 Problemas Específicos.....	8
1.4 Antecedentes.....	8
1.4.1 Antecedentes Internacionales.....	8
1.4.2 Antecedentes nacionales.....	11
1.5 Justificación de la Investigación.....	16
1.6 Limitaciones de la Investigación.....	17
1.7 Objetivos.....	17
1.7.1 Objetivo General.....	17
1.7.2 Objetivos Específicos.....	17
1.8 Hipótesis.....	18
1.8.1 Hipótesis general.....	18
1.8.2 Hipótesis secundarias.....	18
II. Marco Teórico.....	19
2.1 Marco Conceptual.....	19
III. Método.....	45
3.1 Tipo de Investigación.....	45
3.2 Población y muestra.....	46
3.3 Operacionalización de variables.....	49
3.4 Instrumentos.....	51
3.5 Procedimientos.....	53
3.6 Análisis de datos.....	53
IV. Resultados.....	54
4.1 Contrastación de Hipótesis.....	54
4.1.1 Análisis Descriptivo.....	54
4.1.2 Contrastación de hipótesis.....	102
V. Discusión de resultado.....	109
VI. Conclusiones.....	112

VII.	Recomendaciones.....	114
VIII.	Referencias .....	117
IX.	Anexos.....	120

## Listado de Tablas

Tabla 1. Procesos de la Gerencia de Proyectos PMBOK 6ta edición .....	38
Tabla 2. Factores críticos de éxito de los autores.....	41
Tabla 3. Factores críticos de éxito de empresas Consultoras .....	42
Tabla 4. Factores críticos resumido.....	43
Tabla 5. Personal entrevistado.....	48
Tabla 6. Operacionalización de variables.....	49
Tabla 7. Tabla cruzada hipótesis general .....	103
Tabla 8. Prueba de chi cuadrado hipótesis general .....	103
Tabla 9. Coeficiente V de Cramer hipótesis general.....	103
Tabla 10. Tabla cruzada hipótesis secundaria uno .....	104
Tabla 11. Prueba de chi cuadrado hipótesis secundaria uno .....	104
Tabla 12. Coeficiente V de Cramer hipótesis secundaria uno .....	105
Tabla 13. Tabla cruzada hipótesis secundaria dos .....	105
Tabla 14. Prueba de chi cuadrado hipótesis secundaria dos.....	106
Tabla 15. Coeficiente V de Cramer hipótesis secundaria dos.....	106
Tabla 16. Tabla cruzada hipótesis secundaria tres .....	107
Tabla 17. Prueba de chi cuadrado hipótesis secundaria tres .....	107
Tabla 18. Coeficiente V de Cramer hipótesis secundaria tres.....	107
Tabla 19: Procesos del PMBOK con ASAP .....	116
Tabla 20. Matriz de Consistencia.....	120

## Listado de Figuras

Figura 1. Fases de la metodología ASAP.....	21
Figura 2. Fases de la Metodología SAP Activate. Adaptado de SAP SE, 2015 .....	23
Figura 3. Grupos de Procesos de la Dirección de Proyecto, PMBOK, 6ta edición (2017).....	31
Figura 4: Tipo de consultor .....	54
Figura 5. Si consultor es certificado en SAP.....	55
Figura 6. Años de experiencia.....	55
Figura 7. Proyectos en que participó.....	56
Figura 8. Tipo de metodología usada en el proyecto .....	58
Figura 9. Conocimiento de la metodología ASAP.....	59
Figura 10. Nivel de conocimiento de la metodología ASAP .....	60
Figura 11. Uso de la metodología ASAP.....	61
Figura 12. Metodología que usaron en el proyecto si no era ASAP .....	62
Figura 13. Conocimiento de la metodología ACTIVATE .....	63
Figura 14. Nivel de conocimiento de la metodología ACTIVATE .....	64
Figura 15. Uso de la metodología ACTIVATE .....	65
Figura 16. Metodología que usaron en el proyecto si no era ACTIVATE .....	66
Figura 17. Actividades que se realiza en cada fase de la metodología ASAP .....	67
Figura 18. La actividad de las “pruebas de integración” en qué fase de ASAP se realiza.....	68
Figura 19. La actividad "Especificaciones funcionales” en qué fase de ASAP se realiza.....	69
Figura 20. La actividad de “Planos del negocio” en que fase de ASAP se realiza .....	70
Figura 21. La actividad del “plan cutover” en qué fase de ASAP se realiza .....	72
Figura 22. Actividades que se realiza en cada fase de la metodología SAP ACTIVATE .....	73
Figura 23. La actividad “Alcance y plan” en qué fase de ACTIVATE se realiza .....	74
Figura 24. La actividad “Desarrollar el Cutover Plan” en qué fase de ACTIVATE se realiza	75

Figura 25. Actividad “Transf soporte a producción” en qué fase de ACTIVATE se realiza ..	76
Figura 26. La actividad “Identificar la data maestra y de la organización necesaria para .....	77
Figura 27. Dimensión de Conocimiento de la metodología ASAP .....	78
Figura 28. Conocimiento sobre documentación relevante del ERP SAP.....	79
Figura 29. Uso de la documentación del ERP SAP .....	80
Figura 30. Conocimiento sobre repositorio para almacenar información de proyectos SAP .	81
Figura 31. Uso de un repositorio para almacenar información de proyectos SAP .....	82
Figura 32. Acceso a las informaciones históricas de proyectos SAP.....	83
Figura 33. Uso de las informaciones históricas de proyectos SAP .....	84
Figura 34. Dimensión: Información de Proyectos del Sistema ERP SAP .....	85
Figura 35. Variable Independiente: Ejecución de Proyectos en el ERP SAP .....	86
Figura 36. Percepción sobre si el gerente usa el PMBOK, mejora la gestión del proyecto.....	87
Figura 37. Percepción sobre si el gerente integra los procesos del PMBOK con ASAP .....	89
Figura 38. No están de acuerdo con la dirección de proyecto por parte del gerente.....	91
Figura 39. Dimensión: Nivel de conocimiento del PMBOK .....	92
Figura 40. Percepción sobre gerente si planifica y ejecuta el proyecto en base al PMBOK ..	93
Figura 41. Percepción sobre si el gerente realiza el monitoreo y control en base al PMBOK	94
Figura 42. Dimensión: Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades.....	96
Figura 43. Percepción sobre si el gerente identifica al inicio los factores críticos de éxito.....	97
Figura 44. Percepción sobre si el gerente realiza un seguimiento de los factores críticos.....	99
Figura 45. Dimensión: Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto .....	100
Figura 46. Variable dependiente: Dirección de Proyectos .....	101

## Resumen

La investigación consiste en analizar en la medida que las metodologías del ERP SAP combinen adecuadamente con los procedimientos de gestión del PMI - PMBOK, habrá una adecuada dirección de proyectos en la ejecución de proyectos en una empresa consultora.

El tipo de investigación utilizada es la investigación explicativa, con esto logramos verificar porque se originan los problemas, las condiciones en que se presentan y, por consiguiente, establecimos la relación que existe entre la variable independiente Ejecución de Proyectos ERP SAP y la variable dependiente Dirección de Proyectos. En cuanto a la población se trabajó con una muestra de 18 profesionales entre gerentes y consultores del total de los integrantes de la empresa.

Utilizamos como instrumentos de medición el cuestionario para los consultores y una entrevista semiestructurada para los gerentes de proyectos.

La hipótesis general se contrastó a través del análisis estadístico el cual nos afirma que existe una relación significativa entre la variable independiente “Ejecución de Proyectos ERP SAP” y la variable dependiente “Dirección de Proyectos”.

En las hipótesis específicas 1, 2 el análisis estadístico indica que existe una relación significativa entre las dimensiones de las variables independientes con la dimensión de las variables dependientes respectivamente, y en la hipótesis específica 3 el análisis estadístico indica que está muy cerca de una relación relativamente intensa entre las dimensiones de la variable independiente con la dimensión de la variable dependiente.

- **Palabras Claves:** Ejecución de proyectos, guía de dirección de proyectos PMBOK, metodología ASAP, metodología ACTIVATE, factores críticos de éxito.

## Abstract

The research consists in analyzing to the extent that the SAP ERP methodologies adequately combine with the management procedures of the PMI - PMBOK, there will be adequate project management in the execution of projects in a consulting company.

The type of research used is explanatory research, with this we were able to verify why the problems originate, the conditions in which they occur and, therefore, we established the relationship between the independent variable Execution of SAP ERP Projects and the dependent variable Project Management. As for the population, we worked with a sample of 18 professionals among managers and consultants of the total members of the company.

We use the questionnaire for consultants and a semi-structured interview for project managers as measuring instruments.

The general hypothesis was contrasted through the statistical analysis which states that there is a significant relationship between the independent variable "Execution of SAP ERP Projects" and the dependent variable "Project Management".

In the specific hypotheses 1, 2 the statistical analysis indicates that there is a significant relationship between the dimensions of the independent variables with the dimension of the dependent variables respectively, and in the specific hypothesis 3 the statistical analysis indicates that it is very close to a relatively relative relationship. intense between the dimensions of the independent variable with the dimension of the dependent variable.

- **Keywords:** Project execution, project management guide - PMBOK, ASAP methodology, ACTIVATE methodology, critical success factors.

## I. Introducción

Según Rodríguez (2016), que refiere: “En Perú, en Latinoamérica y en el mundo, los proyectos siguen teniendo tasas de éxito moderadas (sólo 64% de los proyectos cumplen con sus objetivos, según la publicación Pulse of Profession 2015), y la complejidad de estos, aumenta cada vez más. En este contexto, no deja de surgir la pregunta: ¿Para qué sirve capacitarse en Dirección de Proyectos? La respuesta debe considerar tres ejes: el crecimiento personal, el desarrollo de los proyectos y el crecimiento de una empresa” (p.1).

Según Torres (2017), que refiere: “El Director de Proyectos, que es la persona a la que se ha confiado la gestión del proyecto, desde la etapa inicial hasta la terminación de este, debe contar con tres conjuntos de habilidades clave: dirección técnica de proyecto, liderazgo y gestión estratégica y de negocios. Este planteamiento con el que dirijo proyectos está enunciado en el estándar de clase mundial: La Guía del PMBOK” (p.1).

Los antecedentes mencionados tienen relación con la investigación, cuyo objetivo es analizar en qué medida la metodología del ERP SAP combina los procedimientos de gestión del PMI PMBOK en la ejecución de proyectos en una empresa consultora, utilizando el enfoque teórico de las metodologías del ERP ofrecido por SAP AG y la Guía de Dirección de Proyectos PMBOK ofrecido por el Project Management Institute (PMI).

La estructura de la tesis se trabajó de acuerdo con lo especificado en el anexo VII de la “Resolución R. N° 4211-2018-CU-UNFV” del 19 de diciembre del 2018, está basado en los siguientes capítulos: lo cual realizaremos una descripción que pasaremos a describir en los siguientes capítulos:

En el capítulo I, INTRODUCCION, se definen el planteamiento del problema; la descripción del problema; la formulación del problema general y los problemas específicos; se delimita el problema; se muestran trabajos como antecedentes nacionales e internacionales que tienen relaciones similares con alguna o ambas variables a la presente investigación; también

se justifica el porqué de la investigación; se definen el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación; y se formulan la hipótesis general y las hipótesis secundarias que determinan la investigación.

En el capítulo II, MARCO TEORICO, se fundamenta el marco conceptual en base a literaturas tomados de las instituciones que auspician al ERP SAP y a la Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (PMBOK), asimismo en base a teorías de diferentes autores relacionados a los factores críticos de éxito del proyecto.

El capítulo III, METODO, se describe el tipo de investigación; se define la población y muestra de estudio; se diseña la operacionalización de las variables; se definen los instrumentos a utilizar en la investigación, en este caso se determinó la encuesta en base a un cuestionario y la entrevista semiestructurada; se explica el procedimiento para realizar el análisis de datos.

En el capítulo IV, RESULTADOS, se muestran los resultados del análisis descriptivo de las preguntas realizadas y de la contrastación de la hipótesis principal y secundarias en base a tablas cruzadas y el coeficiente V de Cramer entre las variables independiente y dependiente.

En el capítulo V, DISCUSION DE RESULTADOS, se realiza la discusión entre las conclusiones de algunos antecedentes señalados en el capítulo I y el resultado de la investigación.

En el capítulo VI, CONCLUSIONES, en base a los resultados, se formulan las conclusiones de la investigación.

En el capítulo VII, RECOMENDACIONES, en base a los análisis y resultados se proponen las recomendaciones más importantes para que la empresa consultora a través de sus gerentes pueda dirigir los proyectos con mejores resultados.

En el capítulo VIII, REFERENCIAS, se muestran las referencias bibliográficas utilizadas en la investigación.

En el capítulo IX, se muestran los anexos relacionados a la investigación.

## 1.1 Planteamiento del Problema

Lucas Cañas Lozano, Juan Manuel Amezcua Ogáyar, Fernando Guerrero López, 2006, afirma lo siguiente:

“Desde los años 90 a nivel mundial, los sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP, por sus siglas en inglés, Enterprise Resourcing Plannig) se han destacado como una de las herramientas por las cuales las empresas se han inclinado para aprovechar los beneficios que ofrecen estos sistemas para integrar sus procesos empresariales. Sin embargo, a pesar de lo prometedor de estas herramientas, a menudo los resultados alcanzados con su Implementación no han sido tan satisfactorios como cabía esperar”. (p.1)

En las empresas que implementan soluciones *ERP* en el Perú y que no llegan a ser exitosas, es necesario identificar por qué sus proyectos se desvían por encima de sus objetivos trazadas, a pesar de que los proyectos se ejecutan de acuerdo con las fases de las metodologías de los *ERP*, tal como *ASAP*, *ACTIVATE*, *AIM* y *SURE STEP*. Para gerentes de proyectos de del *ERP SAP* de la empresa *consultora* esta situación no es ajena, pues se evidencian desviaciones en algunos proyectos que generan más tiempo de ejecución, más costos e inclusive ajustes al alcance frente a estimado inicialmente, sin considerar los ajustes del control integrado de cambios propio de los proyectos.

“Esta circunstancia ha dado pie al desarrollo de una amplia literatura enfocada hacia el estudio de los factores críticos para el éxito en la puesta en marcha de sistemas ERP. Sin embargo, la mayor parte de estos modelos se limitan a enumerar los aspectos más relevantes de la Implementación, sin tener en cuenta la importancia de integrarlos dentro de una estrategia global, que permita asegurar que el proceso de Implementación se desarrolla de la manera idónea, a fin de optimizar las posibilidades de éxito en la puesta en marcha del sistema. Creemos que, a menudo, el efecto combinado que ejercen los factores entre sí

puede provocar la aparición de círculos viciosos, que ayudan a entender las razones que llevan al fracaso del proceso de Implementación”. (Lucas Cañas Lozano et. al., 2006, p.1)

Para una mejor dirección de proyecto existe el libro de “Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)”, auspiciado por el Project Management Institute (PMI).

## **1.2 Descripción del problema**

Los problemas, para que un proyecto no sea exitoso se puede atribuir a muchos factores, tales como:

- No identificar los factores de éxito para que una implementación sea exitosa.
- Falta de apoyo del patrocinador al proyecto.
- El alcance del proyecto no es claro.
- La participación de los usuarios claves en el proyecto a tiempo parcial.
- El desconocimiento por parte de los usuarios a los acuerdos sobre el alcance del proyecto hace que exista mucho control de cambios afectando las restricciones de la línea base del alcance, costos y cronograma.
- El director, gerente o jefe de proyecto carece de experiencia en dirección de proyectos.
- El director de proyecto no aplique los lineamientos de la guía del PMBOK.
- Consultores no experimentados.
- Mala elección del ERP.

Así mismo en Wikipedia y Bidgoli, Hossein, (2004). The Internet Encyclopedia, Volume 1, John Wiley & Sons, Inc. menciona que:

“Los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) son sistemas de gestión de información que automatizan muchos de los procesos operativos o productivos de una empresa.

Los sistemas ERP son aplicaciones de gestión global para la empresa. Se caracterizan por estar compuestos por diferentes módulos. Estas partes son de diferente uso, por ejemplo: producción, ventas, compras, logística, finanzas, gestión de proyectos, recursos humanos, gestión de almacenes, compras, mantenimiento de planta, planeamiento de la producción etc. Lo contrario sería como considerar un simple programa de facturación como un ERP por el simple hecho de que una empresa integre únicamente esa parte.

Los objetivos principales de los sistemas ERP son:

- Optimización de los procesos empresariales.
- Acceso a la información.
- Posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- Eliminación de datos y operaciones innecesarias de reingeniería.

El propósito fundamental de un ERP es otorgar a los clientes del negocio, tiempos rápidos de respuesta a sus problemas, información confiable y oportuna que le permita la toma de decisiones.

Los beneficios de un ERP son varios, las principales son: Optimización de los procesos de gestión, mejora el proceso de toma de decisiones, seguridad de datos, modularidad y escalabilidad, trazabilidad, ect.

Las características que distinguen a un ERP de cualquier otro software empresarial son que deben ser modulares, configurables y especializados:

- **Modulares.** Los ERP entienden que una empresa es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos. Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnica, es que la funcionalidad se encuentra

dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente. Ejemplo: ventas, materiales, finanzas, gestión de almacén, recursos humanos, etc.

- **Configurables y parametrizables.** La configuración y parametrización es necesario en un ERP, sirve para adaptar las necesidades de la empresa y los procesos y en base al modelo de negocio actual (AS-IS) y al modelo que adoptará en el futuro (TO-BE).

Con esto, nos permitirá que el funcionamiento del ERP esté alineado a las necesidades de la empresa, adicionando nuevos procesos y/o funcionalidades.

- **Adaptable.** Los ERP se pueden adaptar de acuerdo con el giro y necesidad del cliente mediante desarrollos en el código del software, pero respetando las reglas impuestas por el proveedor para este fin. Por ejemplo, para controlar inventarios, es posible que una empresa necesite manejar la partición de lotes, pero otra empresa no. Los ERP más avanzados suelen incorporar herramientas de programación de cuarta generación para el desarrollo rápido de nuevos procesos.
- **Especializados.** Los ERP también brinda soluciones especializados, de acuerdo con el giro del negocio, como banca, seguros, petróleo y gas, servicios públicos, productos químicos, aerolíneas, telecomunicaciones, comercio minorista, industria automotriz, etc. brinda soluciones existentes en áreas de gran complejidad y bajo una estructura de constante evolución. Estas áreas suelen ser, el verdadero problema de las empresas, además de contener todas las áreas transversales. Trabajar bajo ERP especializados es

el paso lógico de las empresas que requieren soluciones reales a sus verdaderas necesidades. Un ERP genérico sólo ofrece un bajo porcentaje de efectividad basado en respuestas generalistas, que requieren ampliaciones funcionales.

Otras características destacadas de los sistemas ERP son:

- Base de datos centralizada.
- Los componentes del ERP interactúan entre sí consolidando las operaciones.
- En un sistema ERP los datos se capturan y deben ser consistentes, completos y comunes.
- Las empresas que lo implanten suelen tener que modificar alguno de sus procesos para alinearlos con los del sistema ERP. Este proceso se conoce como reingeniería de procesos, aunque no siempre es necesario.
- La misma solución ERP, incluso con los mismos módulos, puede servir a clientes de distintos sectores. Mediante la parametrización del sistema se logra la adaptación necesaria. Además se puede programar la modificación de pantallas, informes, o incluso la lógica de negocio.

Las soluciones ERP en ocasiones son complejas y difíciles de implementar debido a que necesitan un desarrollo personalizado para cada empresa partiendo de la configuración inicial de la aplicación, que es común. Las personalizaciones y desarrollos particulares para cada empresa requieren de un gran esfuerzo en tiempo, y por consiguiente en dinero, para modelar todos los procesos de negocio de la vida real en la aplicación. Las metodologías de implantación de los ERP en la empresa no siempre son todo lo simples que se desearía, dado que entran en

juego múltiples facetas y no se cubrían áreas de conocimiento importantes que garanticen la correcta gestión del proyecto de implementación”. (p. 707)

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema General**

- ¿Cómo las metodologías del ERP SAP combinan los procedimientos de gestión de proyectos del PMI - PMBOK en la ejecución de proyectos en una empresa consultora?

#### **1.3.2 Problemas Específicos**

- ¿De qué manera las fases de las metodologías del sistema de recurso empresarial SAP se integran con los procesos de la guía de la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora?
- ¿Cómo el nivel de acceso a la información de proyectos del sistema ERP facilita a tener un conocimiento adecuado de los factores críticos de éxito del proyecto en el marco de los procesos de la guía de dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora?
- ¿En qué medida el acceso a la información de proyectos del sistema ERP incide en la planificación, ejecución, seguimiento y control de las actividades de la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora?

### **1.4 Antecedentes**

#### **1.4.1 Antecedentes Internacionales**

- Según **Hidalgo Ramírez, Pedro D.** (2013), en su Tesis para optar al grado magíster en gestión y dirección de empresas, referido a: “*Modelo de Gestión y Administración de Proyectos Operacionales*” por la Universidad de Chile- Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas- Santiago de Chile, concluye que “la presente metodología permite estandarizar la gestión de los proyectos de ejecución, en particular de aquellos que se desarrollan actualmente en Minera Spence, generando una correcta y regular reportabilidad del desempeño en materia de: “Salud y Seguridad”, “Avance Físico” y evolución de los

“Costos” del proyecto y la implementación de la nueva estructura organizacional, los proyectos han logrado un cumplimiento de las metas tanto en seguridad y presupuesto, con leves desviaciones en el plazo, menores a las evidenciadas bajo la estructura anterior soportada por un contratista PCM” (p. 62).

- Según **García Gonzales, Ana Karime** (2018), en su informe del trabajo de grado para optar al grado de máster universitario en dirección y gestión de proyectos, referido a: “*Análisis de las mejoras propuestas por la metodología SAP ACTIVATE en proyectos de implantación de sistemas de gestión de información*” por la Universidad Politécnica de Valencia y la Escuela Técnica Superior Ingenieros Industriales, frente a la metodología concluye:

“Esta metodología si es flexible porque se adapta a cualquier tipo de proyectos, permitiendo que el project manager ajuste su planificación y decida si quiere o no mezclar las metodologías que tiene a la mano. Esto, a sabiendas de que cada proyecto es único, así como sus fases, que, en determinado momento, pueden exigir un cambio en la manera con la que se han trabajado sus antecesoras, necesitando una propuesta versátil que le permita responder ágilmente ante los imprevistos inherentes en cada proyecto.

En conclusión, aplicar la metodología es la mejor forma de lograr el éxito del proyecto, pero, sobre todo, de elevar la satisfacción del cliente hasta el punto llegar a fidelizarlo rápidamente, sin que este lo note, generando beneficios a largo plazo” (p. 55).

- Para **Díaz Rendón, César A. y Carmona González, Claudia P.** (2011), en su estudio sobre: “*Diseño de una Metodología para la Gestión de Proyectos de Inversión en el ITM, basada en el Project Management Institute–PMI*” por la Universidad de Medellín- Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas- Medellín señala que “las decisiones institucionales orientadas a alcanzar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo sólo pueden llevarse a

cabo a través de una adecuada e innovadora planeación estratégica. En nuestro caso, el objetivo se centra en poner a disposición del ITM una herramienta de planeación estratégica para alcanzar ventajas competitivas en la gestión de proyectos a través del diseño de una metodología que le permita al ITM alcanzar niveles adecuados de calidad en los proyectos de inversión, pero al mismo tiempo estandaricé las acciones frente a la gestión de los mismos teniendo en cuenta la gran diversidad de proyectos que se desarrollan en la Institución, donde se contempla la existencia de simples proyectos de inversión a proyectos más complejos que requieren la estructuración de una metodología muy flexible y que se base en la gestión por procesos” (p. 132).

- **Rudas Tayo, Leidy P.** (2017), en su Tesis para obtener el Grado de Maestra en Dirección y Gestión de Proyectos de Ingeniería, sobre: “*Modelo de Gestión de Riesgos para Proyectos de Desarrollo Tecnológico*” por CIATEC- Santiago de Querétaro, Gro- concluye que “los resultados obtenidos en el presente estudio evidencian mediante datos duros el impacto positivo de la implementación de un Modelo de Gestión de Riesgos en una organización que desarrolla proyectos, reflejados en beneficios tangibles de reducción de costos, aseguramiento de calidad y tiempo de los proyectos según lo planificado. De acuerdo al informe de resultados en el capítulo anterior se puede observar cómo se logran las hipótesis planteadas, teniendo en cuenta que: 1. Se cumplió con el tiempo estimado para la ejecución del proyecto. 2. Se reducen los costos del proyecto 3. Se asegura la calidad del proyecto 4. Se fomenta la cultura preventiva, toda vez que, a partir de la fecha de esta experimentación, se realiza continuo seguimiento y control a los proyectos con el fin de reducir la probabilidad de fallas en la ejecución de estos” (p. 82).
- Según **Betancourt López, Luis A.** (2007) en su Tesis para optar por el Grado de: maestro en ingeniería Ingeniería Civil – Construcción, sobre: “*Gerencia de Proyectos. Aplicación del PMBOK a la Construcción de un Hotel*”. Por la Universidad Nacional Autónoma de

México-México-D.F, señala que “una de las principales responsabilidades del Gerente de Proyecto es actuar como integrador. El Gerente de Proyecto debe integrar a las personas, a los procesos y a los recursos a fin de alcanzar efectividad y eficiencia en el logro de los objetivos del proyecto y si bien la tradicional generación del cronograma del proyecto a puertas cerradas por parte del Gerente de Proyecto es hoy considerada una mala práctica, tampoco es muy común discutir el cronograma tarea por tarea con todo el equipo. Lo deseable es hacer una puesta en común, donde cada miembro del equipo ve como su aporte se integra con el resto del proyecto y el objetivo principal de un taller de riesgos es generar la matriz de riesgos, pero como esta actividad involucra a todas las áreas del proyecto, se necesita unificar criterios, discutir alternativas y de estimar escenarios, es la oportunidad ideal para promover la integración del equipo de proyecto” (p. 208).

#### 1.4.2 Antecedentes nacionales

- Según **Villaseca Nuñez, Raissa J.** (2017), en su Tesis para optar el grado académico de Maestro en Ingeniería Industrial con mención en Planeamiento y Gestión Empresarial, sobre: “*Implementación de un sistema de planeamiento y control de gestión de proyectos en el área de seguridad industrial*” por la Universidad Ricardo Palma- Escuela de Posgrado- Maestría en Ingeniería Industrial-Lima, concluye que “con la implementación de un sistema de planeamiento de proyectos, el número de observaciones disminuyó, por lo tanto, mejoró la calidad de éstos. La mediana del número de observaciones se redujo de 8.5 a 1 posterior a la implementación. 2) Mediante la implementación de un sistema de control operativo, el número de horas extras disminuyó, por lo tanto, se mejoró el tiempo de ejecución de los proyectos y el porcentaje de proyectos con horas extras se redujo de un 75% a un 8% posterior a la implementación. 3) Con la implementación de un sistema de control de entrega de proyectos basados en prioridades, el número de proyectos entregados a tiempo incrementó, por lo tanto, se mejoró el tiempo de entrega al cliente. El porcentaje de

proyectos presentados a tiempo al cliente aumentó de un 25% a un 83% posterior a la implementación” (p. 55).

- Para **Mendoza Pumacahua, Félix** (2015), en su Tesis de Maestría en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información, sobre: “*Dirección de Proyectos de Inversión Pública Menores para el Sistema Nacional de Inversión Pública, Usando el PMBOK*” por la Universidad de Piura-Piura, concluye que “el uso de la guía de gestión de proyectos PMBOK mejora la Dirección de Proyectos de Inversión Pública Menores, formulados en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública – SNIP. El SNIP ha madurado los procesos de formulación de proyectos, sin embargo, sigue siendo débil la gestión de la etapa de pre-inversión e inversión. El presente estudio demuestra que la aplicación de procesos aumenta la probabilidad de éxito. Al realizar el análisis correspondiente a los resultados de las mediciones de indicadores y aplicación de la técnica de valor ganado, se concluye que el uso metodologías en la gestión de proyectos, aumenta las posibilidades de lograr los objetivos del proyecto. Los proyectos financiados en el marco del SNIP tienen un fin social, la aplicación de los procesos del PMBOK descritos permitirán incrementar la probabilidad de éxito del proyecto en beneficio de las poblaciones vulnerables. Se ha dividido el estudio en dos etapas, pre-inversión e inversión, prestándose mayor énfasis al segundo, sin embargo, es fundamental contar con un estudio a nivel de perfil, expediente técnico o estudio definitivo que incorpore secciones bien definidas de los planes subsidiarios recomendados por el PMBOK. La experiencia del estudio de caso ha permitido demostrar que es fundamental aplicar los procesos para garantizar la calidad en la formulación de proyectos y en la ejecución en sí, no basta con centrarse en los productos o resultados finales cuando no se garantiza los procesos” (p. 81).

- Para **Chirinos Silva Adjany Yuleimi** y **Reinoso Navarro Elizabeth** (2014), en su Tesis presentada para optar el grado académico de magíster en: administración y dirección proyectos, sobre: “*Dirección del Proyecto de Implementación de un ERP en la Microfinanciera Perú Aplicando los Estándares del PMI*”, por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas- Arequipa. concluye que “debido a la realidad de la empresa en la que trabajamos, al no utilizar las áreas de conocimiento necesarias para la dirección de proyectos, se pudo evidenciar la prolongación del proyecto de implementación de un proyecto ERP hasta una segunda etapa, la cual consideró requisitos no establecidos inicialmente en el alcance del proyecto, estos requisitos resultaron necesarios para la operatividad de la empresa repercutiendo en el retorno esperado según la inversión realizada. La definición de los requisitos y del alcance debe involucrar la opinión y aceptación de todos los involucrados mencionados en el acta de constitución, para poder lograr los resultados esperados y los criterios de aceptación definidos en el plan para la dirección del proyecto deben ser los adecuados para que los entregables del proyecto sean aceptados por los involucrados según lo establecido” (p.161).
- Según **Gutiérrez Bravo, Adrián M.** (2012) en su Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial, sobre: “*Desarrollo de un Modelo de Gestión de Proyectos para una Empresa del Sector Pesquero*” por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, señala que “la problemática de los proyectos pesqueros recorre todas las áreas de conocimiento que postula el PMBOK®: gestión de la integración, gestión del alcance, gestión del tiempo, gestión de costos, gestión de calidad, gestión de recursos humanos, gestión de comunicaciones, gestión de adquisiciones y gestión de riesgos y después de la descripción de cada una de las metodologías y directrices de gestión de proyectos, se concluye que la metodología ideal para la gestión de proyectos del sector pesquero, es el PMBOK®. Para su elección se tuvo en cuenta los siguientes factores: facilidad de implementación,

compatibilidad al sector, ser una metodología predictiva, incluir habilidades blandas de gestión dentro de sus postulados, incluir mayor cantidad de herramientas y el componente ético para la gestión de los proyectos” (p.104).

- Para **Benavente Acosta Noelia Esther, Chalco Cornejo Oscar Manuel, Delgado Tejada Katherine Kelly y Eyzaguirre Alfaro Luis Enrique** (2014), en su Tesis presentada para optar el grado académico de magíster en: administración y dirección proyectos, sobre: *“Proyecto de Implementación SAP Business One en la empresa Socosani S.A.”* por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – Arequipa, tiene las siguientes conclusiones:
  - **“PRIMERA:** Una mala o nula administración y evaluación de los proyectos que se realizan en la organización, genera la búsqueda de objetivos que no están alineados con la estrategia de la empresa y que por ende no generan el valor agregado necesario, provocando entonces inversiones mal logradas.
  - **SEGUNDA:** La utilización de una metodología de dirección de proyectos indudablemente genera mejores rendimientos en el proyecto, minimizando los errores y los riesgos en cada uno de los procesos definidos.
  - **TERCERA:** El proceso de evaluaciones de adquisiciones, permitió contar con proveedores altamente calificados, quienes respondieron oportunamente a las necesidades del cliente traducidas en requisitos.
  - **QUARTA:** Cada día son más las empresas de todo tipo que optan por un sistema ERP, no siendo este tipo de programas un lujo, sino una necesidad. Cada vez, más empresas se dan cuenta de la importancia de los sistemas y tecnologías de la información, siendo el impacto de estos sistemas cada vez más importante. Con estos sistemas se logran obtener ventajas competitivas respecto a la competencia, siempre y cuando estos hayan sido correctamente implantados.

- **QUINTA:** La necesidad de utilizar una metodología estructurada, como lo es la metodología ASAP, ya que la complejidad de los proyectos de implantación de SAP Business One suele ser muy alta y muy costosa. Esto es debido, entre varios factores, a que a la magnitud de la herramienta se suma que generalmente estas implantaciones suelen conllevar una reingeniería de los procesos corporativos, o al menos una revisión de éstos. Por eso es importante contar con la implicación de todas las áreas participantes, con profesionales con buena formación, y con herramientas metodológicas que ayuden a analizar y ordenar todo este proceso de transformación empresarial.
- **SEXTA:** Sin una adecuada gestión del cambio no se obtendrá un sistema que satisfaga todas las necesidades de la organización. Algunos usuarios mostrarán su rechazo al uso de la aplicación ya que la resistencia es una forma natural de actuar ante el cambio, es por ello que los problemas que puedan tener los usuarios es el mayor obstáculo que puede encontrar la organización. El anticiparse y minimizar estos problemas es un aspecto muy importante para que la implantación se lleve a cabo de manera exitosa.
- **SÉPTIMA:** Con la aplicación del método del valor ganado se establecerá un mayor seguimiento y control al proyecto en el tema de costos. Dicho control brindará beneficios a la organización que al conocer el detalle y el monto ejecutado contra lo presupuestado y disminuyendo el riesgo de costos innecesarios. La Herramienta se transforma en una forma eficaz y sencilla para analizar el comportamiento de los costos y en base a esto poder establecer criterios en la toma de decisiones.
- **OCTAVA:** Las herramientas, plantillas y documentos propuestos en este documento serán un gran apoyo en las labores del equipo de trabajo y maximizan el buen uso de los recursos de la institución. Las mismas ayudarán al Gerente del Proyecto a reducir ese porcentaje de incertidumbre presente en los proyectos al contemplar todos los aspectos que requieren

los proyectos. Esto con el fin de lograr una mayor seguridad en los objetivos planteados, análisis, resultados y aplicación de acciones correctivas dentro del proyecto.

- **NOVENA:** A medida que se ha venido desarrollando el proyecto hemos podido documentar algunas lecciones aprendidas entre las que podemos mencionar que el registro de las actividades diarias en un “timesheet” nos puede proveer información rápida para los reportes de los informes de ejecución. De otro lado que los tiempos de los usuarios de Socosani S.A. deben asignarse formalmente y considerando planificaciones realistas” (p. 239).

### **1.5 Justificación de la Investigación**

El estudio de investigación se justifica teniendo en cuenta que hoy en día y de acuerdo con las necesidades de las empresas, los sistemas ERP requieren una efectiva dirección de proyectos en la implementación de los módulos para que tengan un mejoramiento competitivo, por esta razón se debe de plantear progresivamente su ejecución y éxito.

El propósito del estudio es contribuir al desarrollo de una estrategia mediante una propuesta integral que nos permita identificar los factores de éxito, aplicar las fases de la metodología del ERP que combinen con los procedimientos de gestión de proyectos del PMI - PMBOK y con una buena dirección del proyecto garantizar el éxito del proyecto.

Se establecerá recomendaciones que permita a los gerentes de proyectos de la empresa consultora aplicarlo en sus planificaciones para que el proyecto sea exitoso y se minimice los riesgos de atrasos que incrementan el costo y de esta manera garantizar que la rentabilidad de la empresa no se vea afectada, motivo suficiente para justificar el proyecto de investigación.

Su importancia radica en que se alcanzarán impactos y resultados que queden evidenciados en datos, cantidades y cifras estadísticas. Además, siendo su alcance de tipo relacional debido a que se pretende conocer el grado de asociación que existe entre las variables definidas, hará

que mejore su competitividad para prever problemas que se pudiesen presentar en futuros proyectos por falta de conocimiento de la dirección de proyectos y así realizar una mejor planificación para obtener un mayor control en los diferentes procesos que allí se efectúan y permitan aumentar la utilidad y rentabilidad de la empresa.

## **1.6 Limitaciones de la Investigación**

El planteamiento del problema del estudio de investigación tal como ha sido planteado y delimitado, al ser poco flexible no es factible que puedan abordarse otros estudios relacionados con las variables de estudio y que pretendan buscar y obtener respuesta a las variables planteadas, dimensiones e indicadores.

El diseño de la investigación ha sido estructurado y predeterminado permitiendo recoger una data estadística general y las actividades que puedan desarrollarse incluya una investigación efectiva a fin de dar respuesta a los objetivos elaborados, utilizando la teoría especializada.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

- Analizar en qué medida la metodología del ERP SAP combina los procedimientos de gestión del PMI - PMBOK en la ejecución de proyectos en una empresa consultora.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- Analizar de qué manera las fases de las metodologías del sistema de recurso empresarial SAP se integra con los procesos de la guía de la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.
- Evaluar de qué forma el acceso a la información de proyectos del sistema ERP facilita a tener un conocimiento adecuado de los factores críticos de éxito del proyecto en el marco de los procesos de la guía de dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.

- Determinar en qué medida el acceso a la información de proyectos del sistema ERP incide en la planificación, ejecución, seguimiento y control de las actividades de la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.

## **1.8 Hipótesis**

### **1.8.1 Hipótesis general**

- En la medida en que las metodologías del ERP SAP combinen adecuadamente con los procedimientos de gestión del PMI – PMBOK en la ejecución de proyectos, habrá una adecuada dirección en una empresa consultora.

### **1.8.2 Hipótesis secundarias**

- El mayor conocimiento de las fases de las metodologías del sistema de recurso empresarial SAP favorece el conocimiento de los procesos de la guía de la dirección de proyectos - PMBOK- en una empresa consultora.
- El mayor acceso a la información de proyectos del sistema ERP facilita tener conocimiento de los factores críticos de éxito del proyecto en el marco de los procesos de la guía de dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.
- El mayor acceso a la información de proyectos del sistema ERP incide en una mejor planificación, ejecución, seguimiento y control de las actividades en la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.

## II. Marco Teórico

### 2.1 Marco Conceptual

#### **Investigaciones internacionales de teorías pertinentes**

La investigación consiste en establecer una combinación de los procesos de las fases de las metodologías del ERP SAP con los procesos de la guía de dirección de proyectos (PMBOK), aplicando esta combinación de procesos se puede garantizar que los proyectos que se ejecuten en el ERP SAP sean exitosos en los clientes de la empresa consultora, para lograr este objetivo se ha determinado investigar 3 conceptos fundamentales:

1. Metodologías de Implementación del ERP.
2. La guía de los fundamentos para la dirección de proyecto (PMBOK), auspiciado por el Project Management Institute (PMI).
3. Factores críticos de éxito

**Variable Independiente:** Ejecución de Proyectos ERP SAP

#### **Concepto 1: Metodologías de Implementación del ERP SAP:**

Con la liberación de la nueva versión de SAP S/4 HANA en el 2015, también se vieron obligados a mejorar las metodologías para llevar a cabo los proyectos de implementación de esta nueva versión, es así, que nace la metodología SAP ACTIVE, que se basa en las metodologías ágiles y design Thinking.

Para las versiones anteriores a la versión SAP S/4 HANA, se usa la metodología Accelerated SAP (ASAP). Estas metodologías tienen su propia estructura por fases y por cada fase las actividades que se realizan, la aplicación de estas metodologías es crucial para el despliegue del ERP. A continuación, describimos ambas metodologías.

Lo que sigue a continuación es una descripción de lo que es la metodología ASAP y se basa en el documento SMI210 (2005) “Visión General de la Implementación ASAP”.

### **Metodología Accelerated SAP (ASAP).**

“Es la metodología que se utiliza para la Implementación del ERP SAP. Accelerated SAP (ASAP), ha sido diseñado para ayudar a los equipos de proyectos a implementar soluciones SAP, a reducir el tiempo de Implementación, costos y riesgos.

Esta metodología combina experiencias de cientos de implementaciones exitosas de SAP con estándares de industrias internacionales y procedimientos de gestión de proyectos del PMI PMBOK®.

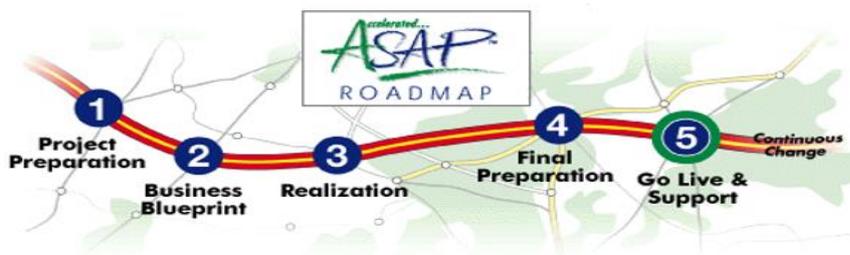
Usando esta metodología, el equipo de proyecto se beneficia de un set de entregables, aceleradores, descripciones de rol y guías que son suministradas de acuerdo con la estructura del ciclo de vida completo del proyecto.

El contenido de la metodología ASAP incluye:

- Aceleradores: Documentos (plantillas, listas de verificación, tips, trucos, etc.) que pueden ser utilizados para soportar la creación de entregables y/o soportar la ejecución de actividades y tareas.
- Procesos y procedimientos: Descripciones de cómo ejecutar operaciones estándar y actividades dentro de proyectos de una manera estructurada, repetible, efectiva y eficiente.
- Entregables: Descripciones de ítems de productos del proyecto; adjuntados como procesos, procedimientos, aceleradores, entre otros; que describen como producir un entregable.
- Actividades y tareas: Descripciones de ítems de trabajo que deben ser ejecutados en el proyecto para crear entregables.
- Hitos: Puntos de verificación.

- Roles: Indican quién está involucrado en la actividad o tarea.

La metodología ASAP consta de 5 fases.



*Figura 1.* Fases de la metodología ASAP  
Fuente. SMI210 (2005)

## Fases del Proyecto

### Fase 1: Preparación del proyecto

El propósito de esta fase es suministrar planificación inicial y preparación para el proyecto SAP. Durante esta fase las planificaciones iniciales del proyecto son definidas, los estándares del proyecto son acordados, la programación del proyecto es creada, la organización del equipo del proyecto es establecida, se establece las comunicaciones, fechas de reunión, documentación, entre otras tareas.

### Fase 2: Business blueprint

El propósito de esta fase es lograr un entendimiento común de cómo la empresa pretende ejecutar su negocio dentro del sistema SAP. El resultado es el Business Blueprint (Planos Empresariales), el cual es una documentación detallada de los resultados obtenidos durante los talleres de requerimiento. El Business blueprint representa los requerimientos de los procesos de negocio de la empresa.

**Fase 3: Realización**

El propósito de esta fase es implementar todos los requerimientos de proceso de negocio con base en el Business Blueprint. Un componente clave de la fase de Realización es la terminación de una prueba de integración de la solución completa para asegurar que está preparada para su uso en productivo.

**Fase 4: Preparación final**

El propósito de esta fase es preparar la organización para el cutover al sistema de producción incluyendo:

- Pruebas del sistema
- Finalización del entrenamiento a usuario final
- Establecer los procedimientos de gestión del sistema
- Preparación de los planes detallados del cutover, lista de verificación y procedimientos.

Sirve también para resolver todos los aspectos críticos que se encuentran abiertos. Después de completar exitosamente esta fase, se debe de ejecutar su solución productivamente.

**Fase 5: Salida en vivo y soporte**

El propósito de esta fase es mover desde el ambiente de preproducción orientado a proyecto a una operación de producción en vivo, sí como monitorear las primeras semanas de operaciones de producción y corregir cualquier inconveniente que pueda haber sido identificado. Esta es una fase transicional, durante la cual el equipo de proyecto es desmontado y los recursos se retornan a las unidades de negocio”. (SMI210, 2005, p.10).

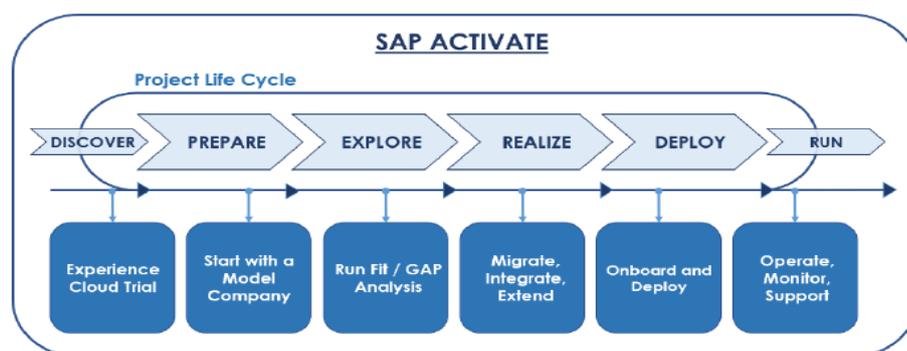
Respecto a la metodología ACTIVATE es una descripción textual y se basa en el trabajo de **García Gonzales, Ana K.** (2018), “Análisis de las mejores propuestas por la Metodología SAP Activate en Proyectos de Implantación de Sistemas de Gestión de Información”.

### **Metodología SAP Activate.**

“SAP Activate es una metodología que está completamente alineada con las prácticas de gestión de proyectos del PMI, es la sucesora de ASAP y es considerada como simple, modular y ágil puesto que es la que proporciona soporte para el despliegue inicial con un enfoque de implementación armonizada para despliegues en la nube, local e híbridos.

Ha sido creada para dar soporte a los equipos del proyecto con los principios de entrega de proyecto rápidos y crea su documentación a partir de SAP Best Practices. También utiliza las herramientas de Configuración Guiada para ajustar la solución de línea base a las necesidades del cliente, según los resultados del análisis de deficiencias y ventajas que se ejecuta en la fase Explorar.

A través de las fases que se muestran en la Figura 2, SAP Activate prepara a los equipos de proyecto no solo un enfoque estructurado para implementar la solución, sino también con la solución y el contenido específico del producto para la implementación o transición a SAP S/4HANA.



*Figura 2.* Fases de la Metodología SAP Activate. Adaptado de SAP SE, 2015

**1. Prepare:** Es la fase en la que se prepara el entorno y se configura el framework de la gestión de proyectos, además, por estar alineado con el PMBOK, esta fase sería equivalente a su fase de planificación. De igual manera, se gestionan los recursos en general, es decir que, entre otras cosas, se asignan los roles del equipo, sus responsabilidades y normas.

En esta fase, el cliente ya ha tenido una experiencia con el software, a través de la cual lo pudo manipular, testear y ver a grandes rasgos la capacidad de su alcance y la robustez de lo que ha adquirido. Además, tiene a la mano las Best Practices y la Configuración Guiada para empezar a trabajar.

**2. Explore:** En esta fase el equipo del proyecto verifica que la solución que encuentra en las Best Practices, soportan las necesidades del cliente. A partir este plan, se intentan ajustar los procesos reales, cerrando en lo posible los gaps que se presentan al hacer un contraste con las Best Practices.

También, analizan las deficiencias y necesidades del backlog de las que genera una lista, se priorizan, se prepara un plan de liberación de tareas en el equipo de trabajo y se planifican y establecen los Sprints.

**3. Realize:** El equipo ejecuta los Sprint para crear y probar las funcionalidades, así como los procedimientos detallados con los usuarios finales; asegurando que el equipo está creando las cosas correctas en el tiempo adecuado.

Para cada liberación, se llevan a cabo test completos con los que el usuario debe quedar satisfecho y se reciben sus retroalimentaciones. De lo contrario, se debe crear un nuevo sprint que tenga como base las observaciones del

usuario y encontrar como encausar el alcance del Sprint para alcanzar las expectativas del cliente.

**4. Deploy:** El equipo se asegura de que la operación está preparada para ejecutar las actividades de transposición completa de datos, que pueden ser más o menos complejas. Es posible que se tengan que hacer varias simulaciones antes de pasar por completo a productivo, pero una vez se pasa, el equipo de proyectos da soporte al usuario durante un periodo de vigilancia.

En esta etapa, se instruye a todo el personal faltante en la utilización de la herramienta y se crean ligeros manuales que faciliten el aprendizaje, pero sobre todo que sirvan para consultas posteriores si es necesario”. (García G. Ana, 2018, p.26).

Completamos lo indicado con los siguientes conceptos relacionados al tema y que se usan en los proyectos SAP. Tomado de: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte-Fondo Social Europeo ifc363\_3 (2015):

- **“Análisis:** Fase del ciclo de vida de desarrollo software que consiste en la identificación de los elementos, estructura, funcionalidades, relaciones, etc. de los elementos que se quieren desarrollar.
- **Arquitectura de sistemas:** Descripción del diseño y estructura de un sistema informático, tanto desde el punto vista hardware como software.
- **Arquitectura de software:** Conjunto de patrones que definen la estructura de un sistema software, es decir, los elementos que componen el sistema, sus propiedades y sus relaciones.

- **Backup** [Copia de Respaldo o Seguridad]: Acción de copiar archivos o datos de forma que estén disponibles en caso de que un fallo produzca la pérdida de los originales. Esta acción evita numerosos, y a veces irremediables, problemas si se realiza de forma habitual y periódica.
- **Base de datos**: Conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente. En una base de datos, la información se organiza en campos y registros. Los datos pueden aparecer en forma de texto, números, gráficos, sonido o vídeo.
- **Batch inputs [Entrada por lotes]**: Proceso de fondo mediante el cual podemos realizar la introducción de datos de forma repetitiva en una transacción tal y como lo haríamos si la estuviésemos procesando manualmente.
- **Cliente/Servidor**: Modelo conceptual de arquitectura de sistemas con la capacidad de proceso repartida en dos roles: sistemas que realizan peticiones (clientes) y sistemas que dan respuestas (servidores).
- **Enterprise Resource Planning (ERP) [Planificación de recursos empresariales]**: Software de información centralizada orientado a registrar e integrar la mayoría de los procesos de negocios.
- **Entorno de productivo o explotación**: Instalación del sistema en el que se trasladan todas las parametrizaciones definitivas y ya probadas del sistema ERP, es también, el entorno de trabajo de los usuarios de la empresa.
- **Entorno de Pruebas o Test**: Instalación del sistema en el que se realizan las Pruebas necesarias tras la parametrización del sistema, suele ser una copia del entorno de desarrollo del sistema ERP.

- **Entorno de desarrollo:** Instalación del sistema en el que se realizan las investigaciones necesarias para la parametrización del ERP. Enterprise Resource Planning (ERP) [Planificación de recursos empresariales]: Software de información centralizada orientado a registrar e integrar la mayoría de los procesos de negocios.
- **Especificaciones:** Conjunto de requisitos que deben ser cumplidos por un sistema software, tanto desde el punto de vista funcional como técnico.
- **Interfaz de usuario:** Medio que permite a un usuario de un sistema informático comunicarse con el mismo. Pueden existir interfaces de usuario de diferentes tipos (gráficas, textuales, táctiles, mediante audio video, gestuales, entre otros).
- **Log [Registro- Traza del sistema]:** Registro oficial de eventos durante un rango de tiempo en particular.
- **Migración:** Acto de preservar la integridad de los datos al transferirlos a través de configuraciones distintas de hardware, software y siguientes generaciones de tecnología computacional.
- **Monitorización:** Proceso por medio del cual, nos aseguramos de que nuestro proceder está encaminado adecuadamente hacia un resultado final, evitando las posibles desviaciones que pudieran presentarse.
- **Paquete de instalación:** Agrupación de recursos software (programas, librerías, ficheros de configuración, datos, etc.) empaquetados generalmente en un único fichero comprimido para su distribución y despliegue. Los sistemas operativos cuentan generalmente con sistemas de gestión de paquetes conformes a un determinado formato y que facilitan la instalación, desinstalación y actualización de los paquetes. Los paquetes habitualmente pueden obtenerse de repositorios públicos gestionados por alguna entidad o comunidad de usuarios.

- **Parametrización:** Acción de ajustar los parámetros necesarios del programa a las necesidades de la empresa.
- **Perfil:** Conjunto de características y permisos que debe cumplir un usuario.
- **Periféricos:** Dispositivos independientes conectados a un sistema informático. Ejemplos de periféricos son los dispositivos de entrada y salida (pantalla, teclado, ratón, entre otros), de almacenamiento (unidades de backup, lectores ópticos, unidades USB), de comunicaciones (modem, adaptador wifi, entre otros).
- **Proceso:** Programa en ejecución. Los procesos son gestionados mediante el controlador de procesos del sistema operativo. Básicamente un proceso tiene un estado de ejecución, una memoria de trabajo y eventualmente un conjunto de procesos “hijo” dependientes de él.
- **Rol:** Función que alguien o algo debe cumplir o debe desempeñar. Sistemas de archivos o ficheros: Sistemas que estructuran la información guardada en una unidad de almacenamiento (normalmente un disco duro de una computadora), que luego será representada ya sea textual o gráficamente utilizando un gestor de archivos. La mayoría de los sistemas operativos manejan su propio sistema de archivos.
- **Sistemas de archivos o ficheros:** Sistemas que estructuran la información guardada en una unidad de almacenamiento (normalmente un disco duro de una computadora), que luego será representada ya sea textual o gráficamente utilizando un gestor de archivos. La mayoría de los sistemas operativos manejan su propio sistema de archivos.
- **Tareas–procesos-de fondo:** Trabajos que el sistema realiza en segundo término, mientras se realizan otros trabajos en el sistema.
- **Usuario:** Persona que utiliza o trabaja con algún objeto o que es destinataria de algún servicio público, privado, empresarial o profesional” (p. 2-6).

**Variable Dependiente:** Dirección de Proyectos

**Concepto 2: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyecto (PMBOK):**

Para describir todo lo relacionado a la dirección de proyectos, nos basamos en el libro “PMBOK - Guía de los Fundamentos para la Dirección de proyectos. 6ta Ed: Global Standard”, auspiciado por el Project Management Institute (PMI):

“La dirección de proyectos no es nueva, ha estado en uso por cientos de años. Como ejemplos de resultados de proyectos se puede citar algunos proyectos como:

- Las pirámides de Giza,
- Los juegos olímpicos,
- La Gran Muralla China,
- El Taj Mahal,

Los resultados de estos proyectos surgieron de la aplicación por parte de los líderes y directores, de prácticas, principios, procesos, herramientas y técnicas de dirección de proyectos en su trabajo. Los directores de estos proyectos utilizaron un conjunto de habilidades clave y aplicaron conocimientos para satisfacer a sus clientes y a otras personas involucradas y afectadas por el proyecto. A mediados del siglo XX, los directores de proyecto iniciaron la tarea de buscar el reconocimiento de la dirección de proyectos como profesión. Un aspecto de esta tarea suponía llegar a un acuerdo sobre el contenido de los fundamentos para la dirección de proyectos (BOK, por las siglas en inglés *Body of Knowledge*) llamado dirección de proyectos. Este conjunto de conocimientos luego se conocería como los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK). El Project Management Institute (PMI) produjo una línea base de diagramas y glosarios para el PMBOK. Los directores de proyecto pronto

comprendieron que un solo libro no podría contener el PMBOK completo. Por lo tanto, el PMI desarrolló y publicó la Guía de los *Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)*.

El PMI tiene los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK) como un término que describe los conocimientos de la profesión de dirección de proyectos. Los fundamentos para la dirección de proyectos incluyen prácticas tradicionales comprobadas y ampliamente utilizadas, así como prácticas innovadoras emergentes para la profesión.

Los fundamentos incluyen tanto material publicado como no publicado. Estos fundamentos están en constante evolución. Esta *guía del PMBOK®* identifica un subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocidos como buenas prácticas.

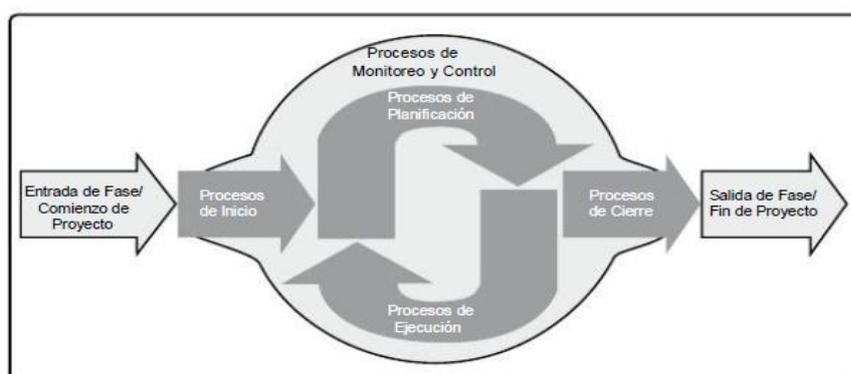
- Generalmente reconocido significa que las prácticas y los conocimientos descritos son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces, y que existe consenso sobre su valor y utilidad.
- Buena práctica significa que existe consenso general acerca de que la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a los procesos de dirección de proyectos puede aumentar la posibilidad de éxito de una amplia variedad de proyectos para entregar los resultados y los valores de negocio esperado.

El director del proyecto trabaja con el equipo del proyecto y otros interesados para determinar y utilizar las buenas prácticas reconocidas a nivel general adecuadas para cada proyecto. Determinar la combinación adecuada de procesos, entradas, herramientas, técnicas, salidas y fases del ciclo de vida para

dirigir un proyecto se denomina “adaptar” la aplicación de los conocimientos descritos de esta guía.

Esta Guía del PMBOK® es diferente de una metodología. Una metodología es un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y reglas utilizado por quienes trabajan en una disciplina. Esta Guía del PMBOK® es una base sobre la que las organizaciones pueden construir metodologías, políticas, procedimientos, reglas, herramientas y técnicas, y fases del ciclo de vida necesarios para la práctica de la dirección de proyectos”. (p.37)

Los grupos de procesos del PMBOK son:



*Figura 3.* Grupos de Procesos de la Dirección de Proyecto, PMBOK, 6ta edición (2017)

### **Grupo de Procesos de Inicio.**

“El Grupo de Procesos de Inicio este compuesto por aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase. El propósito del Grupo de Procesos de Inicio es alinear las expectativas de los interesados y el propósito del proyecto, informar a los interesados sobre el alcance y los objetivos, y analizar como su participación en el proyecto y sus fases asociadas puede ayudar a asegurar el cumplimiento de sus expectativas. Dentro de los

procesos de Inicio, se define el alcance inicial y se comprometen los recursos financieros iniciales. Además, se identifican los interesados que van a interactuar y ejercer alguna influencia sobre el resultado global del proyecto. Finalmente, si aún no fue nombrado, se designa al director del proyecto. Esta información se plasma en el acta de constitución del proyecto y el registro de interesados. Cuando se aprueba el acta de constitución del proyecto, el proyecto es autorizado oficialmente y el director del proyecto es autorizado a aplicar recursos de la organización a las actividades del proyecto.

Los procesos del grupo de inicio son:

- Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
- Identificar a los Interesados”. (PMBOK, 6ta Edición 2017, p. 561)

### **Grupo de Procesos de Planificación**

“El Grupo de Procesos de Planificación está compuesto por aquellos procesos que establecen el alcance total del esfuerzo, definen y refinan los objetivos y desarrollan la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos.

Los procesos del Grupo de Procesos de Planificación desarrollan los componentes del plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto utilizados para llevarlo a cabo. La naturaleza de un proyecto puede requerir el uso de reiterados ciclos de realimentación para análisis adicionales. Es probable que se requiera una revisión de la planificación a medida que se recopilan o se comprenden más características o información sobre el proyecto. Los cambios importantes que ocurren a lo largo del ciclo de vida del proyecto pueden generar la necesidad de reconsiderar uno o más de los procesos de planificación y, posiblemente, uno o ambos procesos de Inicio. Este refinamiento continuo del plan para la dirección del proyecto recibe el nombre

de elaboración progresiva, para indicar que la planificación y la documentación son actividades iterativas o continuas. El beneficio clave de este Grupo de Procesos consiste en definir la línea de acción para completar con éxito el proyecto o fase.

El equipo de dirección del proyecto busca el aporte y estimula la participación de los interesados relevantes tanto durante la planificación del proyecto como en el desarrollo del plan para la dirección del proyecto y de los documentos del mismo. Cuando se termina el esfuerzo de planificación inicial, la versión aprobada del plan para la dirección del proyecto se considera una línea base. A lo largo del proyecto, los procesos de Monitoreo y Control comparan el desempeño del proyecto con las líneas base.

Los procesos del grupo de planificación son:

- Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto
- Planificar la Gestión del Alcance
- Recopilar Requisitos
- Definir el Alcance
- Crear la EDT/WBS
- Planificar la Gestión del Cronograma
- Definir las Actividades
- Secuenciar las Actividades
- Estimar la Duración de las Actividades
- Desarrollar el Cronograma
- Planificar la Gestión de los Costos
- Estimar los Costos

- Desterninar el Presupuesto
- Planificar la Gestión de la Calidad
- Planificar la Gestión de Recursos
- Estimar los Recursos de las Actividades
- Planificar la Gestión de las Comunicaciones
- Planificar la Gestión de los Riesgos
- Identificar los Riesgos
- Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos
- Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos
- Planificar la Respuesta a los Riesgos
- Planificar la Gestión de las Adquisiciones
- Planificar el Involucramiento de los Interesados”. (PMBOK, 6ta Edición 2017, 601)

### **Grupo de Procesos de Ejecución**

“El Grupo de Procesos de Ejecución está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto. Este Grupo de Procesos implica coordinar recursos, gestionar el involucramiento de los interesados, e integrar y realizar las actividades del proyecto conforme al plan para la dirección del proyecto. El beneficio clave de este Grupo de Procesos es que el trabajo necesario para cumplir con los requisitos y objetivos del proyecto se lleva a cabo de acuerdo con el plan.

Gran parte del presupuesto, recursos y tiempo del proyecto se utiliza en la realización de los procesos del Grupo de Procesos de Ejecución. Los procesos del Grupo de Procesos de Ejecución pueden generar solicitudes de cambio.

En caso de ser aprobadas, las solicitudes de cambio pueden desencadenar uno o más procesos de planificación que conducen a un plan de gestión o documentos del proyecto modificados, y posiblemente a nuevas líneas base.

Los procesos del grupo de ejecución son:

- Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto
- Gestionar el Conocimiento del Proyecto
- Gestionar la Calidad
- Adquirir Recursos
- Desarrollar el Equipo
- Dirigir al Equipo
- Gestionar la Comunicaciones
- Implementar la Respuesta a los Riesgos
- Efectuar las Adquisiciones
- Gestionar la Participación de los Interesados". (PMBOK, 6ta Edición 2017, 631)

### **Grupo de Procesos de Monitoreo y Control**

“El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control este compuesto por aquellos procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes. Monitorear es recolectar datos de desempeño del proyecto, producir medidas de desempeño e informar y

difundir la información sobre el desempeño. Controlar es comparar el desempeño real con el desempeño planificado, analizar las variaciones, evaluar las tendencias para realizar mejoras en los procesos, evaluar las alternativas posibles y recomendar las acciones correctivas apropiadas según sea necesario. El beneficio clave de este Grupo de Procesos radica en que el desempeño del proyecto se mide y se analiza a intervalos regulares, a partir de eventos apropiados o cuando ocurren condiciones de excepción a fin de identificar y corregir variaciones respecto del plan para la dirección del proyecto. El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control también implica:

- Evaluar solicitudes de cambio y decidir acerca de la respuesta adecuada;
- Monitorear las actividades del proyecto, comparándolas con el plan para la dirección del proyecto y con la línea base para la medición del desempeño del proyecto, e
- Influir en los factores que podrían eludir el proceso de control de cambios, de modo que únicamente se implementen cambios aprobados.

Este monitoreo continuo proporciona al equipo del proyecto conocimiento sobre la salud del proyecto y permite identificar las áreas que requieren más atención. El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control monitorea y controla el trabajo que se está realizando dentro de cada Área de Conocimiento, cada Grupo de Procesos, cada fase del ciclo de vida y el proyecto en su conjunto.

Los procesos del grupo de monitoreo y control son:

- Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto
- Realizar el Control Integrado de Cambios
- Validar el Alcance
- Controlar el Alcance

- Controlar el Cronograma
- Controlar los Costos
- Controlar la Calidad
- Controlar los Recursos
- Monitorear las Comunicaciones
- Monitorear los Riesgos
- Controlar las Adquisiciones
- Monitorear el Involucramiento de los Interesados”. (PMBOK, 6ta Edición 2017, 649)

### **Grupo de Procesos de Cierre**

“El Grupo de Procesos de Cierre está compuesto por el(los) proceso(s) llevado(s) a cabo para completar o cerrar formalmente un proyecto, fase o contrato. Este Grupo de Procesos verifica que los procesos definidos se han completado dentro de todos los Grupos de Procesos a fin de cerrar el proyecto o fase, según corresponda, y establece formalmente que el proyecto o fase del mismo ha finalizado. El beneficio clave de este Grupo de Procesos es que las fases, proyectos y contratos se cierran adecuadamente. Si bien existe un único proceso en este Grupo de Procesos, las organizaciones pueden tener sus propios procesos asociados al cierre de proyectos, fases o contratos. Por lo tanto, se mantiene el termino Grupo de Procesos.

Este Grupo de Procesos también puede abordar el cierre anticipado del proyecto, por ejemplo, proyectos abortados o proyectos cancelados.

Los procesos del grupo de cierre son:

- Cerrar el Proyecto o Fase”. (PMBOK, 6ta Edición 2017, 670)

En cada uno de los 5 grandes procesos descritos, se encuentran los procesos que se deben de llevar a cabo por las 10 áreas de conocimientos, lo cual se muestra en la siguiente tabla.

### Áreas de Conocimiento

Tabla 1. *Procesos de la Gerencia de Proyectos PMBOK 6ta edición*

Área de Conocimiento	Proceso	Grupo de Proceso
4.- Gestión de la integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Inicio
	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	Planificación
	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Ejecución
	4.4 Gestionar el conocimiento del Proyecto	Ejecución
	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto.	Monitoreo y Control
	4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	Monitoreo y Control
	4.7 Cerrar Proyecto o Fase.	Cierre
5.- Gestión del Alcance del Proyecto	5.1 Planificar la Gestión del Alcance	Planificación
	5.2 Recopilar Requisitos	Planificación
	5.3 Definir el Alcance	Planificación
	5.4 Crear la EDT/WBS	Planificación
	5.5 Validar el Alcance	Monitoreo y Control
	5.6 Controlar el Alcance	Monitoreo y Control
6.- Gestión del cronograma del Proyecto	6.1 Planificar la Gestión del Cronograma	Planificación
	6.2 Definir las Actividades	Planificación
	6.3 Secuenciar las Actividades	Planificación
	6.4 Estimar la Duración de las Actividades	Planificación

Área de Conocimiento	Proceso	Grupo de Proceso
	6.5 Desarrollar el Cronograma	Ejecución
	6.6 Controlar el Cronograma	Monitoreo y Control
7.- Gestión de los Costos del Proyecto	7.1 Planificar la Gestión de Costes	Planificación
	7.2 Estimar los Costos	Planificación
	7.3 Determinar el Presupuesto	Planificación
	7.4 Controlar los Costos	Monitoreo y Control
8.- Gestión de la Calidad del Proyecto	8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	Planificación
	8.2 Gestionar la Calidad	Ejecución
	8.3 Controlar la Calidad	Monitoreo y Control
9.- Gestión de los Recursos del Proyecto	9.1 Planificar la Gestión de los Recursos	Planificación
	9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	Planificación
	9.3 Adquirir Recursos	Ejecución
	9.4 Desarrollar el equipo	Ejecución
	9.4 Dirigir el equipo	Ejecución
	9.6 Controlar los Recursos	Monitoreo y Control
10.- Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	Planificación
	10.2 Gestionar las Comunicaciones	Ejecución
	10.3 Monitorear las Comunicaciones	Monitoreo y Control
11.- Gestión de los Riesgos del Proyecto	11.1 Planificar la Gestión de Riesgos	Planificación
	11.2 Identificar los Riesgos	Planificación
	11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos	Planificación
	11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos	Planificación
	11.5 Planificar la Respuesta a los riesgos	Planificación

Área de Conocimiento	Proceso	Grupo de Proceso
12.- Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	Ejecución
	11.7 Monitorear los Riesgos	Monitoreo y Control
	12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	Planificación
	12.2 Efectuar las Adquisiciones	Ejecución
	12.3 Controlar las Adquisiciones	Monitoreo y Control
13.- Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los interesados	
	13.2 Planificar el involucramiento de los interesados	Planificación
	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	Ejecución
	13.4 Monitorear el involucramiento de los Interesados	Monitoreo y Control

*Fuente:* Elaboración propia en base a información de la guía del PMBOK

### **Concepto 3: Factores Críticos de Éxito:**

En estos últimos años, los sistemas ERP se han difundido en forma creciente en todo tipo de empresas sean estas grandes o pymes, sin embargo, a pesar de que estas aplicaciones integran todos los procesos de negocio de una empresa, algunas veces los resultados de los proyectos en estos ERP no han cumplido con los objetivos de la empresa y por lo tanto no fueron tal como el cliente esperaba. Estos fracasos han ocasionado que diferentes autores han desarrollado estudios enfocadas hacia los factores críticos para el éxito en los proyectos que se realicen en los sistemas ERP, pero, solo enumeran los factores de éxito que ellos consideran más importantes en los proyectos, no plantean un modelo, que nos permita asegurar que el resultado de los proyectos se desarrolle aplicando en forma correcta las metodologías de los sistemas ERP y que los directores de proyecto sigan los lineamientos que indica la guía del PMBOK para sus cinco grupos de procesos y las diez áreas de conocimiento. con esto se podrá

garantizar el éxito de los proyectos en los sistemas ERP.

Al respecto Lucas Cañas Lozano et. al., 2006, señala lo siguiente:

“Si solo se considera los factores para que el proyecto sea exitoso, podría ocasionar que el efecto combinado que ejercen los factores entre sí puede provocar la aparición de círculos viciosos, que ayuden a entender las razones que llevan al fracaso el proceso de Implementación. Asimismo, consideramos que esta influencia puede producirse también en un sentido positivo, liberando un potencial que facilita de un modo determinante el logro del éxito en el desarrollo del proyecto”. (p.7)

“Se ha identificado algunos autores que han planteado hace muchos años atrás el modelo de los factores de éxito en una implementación de un ERP, pero que aún siguen vigentes y entre otros son: Holland y Light, 1999; Somers y Nelson, 2001; Hong y Kim, 2002; Al-Mashari et al., 2003; Mandal y Gunasekaran, 2003; Umble et al., 2003; Kumar et al., 2003; Motwani et al., 2005; Sun et al., 2005; King y Burgess, 2006, sus estudios realizados concluyen con una simple enumeración de aspectos que consideran vitales para el buen fin del proceso de Implementación, y sin aportar una visión global del desarrollo de dicho proceso, a pesar que algunos de ellos indican como aspectos la Gestión de Proyectos y la selección del ERP”. (p. 3)

Un resumen de los factores de éxito que plantean los autores se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. *Factores críticos de éxito de los autores*

<b>Somers y Nelson (2001)</b>	<b>Umble, Haft y Umble (2003)</b>
Apoyo de la alta dirección	Compresión clara de las mestas estratégicas
Competencia del equipo de proyecto	Compromiso de la alta dirección
Cooperación interdepartamental	Gestión del proyecto excelente
Claridad de metas y objetivos	Gestión del cambio organizacional
Gestión del Proyecto	Un buen equipo de implantación
Comunicación interdepartamental	Adecuación de los datos
Gestión de las expectativas	Formación y educación intensiva



Seguir una metodología adecuada a las mejores prácticas	El equipo del proyecto
Mantener constante comunicación con el proveedor de consultoría ERP	Gestión de cambios, comunicación y formación
Contar con el compromiso e involucramiento de la dirección de la empresa	Definición correcta de personalizaciones
Informar a todo el equipo de trabajo sobre el proyecto de implementación	Presupuesto.
Capacitar al personal en el uso del ERP	Cierre del proyecto

### TENDENCIAS & INNOVACION

Implicación temprana y participación de todos los interesados

Definir las necesidades de la organización

La aceptación general de los beneficios del despliegue del ERP

Apoyo de la Alta Dirección

Comunicación como clave de éxito

*Fuente:* Elaboración propia, en base a la información de los autores

Homologando estos factores de éxito proporcionados por los autores Consultoras y por la experiencia de tener varios años como jefe y gerente de proyectos en implementaciones de sistemas ERP, se puede plantear que los ocho factores que se muestran en la tabla 4 son los más importantes.

Tabla 4. *Factores críticos resumido*

FACTORES CRITICOS RECOMENDADOS	
1	Apoyo de la alta dirección
2	Claridad de metas y objetivos
3	Definir el alcance del proyecto ERP
4	Gestión y dirección del proyecto
5	Participación al 100% de los usuarios claves
6	Competencias del equipo de proyecto
7	Implicación temprana y participación de todos los interesados
8	Comunicación

*Fuente:* Elaboración propia

En el desarrollo de esta investigación se definirá la integración de los tres temas fundamentales descritos en el marco teórico.

Las aplicaciones de los tres conceptos descritos al inicio de la metodología garantizarán que el proyecto sea exitoso y esto se logrará solo si se cumple con las siguientes condiciones:

- Cumplir con los requisitos del alcance del proyecto (línea base del alcance).
- Terminar en el tiempo planificado (línea base del cronograma).
- No incurrir en mayores costos de lo planificado (línea base de costos).

### **III. Método**

#### **3.1 Tipo de Investigación**

Según **Robles, Francia** (2017), en su artículo “Los 15 tipos de investigación científica y sus características”, define la investigación cuantitativa como “La investigación cuantitativa se refiere a las investigaciones sistemáticas y empíricas de cualquier fenómeno vía técnicas estadísticas, matemáticas o computacionales. Esta investigación generalmente utiliza métodos científicos como la generación de modelos, teorías e hipótesis, el desarrollo de instrumentos y métodos de medición, la manipulación de variables y control experimental, la evaluación de resultados y la colección de data empírica” (p. 6).

A su vez, también define la investigación explicativa como “La investigación explicativa busca establecer las causas de hechos, circunstancias o fenómenos que son objeto de estudio, ya sean físicos o sociales. Su objetivo se focaliza en justificar por qué sucede un hecho, las condiciones en las que se manifiesta y la relación que pudiera existir entre las variables. Este tipo de estudio es más estructurado que las investigaciones con los demás alcances. La finalidad de la investigación explicativa implica exploración, descripción, correlación o asociación” (p. 7).

Tomando como referencia las definiciones mencionadas, la presente investigación se define como una investigación explicativa, con esto logramos verificar porque se originan los problemas, las condiciones en que se presentan y, por consiguiente, establecimos una relación entre la variable independiente Ejecución de Proyectos ERP SAP y la variable dependiente Dirección de Proyectos.

A la Empresa Consultora previamente se le comunicó el objetivo de la investigación y sus beneficios, y se le aseguro el compromiso de confidencialidad de la información.

## 3.2 Población y muestra

### Población.

Según Tamayo y Tamayo (2004), se considera a la población, “totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a un estudio o investigación” (p. 176).

Tomando como base lo indicado por Tamayo, en la presente investigación las unidades de objeto de estudio es la dirección de consultoría SAP de la empresa consultora, las cuales, según información proporcionada cuentan con treinta y dos (32) profesionales entre directivo, gerentes y consultores.

La empresa consultora donde se realizó la investigación es una consultora de prestigio, es socio de las empresas SAP y ORACLE que son líderes a nivel mundial en sistemas de Planificación de Recursos Empresariales, conocido por sus siglas como ERP. Las soluciones que ofrece la empresa se clasifican por área de empresa, por industria y por especialidad, y los servicios que brindan son:

Por área de una empresa:

- Finanzas
- Marketing
- Tecnología e Informática
- Ventas
- Recursos Humanos
- Logística
- Proyectos
- Operaciones

Por industria:

- Banca y Microfinanzas
- Educación
- Construcción
- Telecomunicaciones

Por especialidad:

- Cloud
- Consultoría
  - Gestión de la información
  - Soluciones ERP
  - Consultoría en Gestión
- Tecnología
- Outsourcing

La investigación se realiza en la Dirección de Consultoría SAP, la cual brinda soluciones del ERP.

La empresa consultora en su dirección de consultoría ofrece los siguientes servicios de proyectos:

- Ejecución de proyectos de Implantación del ERP SAP
- Mejoras continuas
- Implementación de nuevas funcionalidades.
- Localizaciones peruanas
- Upgrades de cambio de cambios de versión
- Etc.

Cuando los clientes adjudican a la consultora un proyecto de soluciones del ERP SAP, se forma un equipo de trabajo, la cual está encabezado por un gerente de proyecto y conformado por consultores, el número varía de acuerdo con el alcance del proyecto. Normalmente el gerente planifica la ejecución del proyecto en base a las fases y actividades de la metodología

del ERP y no considera los procesos de la dirección de proyectos que propone la Guía PMBOK y por consiguiente el resultado de muchos proyectos no son exitosos.

### **Muestra**

Para la investigación determinamos usar la muestra no probabilística y al respecto **Hernandez Sampieri** (2014), señala “En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación” (p. 176).

La selección de la muestra fue proporcionada por el director de la Dirección de Consultoría SAP, la que está conformado por una mixtura de consultores en base a sus años de experiencia dirigiendo o participando en proyectos de SAP, es así como se determinó para la investigación a 18 personas, entre gerentes y consultores, las cuales están distribuidos en la tabla 5:

*Tabla 5. Personal entrevistado*

<b>Entrevistado</b>	<b>Cantidad</b>
Gerentes de proyecto	4
Consultores	14

*Fuente:* Elaboración propia

### 3.3 Operacionalización de variables

“METODOLOGIAS DE PROYECTOS DEL ERP SAP Y LA GUIA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS -PMBOK- EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN UNA EMPRESA CONSULTORA”

Tabla 6. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> X. Ejecución de Proyectos en el ERP SAP	Conocimiento de la Metodología	Fases de la metodología ASAP	Tipo de metodología usada en el proyecto
			¿Tiene conocimiento de la metodología ASAP?
			¿En los proyectos que participó, usaron la metodología ASAP?
		Fases de la metodología ACTIVATE	¿Tiene conocimiento de la metodología ACTIVATE?
			¿En los proyectos que participó, usaron la metodología ACTIVATE?
			Conocimiento de las Actividades de ASAP de cada Fases
		¿puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad de las “pruebas de integración”?	
		¿puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “elaboración de las especificaciones funcionales o técnicas”?	
		¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad de “elaborar los planos del negocio”?	
		Conocimiento de las Actividades de ACTIVATE de cada Fases	¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad del “plan cutover”?
			¿Conoce las actividades que se realiza en cada fase de la metodología ACTIVATE?
			¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “Definir el alcance y el plan del proyecto”?
	¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “Desarrollar el plan de puesta en producción (Cutover Plan)”?		
	¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “Hacer el cambio de soporte del equipo de implementación al equipo de producción”?		
	Información de proyectos del sistema ERP	Conocimiento sobre infraestructura y herramientas de documentación de proyectos	¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “Identificar la data maestra y de la organización necesaria para configurar”?
¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con documentación relevante sobre el ERP SAP?			
¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con un repositorio para almacenar información de los proyectos de SAP que ejecutó?			
		¿Tiene acceso a las informaciones históricas de proyectos SAP?	

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS
VARIABLE DEPENDIENTE Y. Dirección de Proyectos	Nivel de conocimiento del PMBOK	Conocimiento de los 5 grupos de procesos, las 10 áreas de conocimiento y los 49 procesos de la Guía del PMBOK	¿Cree usted, que si el gerente dirigiera el proyecto usando la guía de Dirección de proyectos (PMBOK), mejoraría la gestión del proyecto?
			¿Cuál es la guía o manual de dirección de proyectos que maneja el director de proyectos?
			¿Cree usted, que si el gerente de proyecto integraría los procesos de la guía de dirección de proyectos (PMBOK) con los procesos de la metodología de SAP, mejoraría el desempeño del proyecto?
			¿A su manera de ver ¿está de acuerdo con la forma de dirección de proyectos de parte del gerente/jefe de proyecto?
			Por qué no está de acuerdo con la dirección de proyecto de parte del gerente/jefe de proyecto?
	Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades	Actividades de planificación y Ejecución	¿Cree usted, que, si el gerente de proyecto planificaría y ejecutaría los procesos del proyecto en base al PMBOK, mejoraría la gestión del proyecto?
		Actividades de monitoreo y Control	¿Cree usted, que, si el gerente de proyecto realizaría las actividades de monitoreo y control en base a los procesos del PMBOK, mejoraría la gestión del proyecto?
	Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto	Tener conocimiento de los factores críticos de éxito del proyecto	¿Cree usted, que si el gerente del proyecto identifica al inicio del proyecto los factores críticos de éxito, ayudaría a que el proyecto sea exitoso?
			¿Cree usted, que, si el gerente realiza un seguimiento adecuado de los factores críticos de éxito del proyecto, ayudaría a que el proyecto sea exitoso?

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Instrumentos

Para la investigación aplicamos la entrevista semiestructurada y la encuesta como técnicas para interactuar con los gerentes y consultores y así medir las variables contenidas en el problema:

- La entrevista semiestructurada se usó para entrevistar a los gerentes de proyectos, como una forma de verificar la medición de las variables independiente y dependiente por parte de los consultores. En base al resultado de las entrevistas de los gerentes se ha tratado de medir sus conocimientos sobre ejecución de proyectos en el ERP SAP y la Dirección de Proyectos. La entrevista constó de 23 preguntas.

Para decidir por este tipo de entrevista, tomamos como referencia la definición de **Cabanillas Alvarado, Gualberto** (2013), que dice:

“La entrevista Semiestructurada, es la que utiliza una guía o listado tentativo de preguntas que se plantean al entrevistado sin aferrarse rígidamente al orden o secuencia establecida, permitiéndose formular preguntas no previstas en la guía, pero pertinentes en el contexto de la entrevista, así como alterar o modificar algunos términos de las preguntas de la guía (para facilitar su comprensión) pero sin cambiar su contenido. Las preguntas están elaboradas de tal forma que requieren respuestas relativamente libres, pues estas están enmarcadas y limitadas por las mismas preguntas”. (p. 119)

- La técnica que se utilizó para recopilar los datos de los consultores fue la encuesta y el instrumento que se utilizó es el cuestionario, en el que se formularon preguntas a los consultores, la mayoría de las preguntas con respuesta múltiple, la usamos para obtener información de las dimensiones de la variable independiente y dependiente. El cuestionario constó de 29 preguntas.

Para decidir por este tipo de entrevista, tomamos como referencia las definiciones de los siguientes autores:

**Hernandez Sampieri, Roberto** (2014), que dice: “**Cuestionario:** Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir. Los cuestionarios se utilizan en encuestas de todo tipo” (p. 217).

**Festinger, León y Kats, Daniel** (1992), que dice:

“El cuestionario, o formulario de la entrevista, tiene dos propósitos principales. Primero, debe traducir los objetivos de la investigación en preguntas específicas cuyas respuestas proporcionarán los datos necesarios para comprobar las hipótesis o indagar el área determinada por los objetivos de la investigación. Para ello, cada pregunta debe de comunicar al sujeto la idea o grupo de ideas requerida por los objetivos de la investigación para dar lugar a una respuesta que pueda analizarse en forma de que los resultados satisfagan la meta del estudio. Por otra parte, la pregunta debe de cumplir estas dos funciones con una distorsión mínima de la respuesta que provoca. Es decir, al hacer una pregunta al sujeto, suponemos que éste posee una actitud, una opinión o un conocimiento. Por lo tanto, debe de formularse cada pregunta de modo que provoque una respuesta que refleje precisa y completamente la posición de cada sujeto.

La segunda función del cuestionario es ayudar al entrevistador en la tarea de motivar al sujeto para que comunique la información requerida”. (p.321)

La recolección de datos lo realizamos en la dirección de consultoría SAP de la empresa consultora y todas las preguntas estuvieron orientados solo a recabar la información para el análisis de las Metodologías del ERP SAP y la Guía de Dirección de Proyectos -PMBOK- en la Ejecución de Proyectos en una Empresa Consultora.

### 3.5 Procedimientos

En esta etapa recolectamos en base a las entrevistas y cuestionarios los datos sobre las variables definidas en la investigación. Las entrevistas estuvieron sujeto a la disponibilidad de los entrevistados

### 3.6 Análisis de datos

Los datos capturados en el cuestionario se analizaron usando el software Estadístico para las Ciencias Sociales que se conoce como SPSS que son las siglas por su nombre en inglés “Statistical Package for the Social Sciences”, inicialmente se realizó el análisis estadístico descriptivo para revisar el comportamiento de la variables independientes y dependiente, en base a la información del SPSS de las encuestas a los consultores.

Al respecto, **Hernandez, Fernández, & Baptista** (2014) refiere:

Una vez que los datos se han codificado, transferido a una matriz, guardado en un archivo y “limpiado” los errores, el investigador procede a analizarlos. En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando fórmulas, en especial si hay un volumen considerable de datos” (Hernandez, Fernández, & Baptista. (p. 272)

La información de las entrevistas semiestructuradas se realizó en base a un análisis de contenido.

Al respecto, **Andréu, Abela** (2018) refiere:

“El análisis de contenido se basa en la lectura (textual o visual) como instrumento de recogida de información, lectura que a diferencia de la lectura común debe realizarse siguiendo el método científico, es decir, debe ser, sistemática, objetiva, replicable, y válida”. (p. 1)

## IV. Resultados

### 4.1 Contrastación de Hipótesis

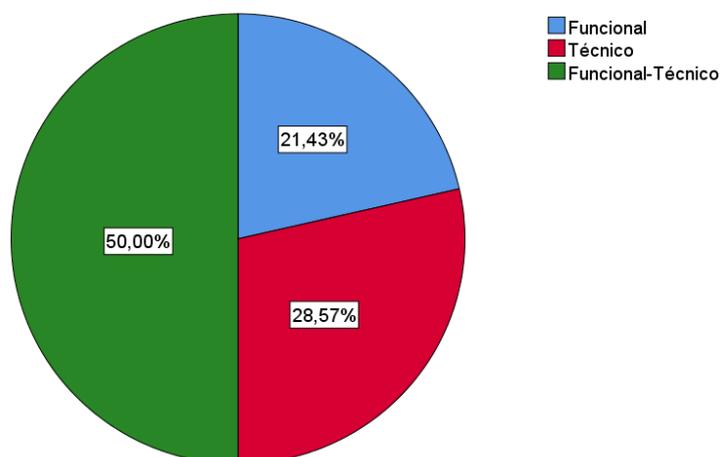
#### 4.1.1 Análisis Descriptivo.

El objetivo de la investigación es analizar en qué medida la ejecución de proyectos en el ERP SAP bajo sus Metodologías, se relaciona con la Guía de Dirección de Proyectos - PMBOK- en la Empresa Consultora del caso de estudio.

Se procede con el análisis descriptivo de las variables independiente y dependiente: Ejecución de Proyectos ERP SAP y Dirección de Proyectos.

A continuación, mostramos los resultados del “perfil de la población en estudio”.

**Pregunta: ¿Es Ud. consultor .....?**

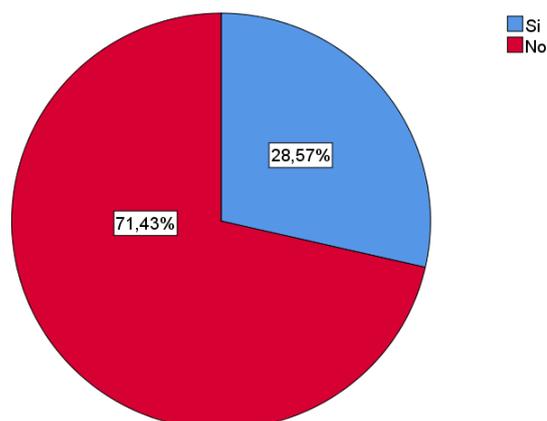


*Figura 4: Tipo de consultor*  
Fuente: *Propia*

#### **Interpretación.**

Los resultados indican que el 50% de los consultores son funcional – técnico, el 28.57% son consultores técnicos y 21.43% son consultores funcionales.

**Pregunta:** ¿Es Ud. certificado en algún módulo de SAP?

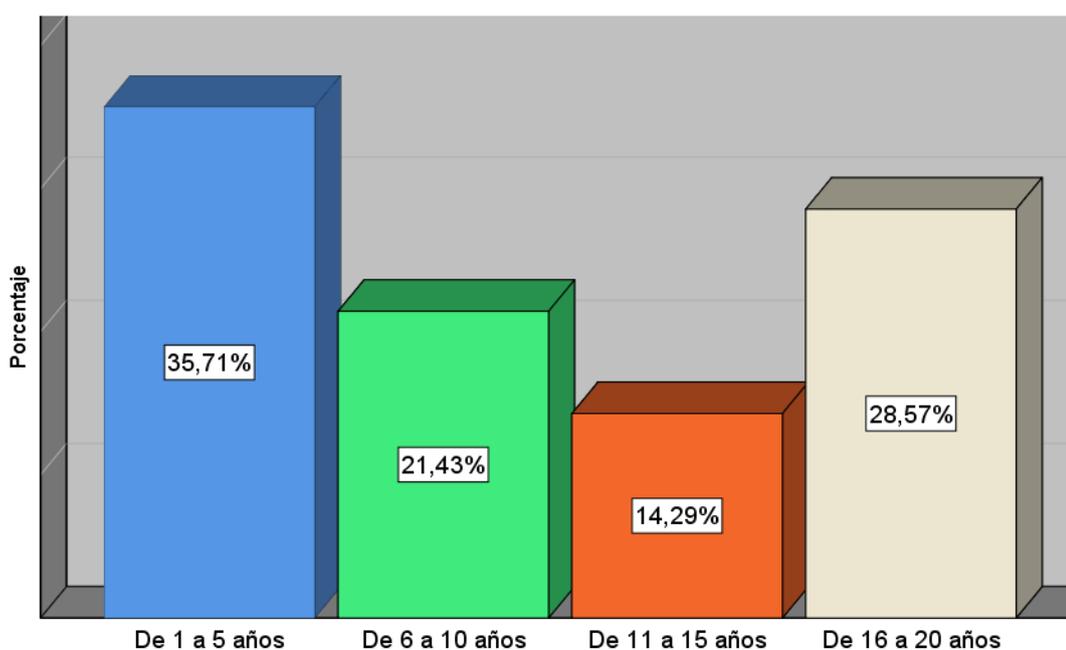


*Figura 5.* Si consultor es certificado en SAP  
Fuente: Propia

### Interpretación.

Los resultados indican que solo el 28.57% de los consultores son certificados en algún módulo y el 71.43% no son certificados.

**Pregunta:** ¿Cuántos años de experiencia tiene participando en proyectos SAP?



*Figura 6.* Años de experiencia  
Fuente: Propia

### Interpretación.

Los resultados indican que el 35.71% son consultores con años de experiencia entre 1 a 5 años, el 21.43% son consultores con experiencia entre 6 a 10 años, el 14.20% son consultores con experiencia entre 11 a 15 años y el 28.57% son consultores con experiencia entre 16 a 20 años.

**Pregunta:** ¿Hasta la fecha, en cuantos proyectos SAP participó en la empresa consultora, sin contar el proyecto en curso?

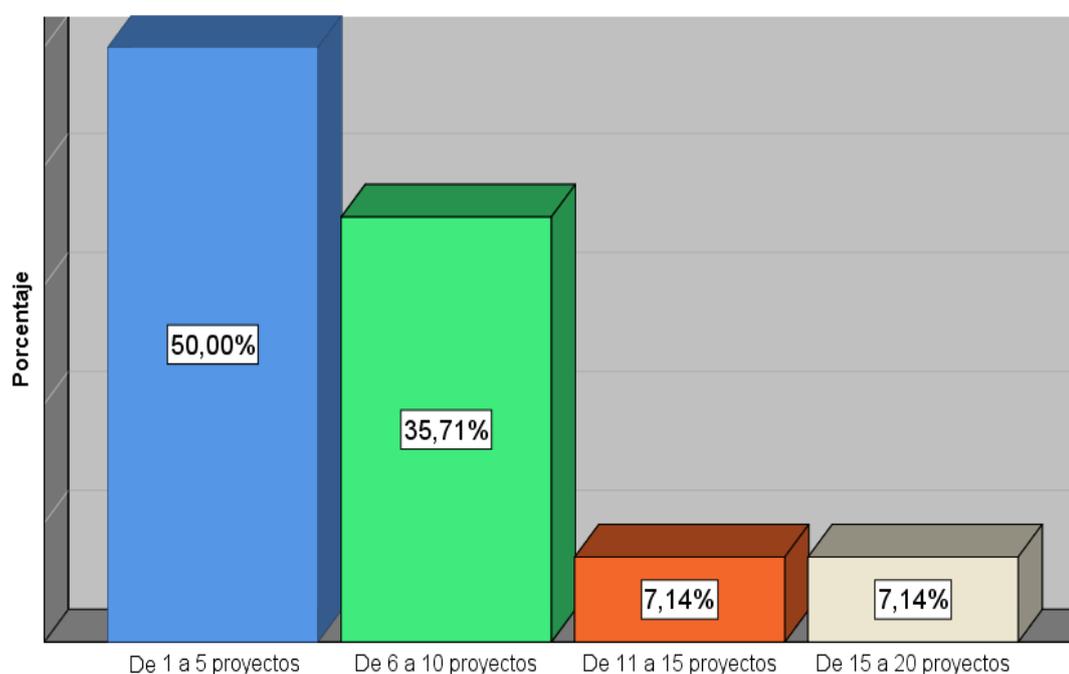


Figura 7. Proyectos en que participó

Fuente: Propia

### Interpretación.

Los resultados indican que el 50% participaron entre 1 a 5 proyectos, el 35.71% participaron entre 6 a 10 proyectos, el 14.20%, el 7.14% participaron entre 11 a 15 proyectos y el 7.14% participaron entre 16 a 20 proyectos.

A continuación, se detalla a través de gráficos cómo se comportan las variables en base a la información captada del cuestionario y las entrevistas semiestructurada.

#### **4.1.1.1 Variable independiente: Ejecución de Proyectos en el ERP SAP.**

La ejecución de Proyectos ERP SAP son actividades que se ejecutan dentro de las fases de las metodologías del ERP, estas ejecuciones se emplean para realizar implementaciones de módulos o mejoras continuas de funcionalidades en diferentes empresas sean comerciales o de manufactura, estos tipos de servicio la realizan las empresas consultoras de servicio, en la que se encuentra la Empresa Consultora del caso de estudio. Las principales empresas del mundo y del Perú utilizan SAP para gestionar de una manera exitosa todas las fases de su modelo negocio.

A continuación, mostraremos los resultados obtenidos por cada dimensión de esta variable.

#### **Dimensión: Conocimiento de la Metodología**

Los indicadores de esta dimensión son:

- Fases de la metodología ASAP
- Fases de la metodología ACTIVATE
- Conocimiento de las actividades de ASAP en cada fase
- Conocimiento de las actividades de ACTIVATE de cada fase

El resultado e interpretación de la información de los consultores y los gerentes de proyectos a las preguntas del cuestionario y la entrevista semiestructurada con relación a esta dimensión los detallamos a continuación.

### Pregunta: Tipo de metodología usada en el proyecto

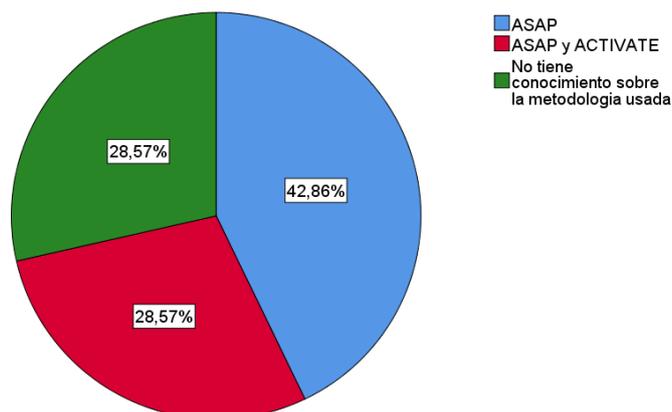


Figura 8. Tipo de metodología usada en el proyecto  
Fuente: Propia

### Interpretación.

Los resultados de los encuestados a la pregunta “Tipo de metodología usada en el proyecto” muestra que un 42,86% utilizó ASAP, un 28,57% utilizó ASAP y ACTIVATE y un 28,57% no tiene conocimiento de la metodología usada.

Respecto al tipo de metodología usada en el proyecto, las respuestas de los gerentes de proyecto en la entrevista semiestructurada son las siguientes:

- El G1 señala “*Metodología ASAP y ACTIVATE*”.
- El G2 señala “*Normalmente los clientes ya tienen una metodología mixta*”
- El G3 señala “*Metodología ASAP*”
- El G4 señala “*ASAP para casi todos los proyectos. Estamos iniciando la planificación de proyectos con SAP ACTIVATE*”.

En síntesis, se determina que el 71,43% de los consultores encuestados utiliza las metodologías de SAP (ASAP y ACTIVATE), pero existe un 28,57% que desconoce con que metodología están trabajando en el proyecto, este último resultado es preocupante tratándose de un proyecto SAP y que todos los miembros del equipo deberían de conocerlos. Es responsabilidad de los gerentes de proyecto informar a los consultores sobre la metodología usada.

Con relación a la respuesta de los gerentes de proyecto en su mayoría utilizan las metodologías SAP, salvo el G2 que responde que los clientes tienen su propia metodología mixta.

**Pregunta: ¿Tiene conocimiento de la metodología ASAP?**

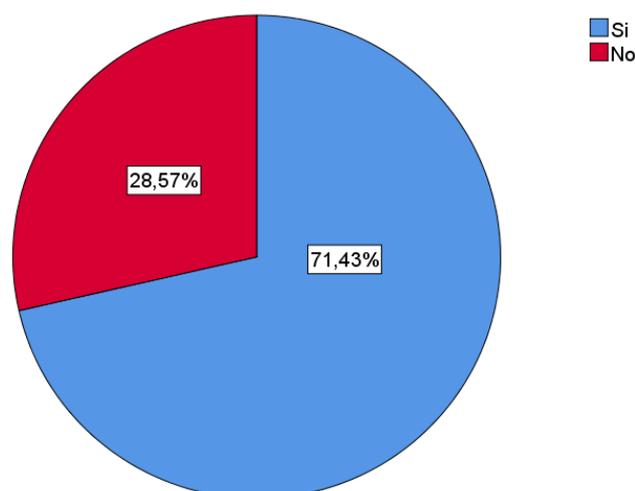


Figura 9. Conocimiento de la metodología ASAP  
Fuente: Propia

**Interpretación.**

Los resultados de los encuestados a la pregunta “Tiene conocimiento de la metodología ASAP” muestra que un 71,43% conoce ASAP, un 28.57% no conoce ASAP.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

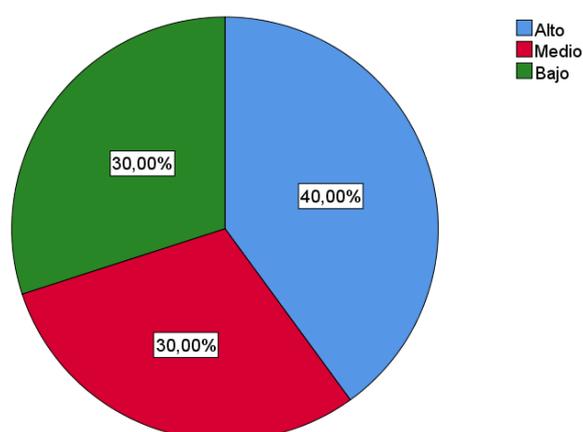
- El G1 responde “ASAP: *Preparación, Blueprint, Realización, Preparación Final, Go Live*”.
- El G2 responde “*Planificación, Ejecución, Control y Monitoreo y Cierre*”.
- El G3 responde “*1) Preparación Inicial 2) Business Blueprint 3) Realización 4) Preparación Final 5) Soporte y Puesta en Marcha*”.
- El G4 dice “ASAP *1. Project Preparation 2.BBP 3. Realization 4. Final Preparation 5. Go Live 6. Support*”.

En síntesis, se determina que existe un 28.57% de los consultores encuestados que indican no tener conocimiento de la metodología ASAP, con este resultado se determina que existen consultores que sin tener conocimiento de esta metodología son parte del equipo del proyecto y esto puede repercutir en forma negativa en el éxito del proyecto.

Con relación a las respuestas de los gerentes, se determina que uno de los gerentes no tiene claro sobre la metodología ASAP porque en su respuesta confunde con los procesos de la guía del PMBOK.

Todos los gerentes de proyectos que dirijan proyectos aplicando la metodología ASAP deben de tener un conocimiento amplio sobre esta metodología.

#### **Pregunta: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de la metodología ASAP?**



*Figura 10. Nivel de conocimiento de la metodología ASAP*  
Fuente: Propia

#### **Interpretación.**

Esta pregunta aplica solo para las respuestas afirmativas en la pregunta anterior. Del resultado podemos determinar que un 40% indica que su nivel de conocimiento es alto, un 30% es medio y un 30% es bajo.

En síntesis, se determina que existe un 60% de los consultores encuestados que tiene un nivel de conocimiento entre medio y bajo de la metodología ASAP, esta falta de

conocimiento de los consultores puede repercutir en el desempeño del proyecto y debe ser un requisito para ejecutar proyectos aplicando esta metodología.

**Pregunta: ¿En los proyectos que participó, usaron la metodología ASAP?**

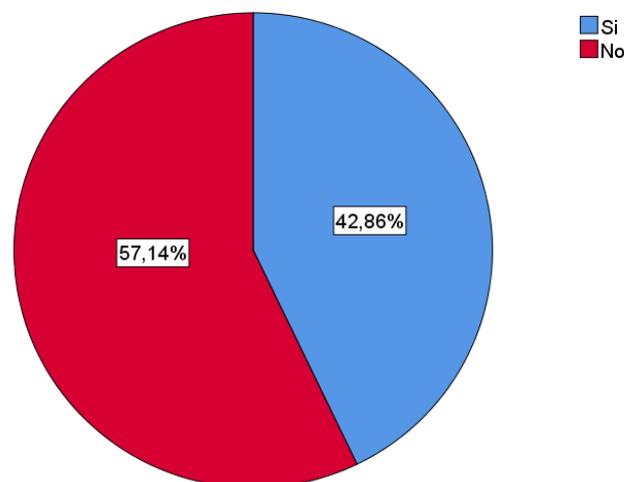


Figura 11. Uso de la metodología ASAP  
Fuente: Propia

**Interpretación:**

Los resultados de los consultores encuestados a la pregunta “En los proyectos que participó, usaron la metodología ASAP” muestra que un 42.86% usó ASAP y el 57.14% no usó ASAP.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1, el G3 y el G4 dice “Metodología ASAP”.
- El G2 no especifica sobre la metodología ASAP.

En síntesis, se determina que existe una mayoría de consultores encuestados que indican que no usaron la metodología ASAP, a pesar de que es un proyecto SAP y siempre se usa una metodología para su ejecución, la respuesta puede ser por falta de conocimiento de los consultores.

Con relación a las respuestas de los gerentes el G2 no especifica sobre la metodología ASAP.

**Pregunta: Si la respuesta anterior es “No”, puede indicar cual fue la metodología que usaron.**

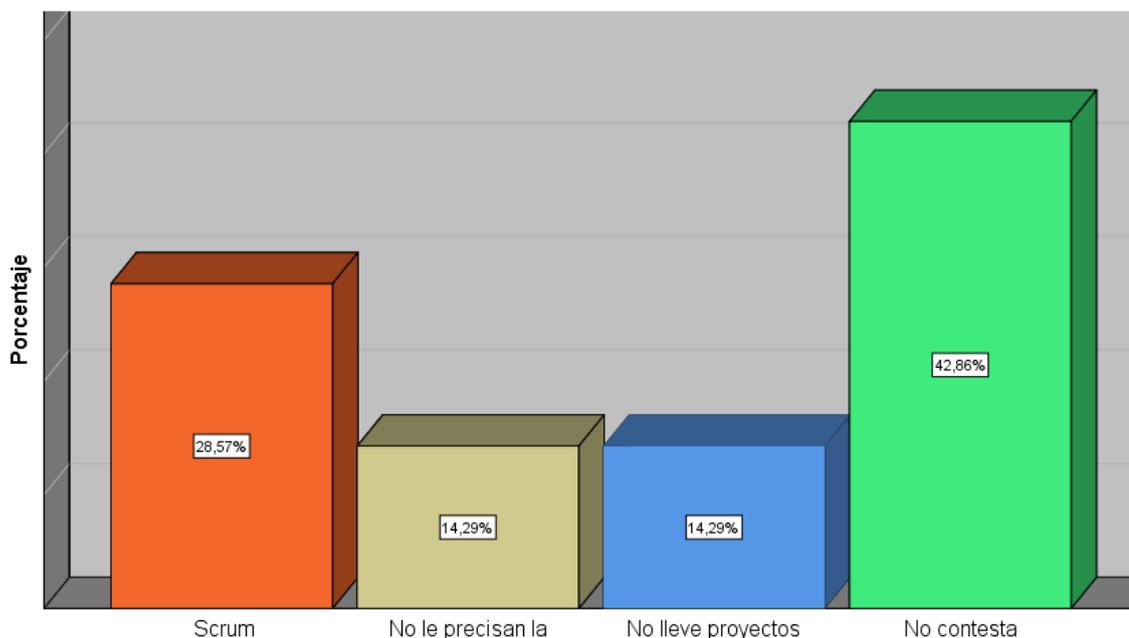


Figura 12. Metodología que usaron en el proyecto si no era ASAP

Fuente: Propia

### Interpretación.

El resultado muestra que un 42.86% no contestó a la pregunta, un 28.87% usó SCRUM, un 14.29% indica que no le precisan la metodología que están usando y un 14.29% indican que no llevaron el proyecto desde un inicio.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G2 dice “Normalmente los clientes ya tienen una metodología mixta”.

En síntesis, se determina que hay una mayoría de encuestados que no tienen conocimiento de la metodología que usaron en su proyecto, el 28.57% que respondió SCRUM,

puedan que fueran parte del equipo de un proyecto SAP y se les asignaron actividades relacionadas a procesos de interfase con otros sistemas o con la WEB, además un 14.29% indica que no le precisan la metodología que están usando, es responsabilidad del gerente del proyecto que tiene que informar a su equipo la metodología a utilizar.

### Pregunta 1.3: ¿Tiene conocimiento de la metodología ACTIVATE?

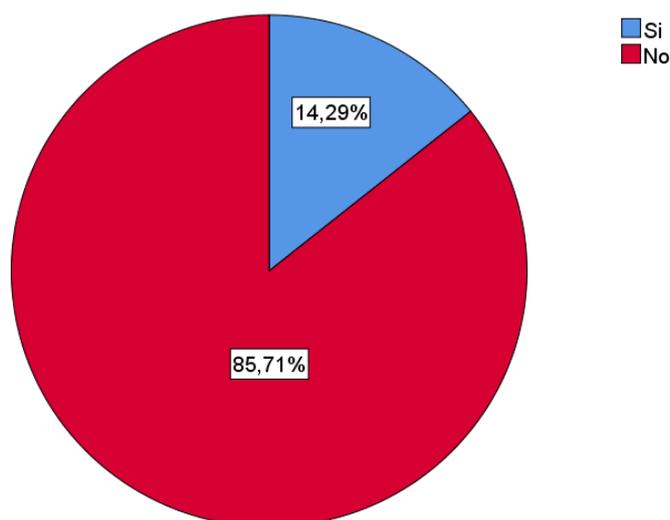


Figura 13. Conocimiento de la metodología ACTIVATE  
Fuente: Propia

### Interpretación.

Los resultados muestran que solo un 14.29% de los consultores encuestados conoce la nueva metodología SAP ACTIVATE y un 85.71% no conoce.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 dice “ACTIVATE: Preparación, Exploración, Realización y Entrega”.
- El G2 y el G3 no especifica sobre esta metodología.
- El G4 dice “SAP Activate: 1. Prepare 2. Explore 3. Realice y 4. Deploy”.

En síntesis, se determina que existen gerentes y consultores que no conocen la metodología ACTIVATE, una razón pueda ser que esta metodología recién está activa desde

el 2015 y recomiendan su uso en las implementaciones de la nueva versión de SAP el S/4 HANA y que aún muy pocas empresas en el Perú están migrando a esta versión. Pero es recomendable que el gerente de proyectos conozca esta metodología.

**Pregunta: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de la metodología ACTIVATE?**

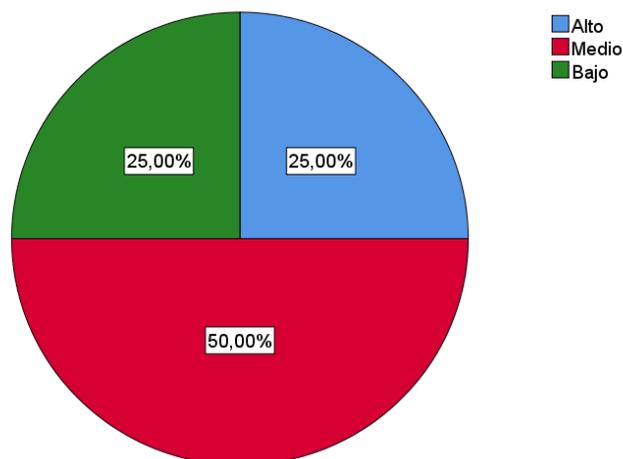


Figura 14. Nivel de conocimiento de la metodología ACTIVATE

Fuente: Propia

### **Interpretación.**

Esta pregunta aplica solo para las respuestas afirmativas en la pregunta anterior. Del resultado podemos determinar que un 25% indica que su nivel de conocimiento es alto, un 50% es medio y un 25% es bajo.

En síntesis, se determina que es muy bajo el nivel de conocimiento de la metodología por parte de los encuestados y esto puede repercutir en el desempeño en el proyecto.

**Pregunta: ¿En los proyectos que participó, usaron la metodología ACTIVATE?**

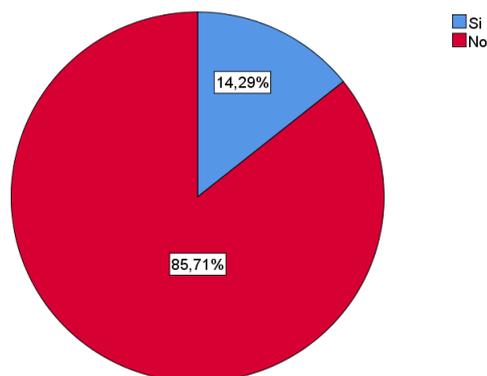


Figura 15. Uso de la metodología ACTIVATE

Fuente: Propia

**Interpretación.**

Los resultados de los encuestados a la pregunta “En los proyectos que participó, usaron la metodología ACTIVATE” muestra que un 14.29% usó ACTIVATE, el resultado evidencia que 85.71% no usa ACTIVATE.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde “*Metodología ACTIVATE*”.
- El G2 y G3 no especifica sobre la metodología ACTIVATE.
- El G4 dice “*Metodología ASAP y Estamos iniciando la planificación con SAP Activate*”.

En síntesis, se determina que existe una mayoría de encuestados que indican que no usaron la metodología ACTIVATE, pueda ser porque esta metodología es relativamente nueva y se recomienda usar en la nueva versión de SAP S/4 HANA y los proyectos en las versiones anterior utilizan la metodología ASAP.

De igual manera existe una mayoría de gerentes que no usaron esta metodología y la razón es la misma que para los consultores, es por eso que el G4 indican que están iniciando la planificación para utilizar esta metodología.

**Pregunta: Si la respuesta anterior es “No”, puede indicar cual fue la metodología que usaron.**

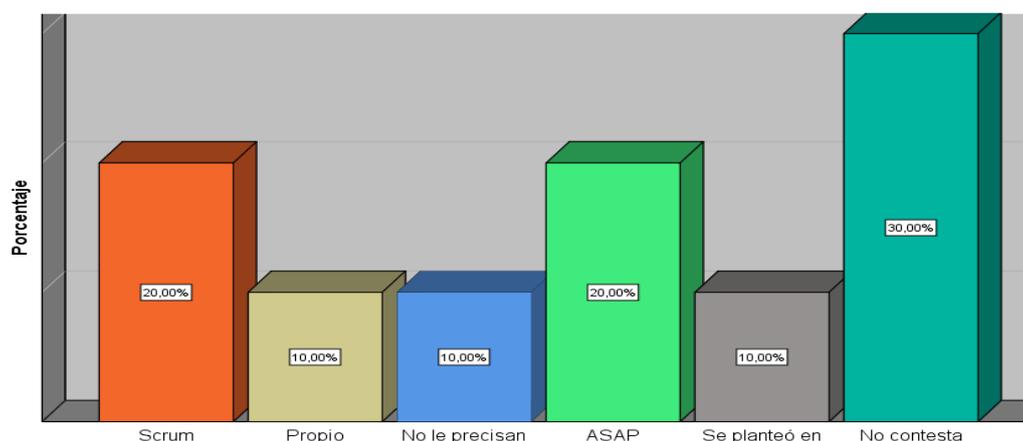


Figura 16. Metodología que usaron en el proyecto si no era ACTIVATE

Fuente: Propia

### Interpretación.

El resultado muestra que un 30.00% no contestó a la pregunta, un 20.00% indica ASAP, un 10% Propio del cliente, un 10% no le precisan y un 10% indica que se planteó en una propuesta.

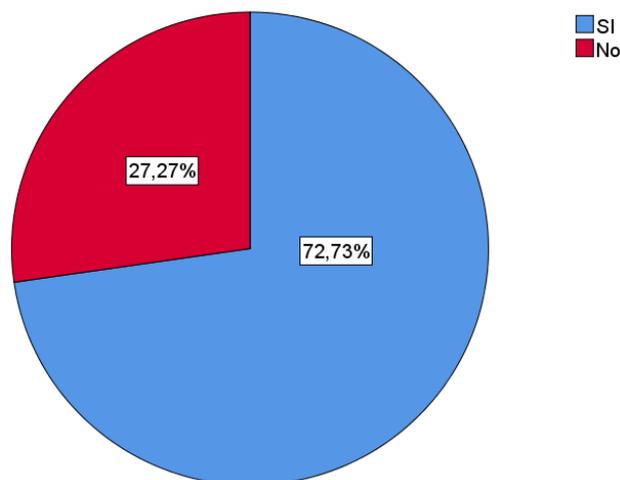
La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G2 dice “Normalmente los clientes ya tienen una metodología mixta”.

En síntesis, se determina que hay una mayoría de consultores encuestados que no tienen conocimiento de la metodología que usaron en su proyecto, el 20% que respondió SCRUM, puedan que fueron parte del equipo de un proyecto SAP y que se les asignaron actividades relacionadas a procesos de interfase con otros sistemas o con la web.

Corroborando lo que se indica, el G2 indica que utilizan una metodología mixta. Esta metodología es relativamente nueva, en caso no lo hayan utilizado la respuesta de los consultores debió ser “La metodología ASAP”.

**Pregunta: ¿Conoce las actividades que se realiza en cada fase de la metodología ASAP?**



*Figura 17. Actividades que se realiza en cada fase de la metodología ASAP*  
Fuente: *Propia*

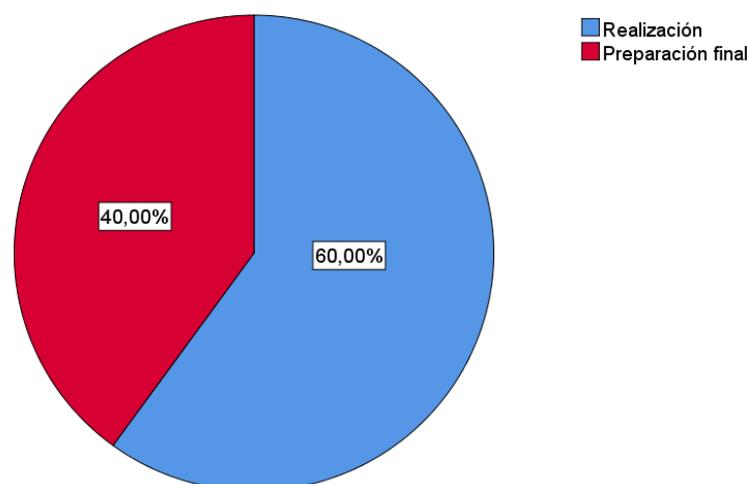
### **Interpretación.**

El resultado muestra que el 72.73% de los encuestados conocen las actividades de cada fase de ASAP y el 27,27% no los conoce.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas indica que conocen las actividades de la metodología ASAP, pero solo aplican aquellas actividades para cumplir los objetivos del proyecto.

En síntesis, se determina que una mayoría de los encuestados y el 100% de los gerentes entrevistados conocen las actividades de la metodología ASAP.

**Pregunta: ¿puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad de las “pruebas de integración”?**



*Figura 18. La actividad de las “pruebas de integración” en qué fase de ASAP se realiza*  
Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

El resultado muestra que el 40% de los consultores encuestados respondió que esta actividad se realiza en la fase de “Realización” y el 40% en la fase de “Preparación Final”.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde “*Se ejecuta lo indicado en el BBP (TO BE), en esta etapa también se realiza las pruebas lo que corresponde a la Gestión de Calidad*”.
- El G2 y G3 no corresponde a la pregunta
- El G4 responde “*Configuración*”.

En síntesis, se determina que el 60% de los consultores encuestados respondió en forma correcta, pero existe un 40% de consultores que no conocen las actividades que se realiza en la fase de “Realización”.

Con respecto a las respuestas de los gerentes se concluye que los G2 y G3 no responden a la pregunta y la respuesta de los otros gerentes es correcta, está muy relacionado con los resultados obtenidos de los encuestados que un 40% contestó en forma errada.

Los gerentes y consultores deben de tener conocimientos sobre las actividades que se realizan en cada fase de la metodología.

**Pregunta: ¿Puede indicar en qué fase de la metodología ASAP se realiza la actividad "Elaboración de las especificaciones funcionales o técnicas"?**

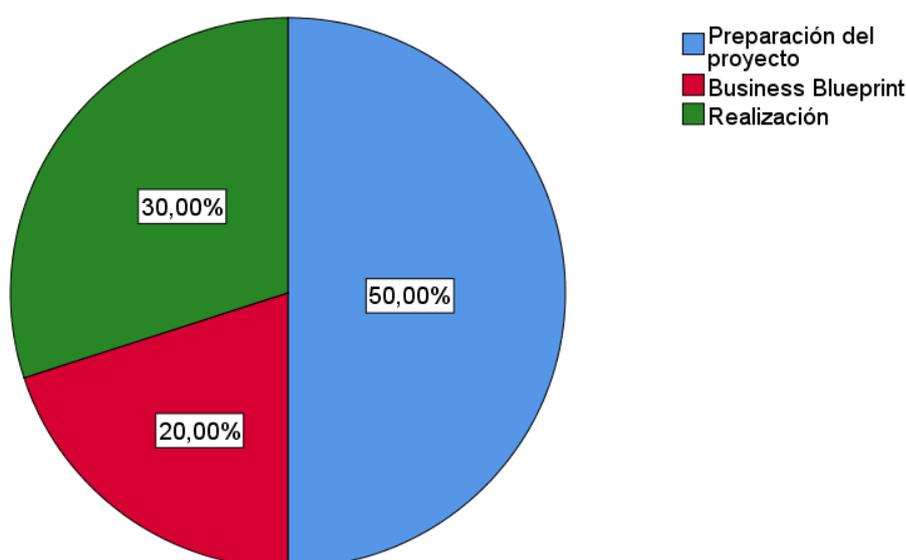


Figura 19. La actividad "Especificaciones funcionales" en qué fase de ASAP se realiza

Fuente: Propia

### Interpretación.

El resultado muestra que el 20% de los consultores encuestados respondió que esta actividad se realiza en la fase de "Business Blueprint", el 50% en la fase de "Preparación Final" y el 30% en la fase de "Realización".

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde "*Se trabaja la identificación del proceso como se tiene estructurado (AS IS) y como debería ser (TO BE). En este documento se define el alcance. Lo que corresponde a la Gestión del Alcance*",
- Las respuestas del G2 y G3 no corresponde a la pregunta.

- El G4 responde “*Sesiones del BBP*”.

En síntesis, se determina que respondieron en forma correcta el 20.00% (Business Blueprint) y el 80.00% en forma incorrecta, de esto se deduce que existe una mayoría de consultores que no conocen cuales son las actividades de la fase de business blueprint de la metodología ASAP.

Con relación a la respuesta de los gerentes, el G2 y G3 no responden a la pregunta y la respuesta de los otros gerentes es correcta.

Los gerentes y consultores deben de tener conocimientos sobre las actividades que se realizan en cada fase de la metodología.

**Pregunta: ¿Puede indicar en qué fase de la metodología ASAP se realiza la actividad de “elaborar los planos del negocio”?**

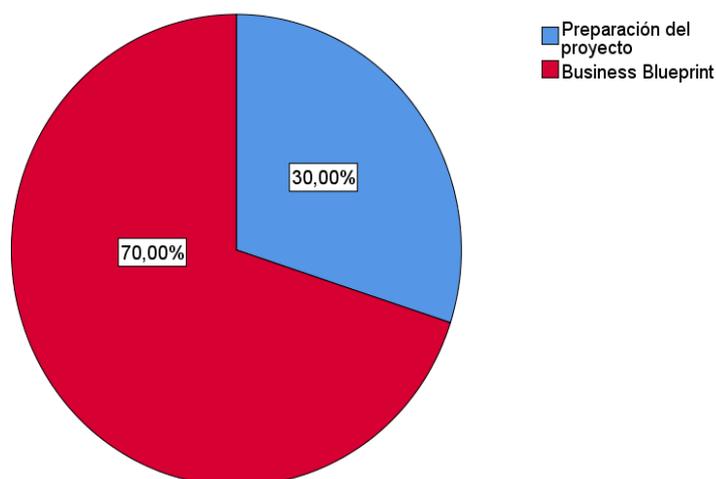


Figura 20. La actividad de “Planos del negocio” en que fase de ASAP se realiza

Fuente: Propia

### **Interpretación.**

El resultado muestra que el 70% de los consultores encuestados respondió que esta actividad se realiza en la fase de “Business Blueprint”, el 30% en la fase de “Preparación del Proyecto”.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde “*Se trabaja la identificación del proceso como se tiene estructurado (AS IS) y como debería ser (TO BE). En este documento se define el alcance. Lo que corresponde a la Gestión del Alcance*”.
- Las respuestas del G2 y G3 no corresponde a la pregunta.
- El G4 responde “*Sesiones del BBP*”.

En síntesis, se determina que respondieron en forma correcta el 70% (Business Blueprint) y el 30% en forma incorrecta, de esto se deduce que existe una mayoría de consultores que no conocen cuales son las actividades de la fase de business blueprint de la metodología ASAP. Si relacionamos este resultado con la respuesta de la pregunta anterior deducimos que los encuestados no conocen todas las actividades de esta fase, porque ambas actividades pertenecen a la fase de “Business Blueprint” y en la anterior solo respondieron en forma acertada el 20%.

Los gerentes 2 y 3 no responden a la pregunta y la respuesta de los otros gerentes es correcta, está muy relacionado con los resultados obtenidos de los encuestados que un 30% contestó en forma incorrecta.

Los gerentes y consultores deben de tener conocimientos sobre las actividades que se realizan en cada fase de la metodología.

**Pregunta: ¿Puede indicar en qué fase de la metodología ASAP se realiza la actividad del “plan cutover”?**

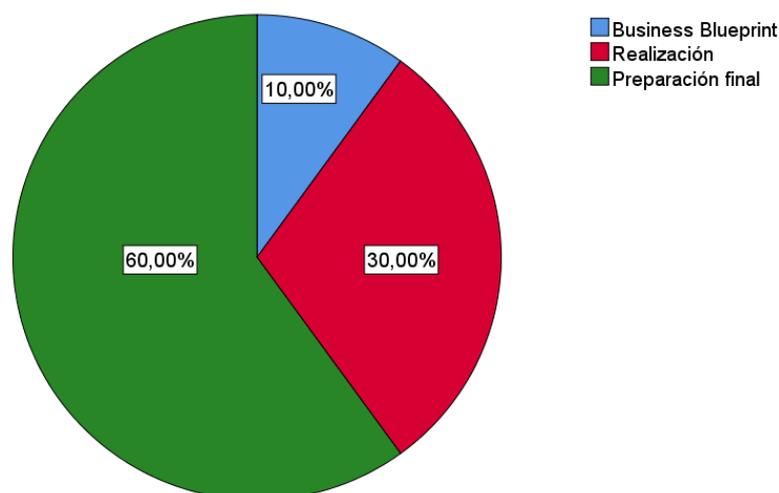


Figura 21. La actividad del “plan cutover” en qué fase de ASAP se realiza  
Fuente: Propia

### Interpretación.

El resultado muestra que el 10% de los consultores encuestados respondió que esta actividad se realiza en la fase de “Business Blueprint”, el 30% en la fase de “Realización” y el 60% en la fase de “Preparación Final”.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde “*En esta etapa se realizan la gestión de accesos, capacitaciones, plan cut over*”, Las respuestas del G2 y G3 no corresponde a la pregunta
- El G4 responde “*Entrenamiento*”.

En síntesis, se determina que el 60% de consultores encuestados conoce que esta actividad se realiza en la fase de “Preparación Final” y un 40% respondió en forma incorrecta.

Con relación a los gerentes, dos no responden a la pregunta y la respuesta de los otros gerentes es correcta, está muy relacionado con los resultados obtenidos de los encuestados que un 40% contestó en forma incorrecta.

Los gerentes y consultores deben de tener conocimientos sobre las actividades que se realizan en cada fase de la metodología

**Pregunta: ¿Conoce las actividades que se realiza en cada fase de la metodología SAP ACTIVATE?**

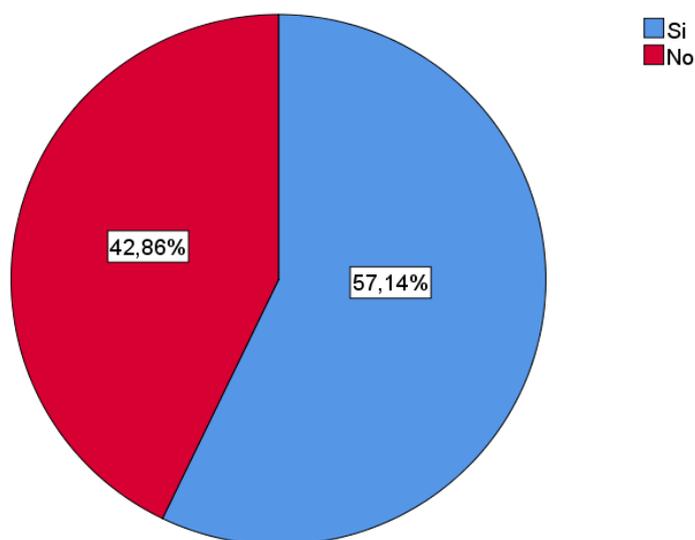


Figura 22. Actividades que se realiza en cada fase de la metodología SAP ACTIVATE  
Fuente: Propia

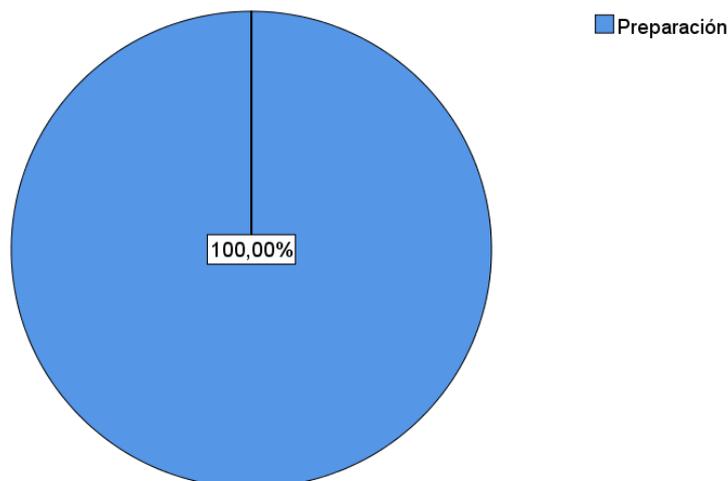
### **Interpretación.**

El resultado muestra que el 57.14% de los encuestados que respondieron esta pregunta conocen las actividades de cada fase de ACTIVATE y el 42.86 no los conoce.

Las respuestas de los gerentes en las entrevistas semiestructuradas están relacionada a las actividades de la metodología ASAP y no ACTIVATE.

En síntesis, se determina que un 42.86% de los encuestados y el 100% de los gerentes entrevistados no conocen las actividades de la metodología ACTIVATE, tratándose de gerentes preocupa, podría tener muchos problemas en proyectos que le asignen y que se tenga que utilizar la metodología SAP ACTIVATE.

**Pregunta: ¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “Definir el alcance y el plan del proyecto”?**



*Figura 23.* La actividad “Alcance y plan” en qué fase de ACTIVATE se realiza  
Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

El 100% respondió que la actividad se realiza en la fase de “Preparación”.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- Los G1 y G4 respondieron las actividades de la fase de la metodología ASAP.
- Los G2 y G3, sus respuestas no responden a la pregunta.

En síntesis, se determina que a nivel de encuestados el 100% identifican a esta actividad como parte de la fase de preparación. Se deduce que los consultores conocen cuales son las actividades de la fase preparación de SAP ACTIVATE.

Con relación a la respuesta de los gerentes 1 y 2, se deduce que respondieron esta pregunta en base a la metodología ASAP que es la que aplican en sus proyectos.

**Pregunta: ¿Puede indicar en qué fase de la metodología ACTIVATE se realiza la actividad “Desarrollar el plan de puesta en producción (Cutover Plan)”?**

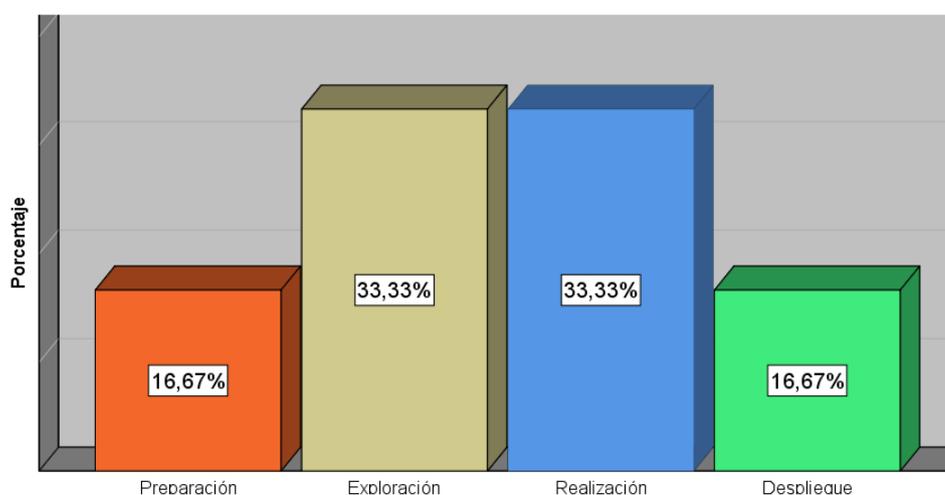


Figura 24. La actividad “Desarrollar el Cutover Plan” en qué fase de ACTIVATE se realiza  
Fuente: Propia

### Interpretación.

El resultado muestra que respondieron en forma correcta el 16.67% (Despliegue) y el 83.33% en forma incorrecta.

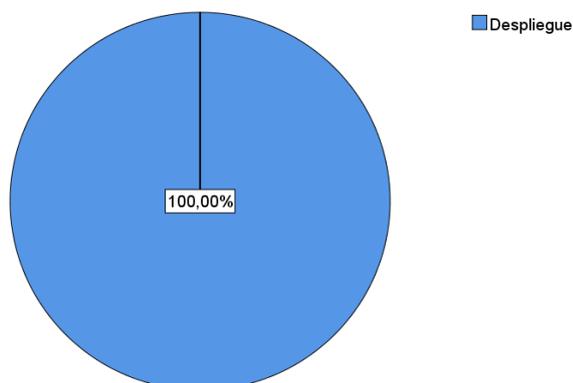
La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- Los G1 y G4 respondieron las actividades de la fase de la metodología ASAP.
- Los G2 y G3, sus respuestas no responden a la pregunta.

En síntesis, se determina que a nivel de encuestados solo el 16.67% respondió en forma correcta. se deduce que una mayoría de los consultores no conocen cuales son las actividades de la fase de despliegue de SAP ACTIVATE.

De estos resultados se deduce que la mayoría de los consultores aún no han trabajado con la metodología ACTIVATE, pero se sugiere que tienen que estar preparados para proyectos donde se aplique metodología.

**Pregunta: ¿Puede indicar en qué fase de la metodología ACTIVATE se realiza la actividad “Hacer el cambio de soporte del equipo de implementación al equipo de producción”?**



*Figura 25. Actividad “Transf soporte a producción” en qué fase de ACTIVATE se realiza  
Fuente: Propia*

### **Interpretación.**

El 100% respondió que la actividad se realiza en la fase de “Despliegue”.

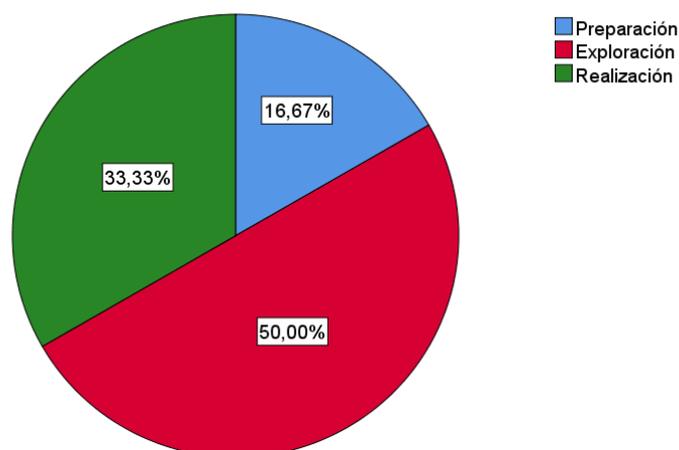
La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- Los G1 y G4 respondieron las actividades de la fase de la metodología ASAP.
- Los G2 y G3, sus respuestas no responden a la pregunta.

En síntesis, se determina que a nivel de encuestados el 100% identifican a esta actividad como parte de la fase de despliegue. Esta respuesta difiere de las respuestas de la pregunta anterior que solo el 16.67% conocía que la actividad “Cut Over” era parte de la fase de despliegue. Se deduce que los consultores no conocen en su totalidad cuales son las actividades de la fase despliegue de SAP ACTIVATE-

Con relación a la respuesta de los gerentes 1 y 2, se deduce que respondieron esta pregunta en base a la metodología ASAP que es la que aplican en sus proyectos.

**Pregunta: ¿Puede indicar en qué fase de la metodología ACTIVATE se realiza la actividad “Identificar la data maestra y de la organización necesaria para configurar”?**



*Figura 26. La actividad “Identificar la data maestra y de la organización necesaria para configurar”*  
Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

El 50% respondió que la actividad se realiza en la fase de “Exploración”, el 33.33% en la fase de “Realización” y el 16.67% en la fase de “Preparación”.

La respuesta de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- Los G1 y G4 respondieron las actividades de la fase de la metodología ASAP.
- Los G2 y G3, sus respuestas no responden a la pregunta.

En síntesis, se determina que a nivel de encuestados el 50% respondió en forma correcta que esta actividad se realiza en la fase de “Exploración”, se deduce que existe un 50% de los consultores que no conocen cuales son las actividades de la fase exploración de SAP ACTIVATE.

Con relación a la respuesta solo dos gerentes respondieron esta pregunta en base a la metodología ASAP que es la que aplican en sus proyectos.

### Dimensión: Conocimiento de la Metodología ASAP

Para analizar el comportamiento de la dimensión “Conocimiento de la Metodología”, se ha construido la variable del mismo nombre para eso se han seleccionado los indicadores relacionadas a la metodología ASAP porque es más usada por los gerentes y consultores de la empresa en estudio.

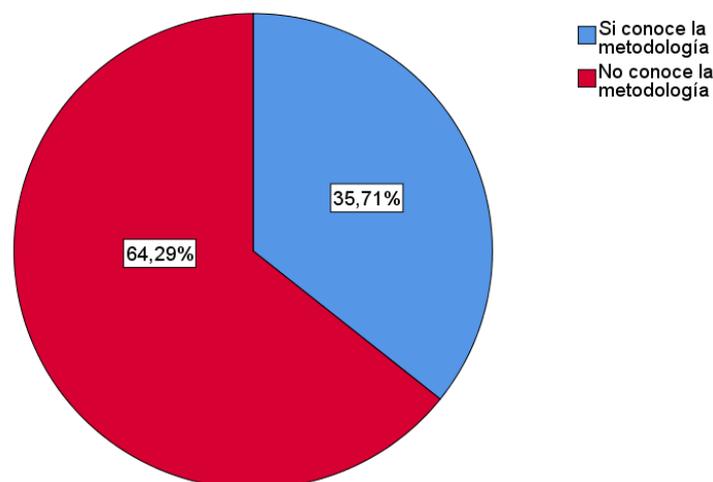


Figura 27. Dimensión de Conocimiento de la metodología ASAP  
Fuente: Propia

### Interpretación.

En referencia a la dimensión “Conocimiento de la Metodología ASAP” se obtiene que el 36.71% de los consultores encuestados manifiestan conocer la metodología ASAP y una mayoría de 64.29% responden que no la conocen.

Al analizar las respuestas de los gerentes con relación a esta variable 2 gerentes evidencian un alto conocimiento de la metodología ASAP y los otros 2 gerentes no, confunden los procesos de la guía del PMBOK con las actividades de las metodologías.

Al comparar los resultados de los consultores y gerentes se deduce que existe un grupo que no conocen la metodología usada en los proyectos.

Es responsabilidad de los gerentes explicar a los consultores al inicio del proyecto la metodología que usaran en el proyecto.

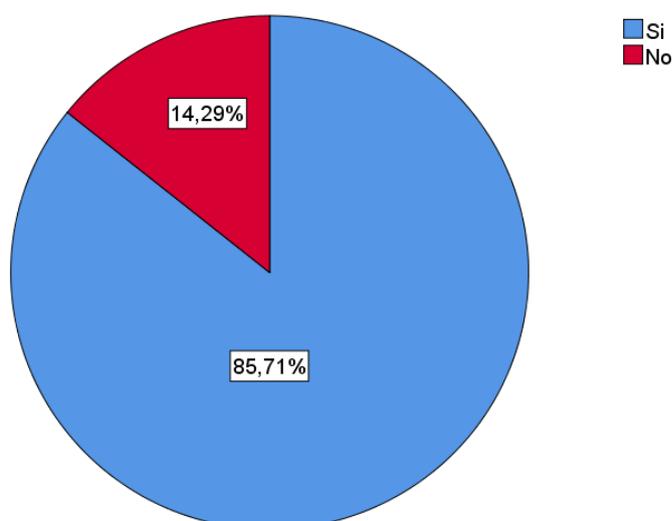
Es muy importante que los miembros del equipo de proyecto en la cual se encuentran gerentes y consultores deben de tener conocimientos sobre las metodologías que están usando, asimismo deben de conocer las actividades principales de cada fase de ambas metodologías.

### **Dimensión: Información de Proyectos del Sistema ERP SAP**

Los indicadores de esta dimensión son:

- Conocimiento sobre infraestructura y herramientas de documentación de proyectos

**Pregunta: ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con documentación relevante sobre el ERP SAP?**



*Figura 28. Conocimiento sobre documentación relevante del ERP SAP*  
Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

El resultado muestra que el 85.71% tiene conocimiento de que la empresa cuenta con documentación relevante sobre el ERP SAP y el 14.29% desconoce.

Las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

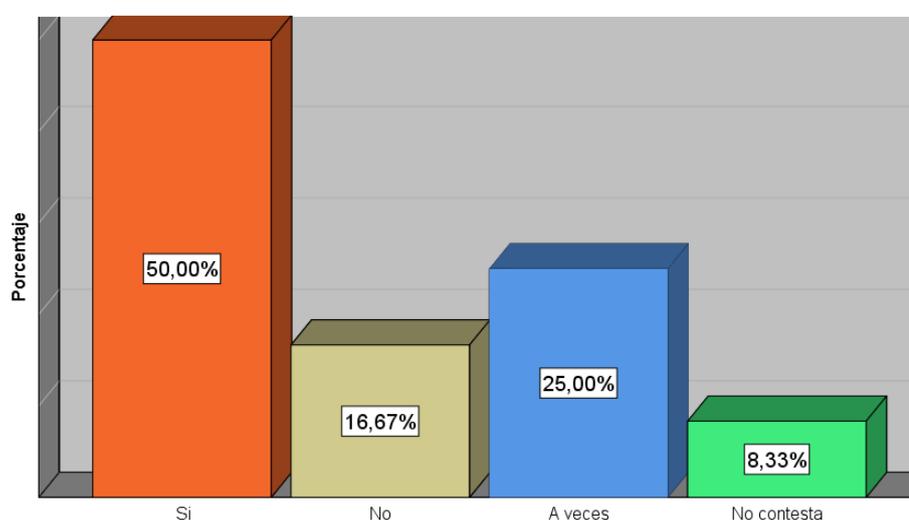
- El G1 responde “*Si lo tiene. A veces lo consulto, aunque por el conocimiento que tengo no siempre. Solo por temas nuevos de proyectos. Información funcional desconozco si tiene*”.

- El G2 responde “*Si, solo cuando hay requerimiento desarrollados por la empresa*”.
- El G3 responde “*En internet hay información de SAP y algo puntual en los servidores de la empresa. Se utiliza más de la internet*”.
- El G4 responde “*Si tenemos acceso y lo utilizamos*”.

En síntesis, se determina que una gran mayoría de consultores conoce sobre la documentación con la que cuenta el ERP SAP en la empresa consultora.

De las respuestas de los gerentes de proyecto y consultores encuestados se deduce que la empresa cuenta con información sobre el ERP SAP y que lo utilizan según sea el caso.

### **Pregunta: ¿Utiliza la documentación del ERP SAP?**



*Figura 29. Uso de la documentación del ERP SAP*

Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

El resultado muestra que el 50.00% utiliza la documentación del ERP SAP, el 16.67% indica que no lo usa, el 25% lo utiliza a veces y el 8.33% no respondió a la pregunta.

Las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas indican que lo utilizan según sea el caso y se complementan con información existente en internet.

En síntesis, se determina que un 75% utiliza la información del ERP SAP, en lo que se debe de trabajar y difundir es que el otro 25% también lo utilice porque le ayudará en resolver dudas o soluciones de errores que tengan en los proyectos.

**Pregunta: ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con un repositorio para almacenar información de los proyectos de SAP que ejecutó?**

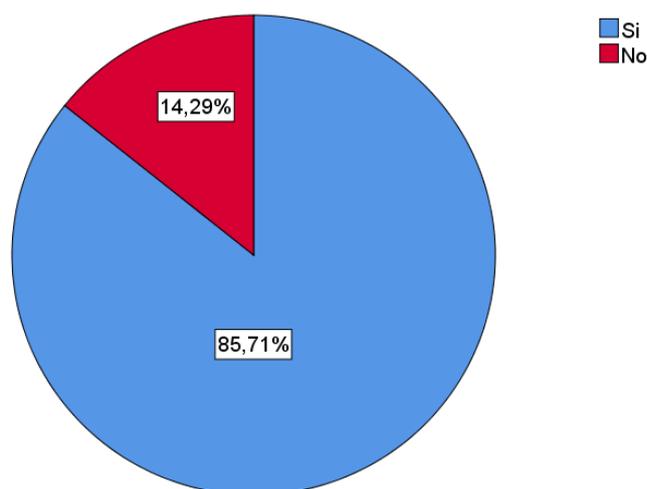


Figura 30. Conocimiento sobre repositorio para almacenar información de proyectos SAP  
Fuente: Propia

### Interpretación.

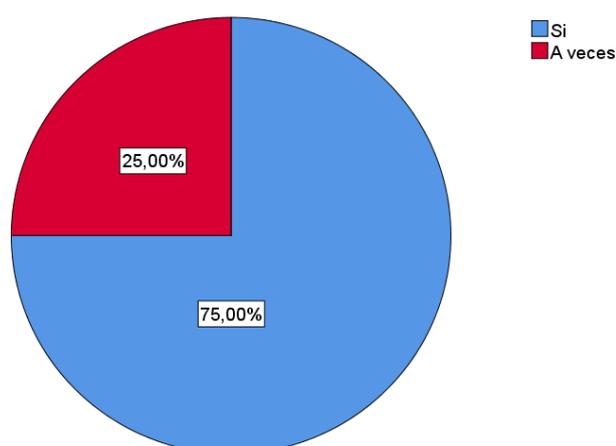
El resultado muestra que el 85.71% tiene conocimiento de que la empresa cuenta con un repositorio para almacenar información de los proyectos SAP y el 14.29% desconoce.

Las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde “*Si, tiene un sharepoint donde se almacena la información desde la cotización hasta la entrega*”.
- El G2 responde “*Si, cuando el requerimiento fue desarrollado a la medida*”.
- El G3 responde “*Si almacenamos todos los proyectos en carpetas x cliente y se utiliza para proyectos similares*”.
- El G4 responde “*Si lo tenemos y utilizamos*”.

En síntesis, se determina que un 85.71% de los encuestados tiene conocimiento que la empresa cuenta con un repositorio, de igual manera los gerentes indican que si cuenta con un repositorio, 2 de ellos indican como repositorio un “Sharepoint” y un “servidor” catalogado en carpetas por cliente. Lo más recomendable es que guarden la información en un solo repositorio y difundir a los 14.29% de los encuestados que no tienen conocimiento.

**Pregunta: ¿Utiliza el repositorio para almacenar información de los proyectos SAP que ejecutó?**



*Figura 31. Uso de un repositorio para almacenar información de proyectos SAP  
Fuente: Propia*

### **Interpretación.**

El resultado muestra que el 75.00% utiliza el repositorio para almacenar información de los proyectos SAP y el 25% indica que no lo utiliza.

Los gerentes respondieron que lo utilizan para almacenar la información de los proyectos.

En síntesis, se determina que es deber de los gerentes difundir el uso de los repositorios para guardar información, en vista que aún hay un 25% de los encuestados que lo utiliza solo a veces.

**Pregunta: ¿Tiene acceso a las informaciones históricas de proyectos SAP?**

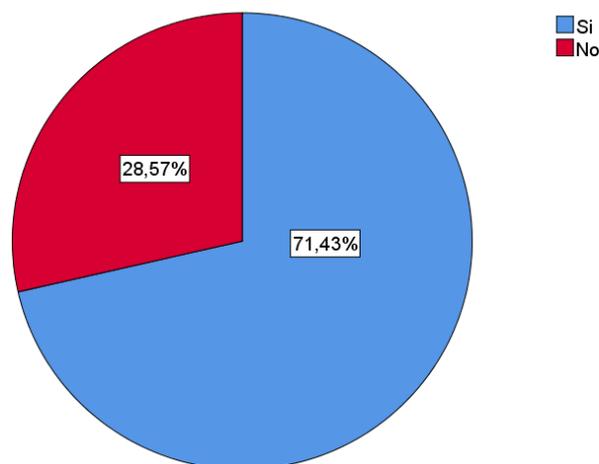


Figura 32. Acceso a las informaciones históricas de proyectos SAP  
Fuente: Propia

**Interpretación.**

El resultado muestra que el 71.43% tiene acceso a las informaciones históricas de proyectos SAP y el 28.57% no tiene acceso.

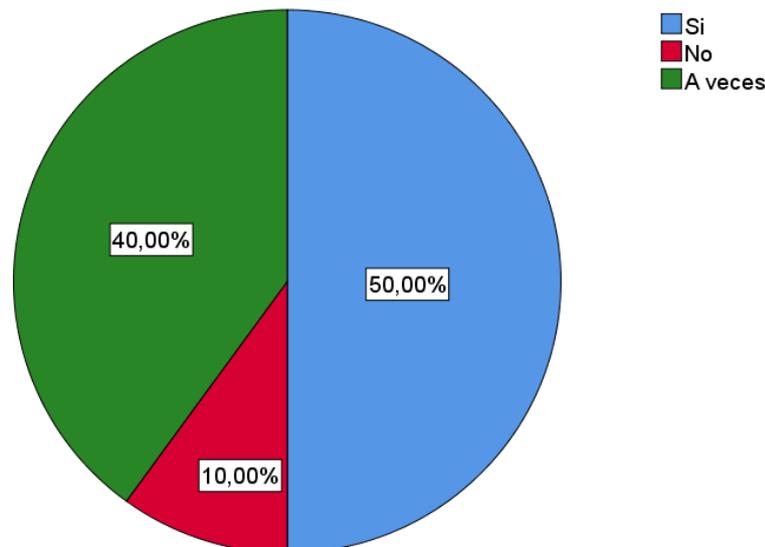
Las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde “*Si, es un marco de referencia para todos los proyectos. Lo que faltaría es estandarizar por procesos*”.
- El G2 responde “*No, Solo si es necesario se solicita*”.
- El G3 responde “*Si tengo acceso y es de mucha utilidad en proyectos similares*”.
- El G4 responde “*Si lo tenemos y utilizamos*”.

En síntesis, se determina que un 71.43% de los encuestados tiene acceso a la información histórica de proyectos SAP y 28.57% no tiene acceso, esto corrobora con la respuesta del G2 que indica que no tiene acceso y solo lo solicita cuando es necesario.

La empresa debe tener como política el acceso autorizado a la información histórica de proyectos SAP para los consultores y los gerentes.

**Pregunta: ¿Utiliza las informaciones históricas de proyectos SAP?**



*Figura 33. Uso de las informaciones históricas de proyectos SAP*  
Fuente: *Propia*

**Interpretación.**

El resultado muestra que el 50.00% utiliza la información histórica, el 40.00% lo utiliza a veces y el 10% no lo utiliza

De las respuestas de los gerentes, 3 utilizan la información histórica y solo 1 indica que lo utiliza solo si es necesario.

En síntesis, se determina que existe un 10% de encuestados que no utiliza la información histórica y un 40% que indica a veces.

Se debe fomentar en la empresa el uso de esta información que servirá de mucho en proyectos similares.

**Dimensión: Información de Proyectos del Sistema ERP SAP.**

Para analizar el comportamiento de la dimensión “Información de Proyectos del Sistema ERP SAP”, se ha construido la variable del mismo nombre, para eso se han seleccionado los indicadores relacionadas a esta dimensión.

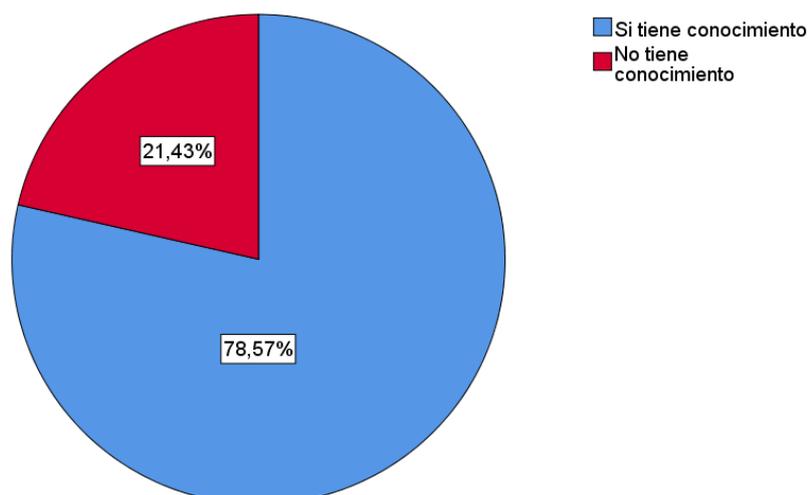


Figura 34. Dimensión: Información de Proyectos del Sistema ERP SAP  
Fuente: Propia

### Interpretación.

En referencia a la dimensión “Información de Proyectos del Sistema ERP SAP” un 78.57% de los consultores encuestados responden que si tienen conocimiento de que la empresa cuenta con información de proyectos de SAP y un 21,43% responde que no tiene conocimiento.

En síntesis, se determina que una mayoría de los consultores encuestados afirman que tienen conocimiento sobre la información de proyectos del sistema ERP SAP, pero existe 21.43% que no tienen conocimiento y es a este grupo que los gerentes deben de difundir sobre la información con la que cuenta la empresa de proyectos SAP.

Es muy importante que los miembros del equipo de proyecto en la cual se encuentran gerentes y consultores deben de tener conocimientos sobre la información con la que cuenta la empresa en relación con los proyectos SAP y el repositorio en la que están almacenados.

### Variable independiente: Ejecución de Proyectos en el ERP SAP.

Para analizar el comportamiento de la variable independiente “Ejecución de Proyectos en el ERP SAP”, se ha construido una variable del mismo nombre, para eso se han

seleccionado las variables de las dimensiones “Conocimiento de la metodología” e “Información de proyectos del sistema ERP SAP”.

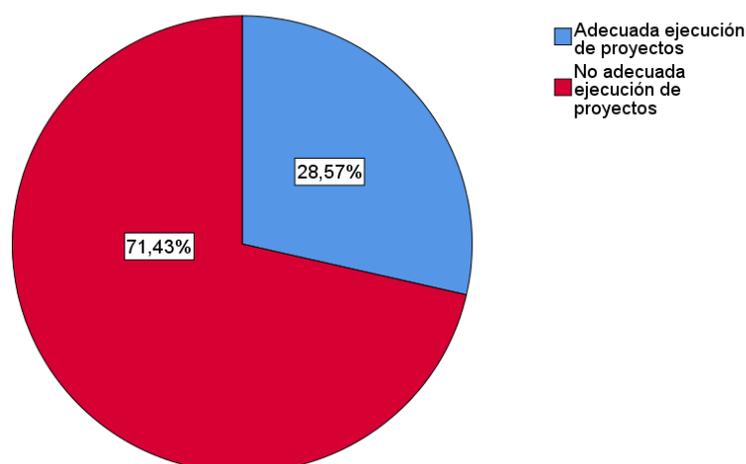


Figura 35. Variable Independiente: Ejecución de Proyectos en el ERP SAP  
Fuente: Propia

### Interpretación.

En referencia a la variable independiente “Ejecución de Proyectos en el ERP SAP” solo un 28.57% de los consultores encuestados responden que es adecuada la ejecución de proyectos en ERP SAP y una mayoría de 71.43% responde que no es adecuada.

En síntesis, se determina que existe una gran mayoría de 71.43% que indican que no es adecuada la ejecución de proyectos en el ERP SAP, en este resultado convergen la falta de conocimiento de la metodología de SAP y la falta de conocimiento sobre la información de la documentación de proyectos SAP con las que cuenta la empresa.

#### 4.1.1.2 Variable dependiente: Dirección de Proyectos

Disciplina que pretende guiar cómo dirigir un proyecto con éxito, cumpliendo sus objetivos y requisitos, en el plazo, coste y con la calidad establecidos, y satisfaciendo las necesidades del cliente o usuario del proyecto y del resto de stakeholders identificados.

A continuación, mostraremos los resultados obtenidos por cada dimensión de esta variable.

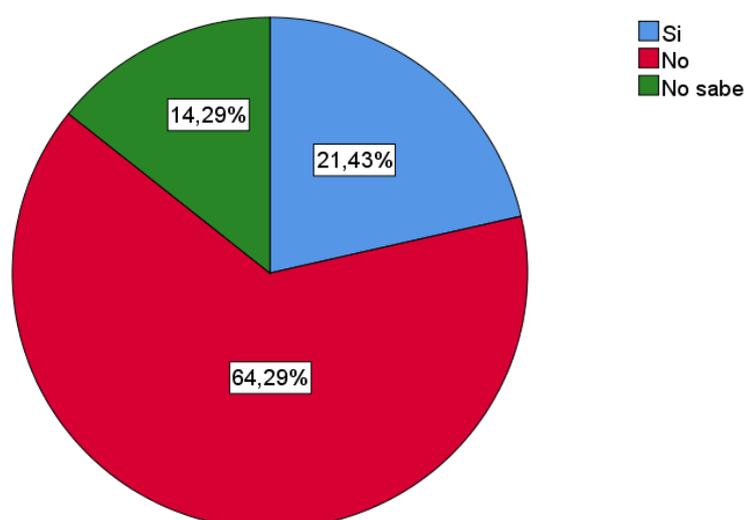
### **Dimensión: Nivel de conocimiento del PMBOK.**

Los indicadores de esta dimensión son:

- Conocimiento de los 5 grupos de procesos, las 10 áreas de conocimiento y los 49 procesos de la Guía del PMBOK.

El resultado e interpretación de las respuestas a los consultores y los gerentes de proyectos a las preguntas del cuestionario y la entrevista con relación a esta dimensión los detallamos a continuación.

**Pregunta: ¿Cree usted, que, si el gerente dirigiera el proyecto usando la guía de Dirección de proyectos (PMBOK), mejoraría la gestión del proyecto?**



*Figura 36.* Percepción sobre si el gerente usa el PMBOK, mejora la gestión del proyecto.  
Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

El resultado muestra que solo el 21.43% de los encuestados tiene conocimiento de que el gerente de proyecto utiliza una guía de dirección del proyecto, un 64.29% afirma que el gerente de proyecto no utiliza ninguna guía y el 14.29% no tiene conocimiento.

Resumiendo, las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde: Si tiene conocimiento de la guía del PMBOK, menciona los 5 grupos de proceso y las 10 áreas de conocimiento. Responde también que estudió un diplomado de gestión de proyectos bajo el enfoque del PMI en CIBERTEC y luego siguió un curso de actualización en PM Certifica. No es certificado PMP y es un objetivo por cumplir en el corto plazo.
- El G2 responde: Si tiene conocimiento de la guía del PMBOK, menciona los 5 grupos de proceso y las 10 áreas de conocimiento. Responde también que, si siguió un curso y que no es certificado PMP.
- El G3 responde: Si tiene conocimiento de la guía del PMBOK, menciona los 5 grupos de proceso y las 10 áreas de conocimiento. Responde también que si llevó un curso en la empresa donde trabaja e indica que no es certifica PMP.
- El G4 responde: Si tiene conocimiento de la guía del PMBOK, menciona los 5 grupos de proceso y las 10 áreas de conocimiento. Responde no llevó un curso, pero que lo conoce por un autoestudio. No es certificado PMP.

En síntesis, se determina que existe un 78.58% de encuestados que desconoce si el gerente dirige un proyecto utilizando una guía o manual de dirección de proyectos, esta respuesta se contradice con las respuestas de los gerentes que si tienen conocimiento de la guía del PMBOK auspiciado por el PMI.

Al iniciar el proyecto, los gerentes deben de comunicar a todo el equipo sobre la guía o metodología que está utilizando para dirigir el proyecto.

Es recomendable que los gerentes de proyecto obtengan una certificación de Project Management Professional (PMP) auspiciado por el PMI.

**Pregunta: ¿Cree usted, que si el gerente de proyecto integraría los procesos de la guía de dirección de proyectos (PMBOK) con los procesos de la metodología de SAP, mejoraría el desempeño del proyecto?**

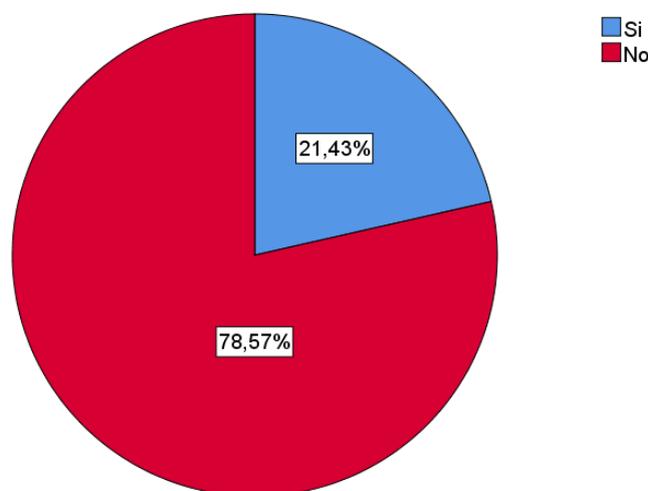


Figura 37. Percepción sobre si el gerente integra los procesos del PMBOK con ASAP  
Fuente: Propia

### **Interpretación.**

El resultado muestra que un 21.43% de los consultores encuestados afirma que el gerente de proyectos integra los procesos del PMBOK con los procesos de la metodología y un 78.57% afirma que no relaciona.

Respecto a la metodología se describe un resumen de las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas:

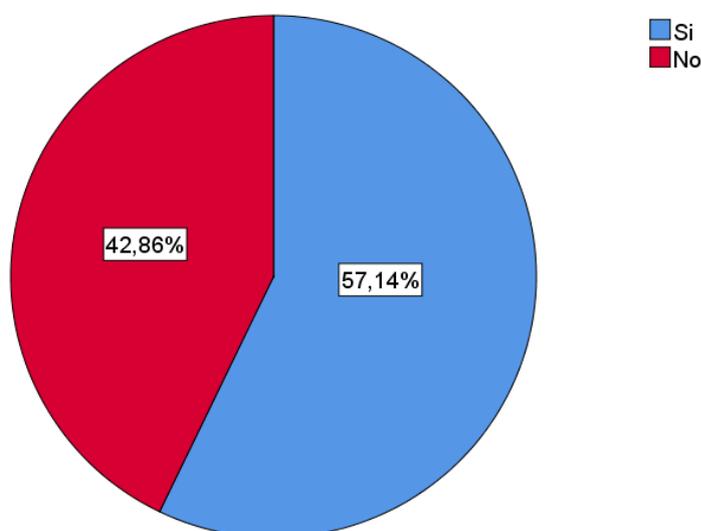
- El G1 responde: *“En general, todos los procesos del PMBOK se relacionan con la metodología ASAP de SAP. Tengo 9 años de experiencia”*.
- El G2 responde *“Si. Ejecución y Monitoreo y Control. Tengo 9 años de experiencia”*.
- El G3 responde *“Si seguro. El inicio de PMBOK es más amplio, pero se asemeja a la Preparación Inicial de SAP, la ejecución a la Realización. Tengo 12 años de experiencia”*.

- El G4 responde “*Si. Si agrupamos varios de ellos podemos asociarlos con las fases principales de ASAP Preparación del Proyecto y Preparación Final. Los demás procesos se aplican al monitoreo de las actividades. Tengo 25 años de experiencia*”.

En síntesis, se determina que existe un 78.57% de encuestados que no tienen conocimientos si el gerente integra los procesos del PMBOK con los de la metodología de SAP.

Los gerentes, a pesar de tener bastante experiencia no tienen un único criterio en sus respuestas sobre si integra los procesos de la metodología ASAP con procesos de PMBOK en los proyectos que dirigió.

**Pregunta: ¿A su manera de ver ¿está de acuerdo con la forma de dirección de proyectos de parte del gerente/jefe de proyecto?**



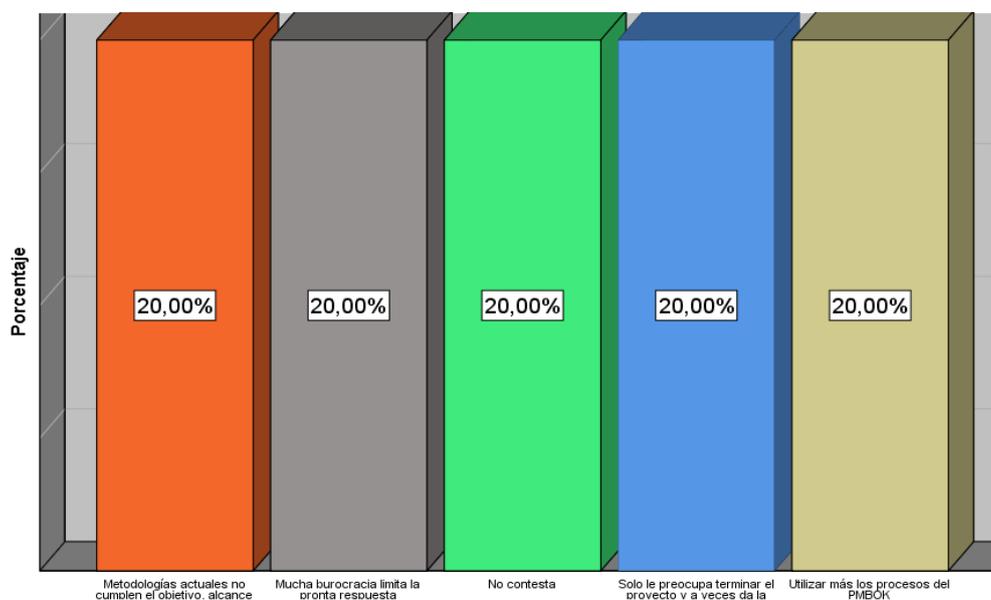
*Figura. Forma de dirección de proyectos por parte del gerente*

Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

El resultado muestra que un 57.14% de los encuestados afirma que está de acuerdo con la dirección de proyectos de parte del gerente y un 46.86% indica que no está de acuerdo.

**Pregunta: Porqué no está de acuerdo con la dirección de proyecto de parte del gerente de proyecto.**



**Figura 38.** No están de acuerdo con la dirección de proyecto por parte del gerente

Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

En relación de la respuesta negativa por parte de los encuestados en la pregunta anterior. El resultado muestra que un 20% responde “Metodologías actuales no cumplen el objetivo, alcance inicial en costos y tiempo. Recomienda métodos ágiles”, un 20% comenta “Mucha burocracia limita la pronta respuesta”, un 20% no comenta, un 20% comenta “Solo le preocupa terminar el proyecto y a veces da la impresión de no importarle nada más” y un 20% comenta “Utilizar más los procesos del PMBOK”.

### **Dimensión: Nivel de conocimiento del PMBOK.**

Para analizar el comportamiento de la dimensión “Nivel de conocimiento del PMBOK”, se ha construido la variable del mismo nombre, para eso se han seleccionado los indicadores relacionadas a esta dimensión.

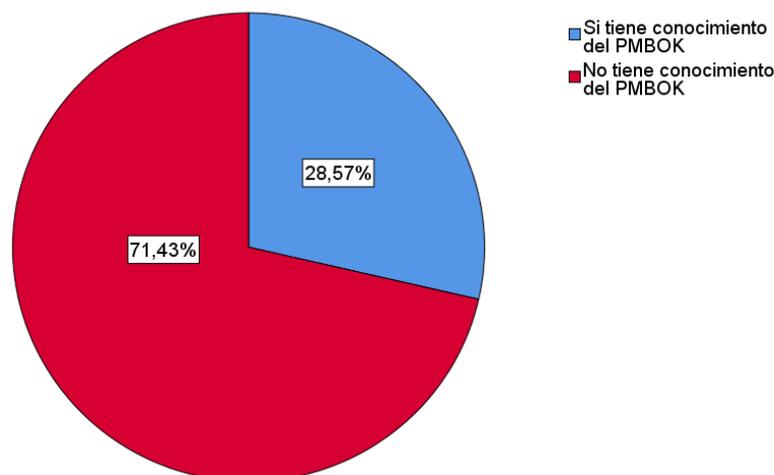


Figura 39. Dimensión: Nivel de conocimiento del PMBOK  
Fuente: Propia

### Interpretación.

En referencia a la dimensión “Nivel de conocimiento del PMBOK” se determina que una mayoría del 71.43% no tiene conocimiento sobre la guía del PMBOK.

Las repuestas de los gerentes evidencian que el 100% conocen la guía del PMBOK, sin embargo, no tienen el mismo criterio para integrar procesos de la metodología SAP y los procesos de la guía del PMBOK. Dos gerentes indican que prefieren gestionar el proyecto en base a los procesos de la metodología de SAP.

En síntesis, se determina que los gerentes de proyecto no tienen un claro conocimiento sobre la guía del PMBOK y por consiguiente repercute en los consultores que el 71.43% indican que no tienen conocimiento si los gerentes conocen la guía del PMBOK. Se debe tener presente que los gerentes entrevistados tienen muchos años de experiencia.

### Dimensión: Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades.

Los indicadores de esta dimensión son:

- Actividades de planificación y Ejecución
- Actividades de monitoreo y Control

El resultado e interpretación de las respuestas a los consultores y los gerentes de proyectos a las preguntas del cuestionario y la entrevista con relación a esta dimensión los detallamos a continuación.

**Pregunta: ¿Cree usted, que, si el gerente de proyecto planificaría y ejecutaría los procesos del proyecto en base al PMBOK, mejoraría la gestión del proyecto?**

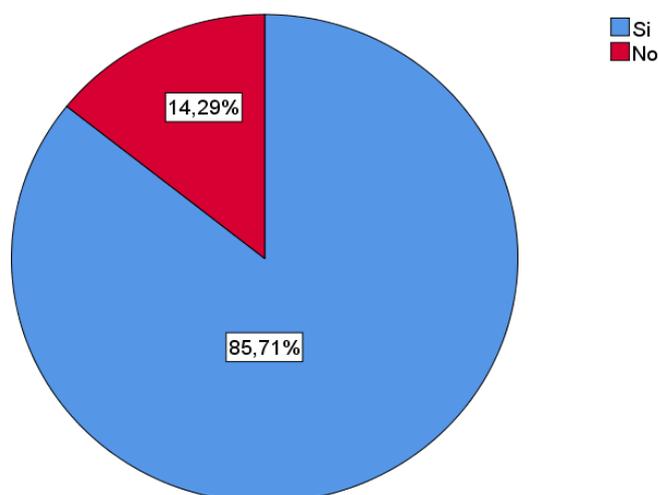


Figura 40. Percepción sobre gerente si planifica y ejecuta el proyecto en base al PMBOK  
Fuente: Propia

### Interpretación.

El resultado muestra que un 85.71% de los encuestados opina que si los gerentes planificasen y ejecutaran el proyecto en base a los procesos del PMBOK mejoraría la gestión del proyecto y solo un 14.29% indica lo contrario.

Las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde “*Gestión del alcance para elaborar los documentos BBP Business Blueprint que se usa en la metodología SAP. Gestión de cronograma para definir el esfuerzo y recurso necesarios y Gestión del presupuesto. En la ejecución básicamente la gestión de calidad para las pruebas unitarias e integrales con el usuario*”.

- El G2 responde “*Planificación: Alcance, Tiempos, Costos, Calidad y Comunicaciones. Ejecución: Integración, Calidad, Recursos y Comunicación. No menciona si lo hace con el equipo del proyecto*”.
- El G3 responde “*De planificación está el proceso de Inicio, de ahí utilizo el de identificar a los interesados y dependiendo del tamaño del proyecto se puede hacer un acta de inicio del proyecto. En ejecución se trabaja la dirección y gestión de la ejecución del proyecto en todas las actividades del plan de trabajo*”.
- El G4 responde “*La Planificación en general se trabaja con el equipo gerencial y se revisan en mayor o menor medida todos los aspectos propuestos por el PMBOK. Los procesos de Monitoreo y Control se trabajan con todo el equipo*”.

En síntesis, se determina que existe un 85.71% de los consultores encuestados que indican que mejoraría la gestión del proyecto si el gerente planificara y ejecutara los procesos en base a la guía del PMBOK, sin embargo, este resultado se contradice con lo indicado por los gerentes cuando mencionan que si planifican y ejecutan el proyecto aplicando algunos procesos de la guía del PMBOK.

**Pregunta: ¿Cree usted, que, si el gerente de proyecto realizaría las actividades de monitoreo y control en base a los procesos del PMBOK, mejoraría la gestión del proyecto?**

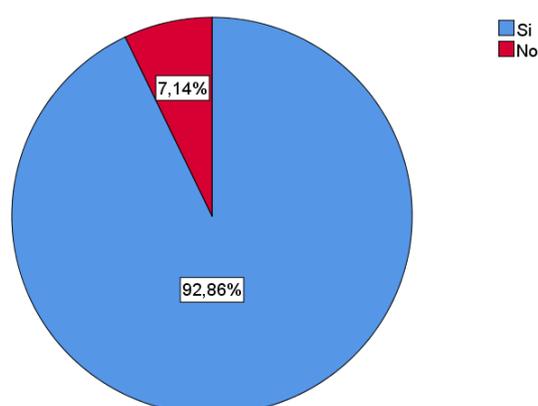


Figura 41. Percepción sobre si el gerente realiza el monitoreo y control en base al PMBOK  
Fuente: Propia

## **Interpretación.**

El resultado muestra que un 92.86% de los encuestados afirma que si el gerente de proyectos realizara las actividades de monitoreo y control en base a los procesos de la guía del PMBOK mejoraría la gestión del proyecto, solo el 7.14% afirma lo contrario.

Las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde *“En esta etapa se revisa todo el proyecto principalmente la Gestión de Riesgos para poder diseñar soluciones a fin de mitigarlas en caso existan. Asimismo, controlando los tiempos y en caso de presentarse los controles de cambio. No especifica si coordina con el equipo de proyecto”*.
- El G2 responde *“Seguimiento y Control: Tiempos, Costo, Calidad, Recursos, Riesgo. No menciona si lo hace con el equipo del proyecto”*.
- El G3 responde *“Controlar el cronograma, controlar los cambios, controlar los costos, controlar los riesgos y los compromisos que se tienen con los usuarios. No menciona si lo hace con el equipo del proyecto”*.
- El G4 responde *“La Planificación de las actividades de este grupo se realiza con todo el equipo. Igualmente se consideran todos los procesos propuestos de acuerdo con el proyecto”*.

En síntesis, se determina que existe un 92.86% de los consultores encuestados que indican que mejoraría la gestión del proyecto si el gerente realizara el monitoreo y control en base a la guía del PMBOK, sin embargo, este resultado se contradice con lo indicado por los gerentes cuando tres de ellos mencionan que realizan el monitoreo y control en base a algunos procesos de la guía del PMBOK, como el control de avance, control de riesgo, control del cronograma.

### **Dimensión: Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades.**

Para analizar el comportamiento de la dimensión “Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades”, se ha construido la variable “Procesos”, para eso se han seleccionado los indicadores relacionadas a esta dimensión.

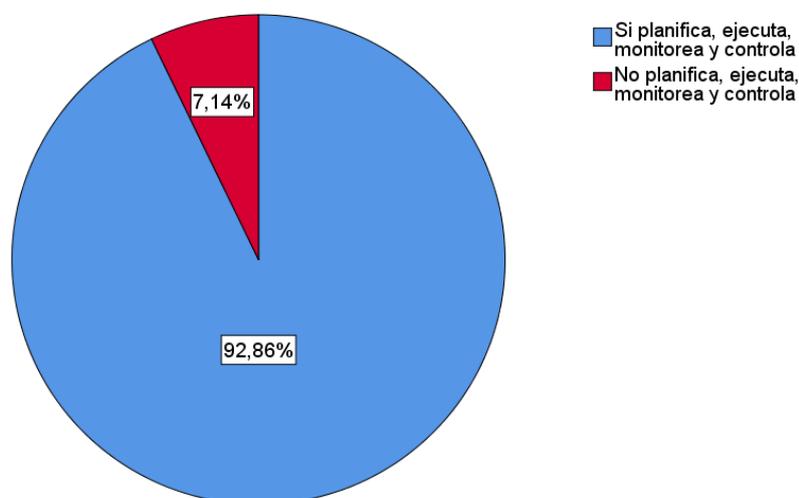


Figura 42. Dimensión: Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades  
Fuente: Propia

### **Interpretación.**

En referencia a la dimensión “Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades”, en síntesis, se determina que existe un 92.86% de los consultores encuestados que indican que si los gerentes de proyectos planificaran, ejecutaran realizaran las actividades de monitorea y control en base a los procesos de la guía del PMBOK, mejoraría la dirección del proyecto, sin embargo, no coincide con la respuesta de los gerentes de proyecto, la mayoría de ellos indican que si utilizan algunos de los procesos de la guía del PMBOK, para planificar, ejecutar, monitorear y controlar los procesos del proyecto.

### **Dimensión: Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto.**

Los indicadores de esta dimensión son:

- Tener conocimiento de los factores críticos de éxito del proyecto

El resultado e interpretación de las respuestas a los consultores y los gerentes de proyectos a las preguntas del cuestionario y la entrevista con relación a esta dimensión los detallamos a continuación.

**Pregunta: ¿Cree usted, que, si el gerente del proyecto identifica al inicio del proyecto los factores críticos de éxito, ayudaría a que el proyecto sea exitoso?**

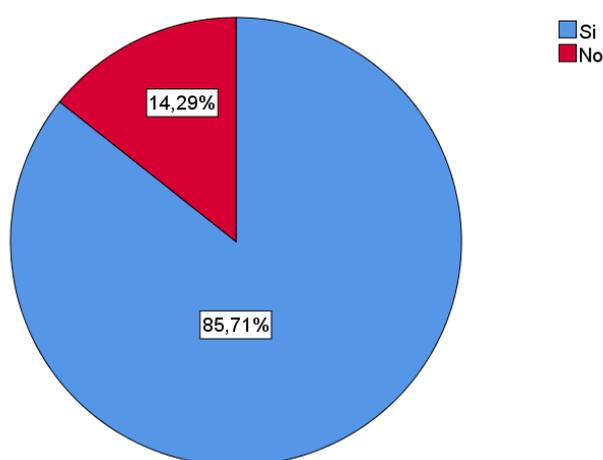


Figura 43. Percepción sobre si el gerente identifica al inicio los factores críticos de éxito  
Fuente: Propia

### Interpretación.

El resultado muestra que un 85.71% de los consultores encuestados afirma que si el gerente de proyecto identificara al inicio del proyecto los factores críticos de éxito ayudará que el proyecto sea exitoso, y solo un 14.29% indica lo contrario.

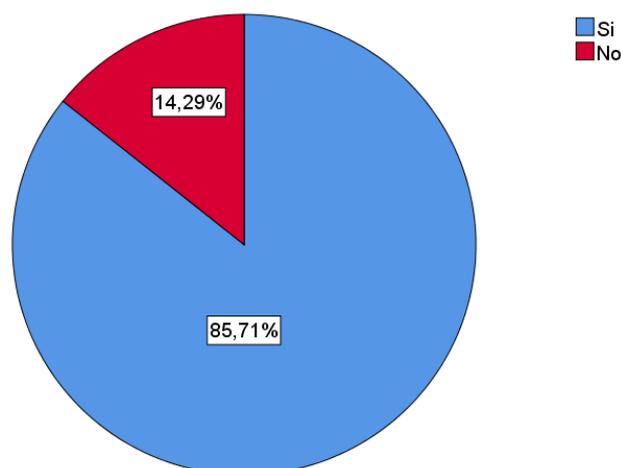
Las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- El G1 responde “*Identifica los factores en la etapa de iniciación, al principio de un proyecto y en el transcurso, haciendo seguimiento de que no aparezca riesgos que pudieran afectar. Los principales factores que se pueden identificar son: 1. Alta participación de usuarios claves 2. Definir los procesos antes de iniciar un proyecto 3. Conocimiento y compromiso del equipo*”.

- El G2 responde “*1. Compromiso de los patrocinadores del proyecto 2. Gerente y miembros del proyecto asignados correctamente 3. Alcance del proyecto 4. Plan de gestión del proyecto 5. Tiempos de entregables de acuerdo con el plan. Los proyectos no son exitosos porque: 1. Proyectos no cumplen con la visión estratégica de la compañía 2. Alcance del proyecto incompleto 3. Costos y aspectos financieros 4. No se usan lecciones aprendidas*”.
- El G3 responde “*Los identificamos al inicio del proyecto y los mencionamos cada semana en el informe de avance. Los factores críticos más importantes son: 1. La gerencia del cliente debe estar involucrada 2. Prioridad alcance en los tiempos establecidos 3. Tomar decisiones oportunamente 4. No ampliar el alcance del proyecto*”.
- El G4 responde “*En la fase de preparación inicial. Los factores importantes son: 1. Claridad de los objetivos del proyecto 2. Apoyo de la alta dirección en todas las fases del proyecto 3. Equipo experimentado y usuarios comprometidos 4. Metodología compartida por todos los participantes 5. Recursos suficientes. Los factores lo identifico con el patrocinador y la alta dirección, y se comunica a los gerentes de proyecto para toda la organización*”.

En síntesis, existe un 85.71% de consultores encuestados que afirman que, si los gerentes identificaran los factores críticos de éxito al inicio del proyecto, ayudará a que sea exitoso. En las respuestas de los gerentes tres de ellos identifican los factores críticos al inicio del proyecto, pero no tienen una uniformidad al respecto, identifican factores de éxitos diferentes.

**Pregunta: ¿Cree usted, que, si el gerente realiza un seguimiento adecuado de los factores críticos de éxito del proyecto, ayudaría a que el proyecto sea exitoso?**



*Figura 44.* Percepción sobre si el gerente realiza un seguimiento de los factores críticos  
Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

El resultado muestra que un 85.71% de los consultores encuestados afirma que si los gerentes realizaran un seguimiento adecuado a los factores críticos ayudaría al éxito del proyecto y solo un 14.29% indica lo contrario.

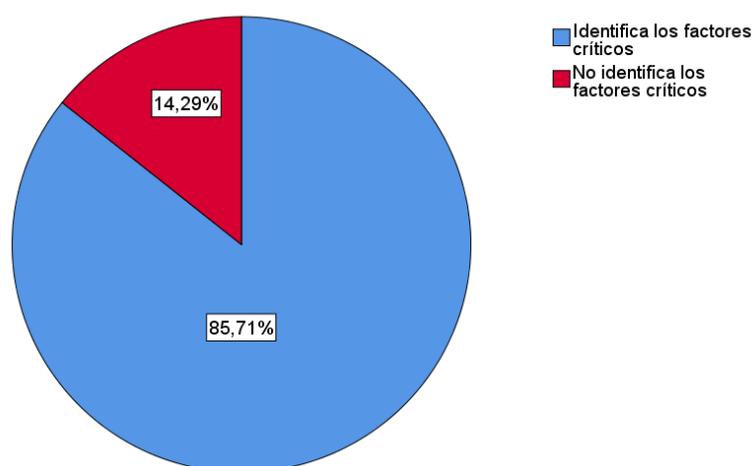
Las respuestas de los gerentes de proyectos en las entrevistas semiestructuradas son las siguientes:

- *El G1 responde “Los factores críticos se identificaron con todo el equipo y se incluyen en los riesgos haciendo el seguimiento”.*
- *El G2 responde “Trabajo los factores en la Gestión de comunicaciones, con patrocinador del proyecto, con los recursos humanos y en el plan de trabajo”.*
- *El G3 responde “Controlo monitoreando desde un inicio y dándole seguimiento día a día”.*
- *El G4 responde no responde como hace el seguimiento.*

En síntesis, existe un 85.71% de consultores encuestados que afirman que, si los gerentes realizaran un seguimiento adecuado a los factores críticos ayudaría al éxito del proyecto. En las respuestas de los gerentes tres de ellos indican que si realizan el seguimiento de los factores críticos del proyecto.

### **Dimensión: Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto.**

Para analizar el comportamiento de la dimensión “Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto”, se ha construido la variable del mismo nombre, para eso se han seleccionado el indicador relacionado a esta dimensión.



*Figura 45. Dimensión: Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto*  
Fuente: *Propia*

### **Interpretación.**

En referencia a la dimensión “Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto” se concluye que existe un 78.75% de consultores encuestados que responden que, si el gerente identificara al inicio del proyecto los factores críticos y realizara el seguimiento adecuado de los mismo, ayudaría a que el proyecto se a exitoso, y un 21.43% afirma lo contrario. En las respuestas de los gerentes no existe una uniformidad al respecto, identifican factores de existo diferentes al inicio del proyecto, también realizan el seguimiento en forma diferente.

### Variable dependiente: Dirección de Proyectos.

Para analizar el comportamiento de la variable dependiente “**Dirección de Proyectos**”, se ha construido una variable del mismo nombre, para eso se han seleccionado las variables de las dimensiones “Nivel de conocimiento del PMBOK”, “Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades” y la dimensión “Conocimiento de los factores críticos de éxito del proyecto”

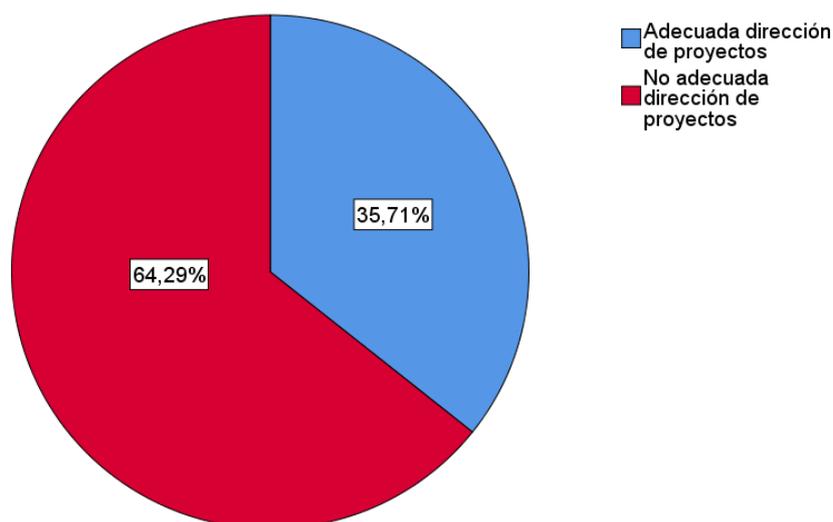


Figura 46. Variable dependiente: Dirección de Proyectos  
Fuente: Propia

### Interpretación.

En referencia a la variable independiente “Dirección de Proyectos” solo un 36.71% de los consultores encuestados responden que es adecuada la dirección de proyectos una mayoría de 64.29% responde que no es adecuada.

En síntesis, se determina que existe un 64.29% que indican que no es adecuada la dirección de proyectos, en este resultado convergen como prioridad la falta de conocimiento de los procesos de la dirección de proyectos -PMBOK- y de una buena gestión por parte del gerente, asimismo la planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades no se realizan en forma adecuada debido a que los gerentes tienen diferentes criterios y los factores críticos de éxito identificados son distintos por cada gerente.

### 4.1.2 Contrastación de hipótesis

Para la contrastación de la hipótesis se utilizó el análisis de asociación mediante el estadístico Chi Cuadrado y el ajuste de V de Cramer usado para variables dicotómicas.

Isea, Ojeda y Fernandez (2017), definen al V de Cramer: “Es un coeficiente creado por el estadístico sueco Herald Cramer. Funciona como una medida de relación estadística basada en chi cuadrado. Es decir, para hacer una corrección del coeficiente Chi Cuadrado donde se pueda precisar la fuerza de asociación entre dos o más variables. En este sentido, el resultado del coeficiente varía entre cero y uno (siendo cero un valor nulo de asociación)” (p. 1).

El V de Cramer es un coeficiente usados para ver la correlación de las variables nominales cuando sus categorías son de dos o tres clases. Si la tabla de contingencia es de dos filas por dos columnas, es válido este coeficiente, previamente se debe de haber calculado el estadístico Chi Cuadrado.

Para estos autores los valores que puede tomar el coeficiente V de Cramer:

- Resultado entre 0 y 0,2 indica que no existe asociación entre las variables.
- Resultado de 0,2 y 0,3 indica una asociación débil.
- Resultado entre 0,3 y 0,6 indica que existe una relación sustancial entre las variables.
- Resultado entre 0,6 y 1 indica que existe una relación relativamente intensa entre las variables
- Resultado de 1, indica que existe una relación intensa o perfecta entre las variables.

### Contrastación de hipótesis general

**Hipótesis general:** En la medida en que las metodologías del ERP SAP combinen adecuadamente con los procedimientos de gestión del PMI – PMBOK en la ejecución de proyectos, habrá una adecuada dirección de proyectos en una empresa consultora.

Tabla 7. *Tabla cruzada hipótesis general*

			Ejecución de Proyectos ERP SAP		Total
			Adecuada ejecución de proyectos ERP	No adecuada ejecución de proyectos ERP	
Dirección de proyectos	Adecuada dirección de proyectos	% dentro de Dirección de proyectos	60,0%	40,0%	100,0%
	No adecuada dirección de proyectos	% dentro de Dirección de proyectos	22,2%	77,8%	100,0%
Total		% dentro de Dirección de proyectos	35,7%	64,3%	100,0%

Fuente: Propia en SPSS

Tabla 8. *Prueba de chi cuadrado hipótesis general*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,998 <sup>a</sup>	1	,158		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,691	1	,406		
Razón de verosimilitud	1,984	1	,159		
Prueba exacta de Fisher				,266	,203
Asociación lineal por lineal	1,855	1	,173		
N de casos válidos	14				

Fuente: Propia en SPSS

Tabla 9. *Coefficiente V de Cramer hipótesis general*

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,378	,158
	V de Cramer	,378	,158
N de casos válidos		14	

Fuente: Propia en SPSS

De los resultados de la tabla 7 podemos señalar que existe un 60.00% de los encuestados que indican que los gerentes tienen una adecuada ejecución de proyectos y por consiguiente una adecuada dirección de proyectos y existe un 77.80% que indican que los gerentes no tienen una adecuada ejecución de proyectos y por consiguiente una no adecuada dirección de proyectos.

De acuerdo con el resultado de 0,378 del coeficiente de V de Cramer que se muestra en la tabla 9 se puede determinar que existe una relación sustancial entre las variables y por lo tanto podemos afirmar que existe una relación entre las variables “Ejecución de proyectos en el ERP SAP” y “Dirección de Proyectos”.

En resumen, podemos deducir que mientras las metodologías del ERP SAP combinen adecuadamente con los procedimientos de gestión del PMI – PMBOK en la ejecución de proyectos, habrá una adecuada dirección de proyectos en una empresa consultora.

### Contrastación de hipótesis secundarias.

**Hipótesis secundaria 1:** El mayor conocimiento de las fases de las metodologías del sistema de recurso empresarial SAP favorece el conocimiento de los procesos de la guía de la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.

Tabla 10. *Tabla cruzada hipótesis secundaria uno*

Nivel de conocimiento del PMBOK	Si tiene conocimiento del PMBOK	Recuento	Conocimiento de la metodología ASAP		Total
			Si conoce la metodología	No conoce la metodología	
		% dentro de Nivel de conocimiento del PMBOK	75,0%	25,0%	100,0%
	No tiene conocimiento del PMBOK	% dentro de Nivel de conocimiento del PMBOK	20,0%	80,0%	100,0%
Total		% dentro de Nivel de conocimiento del PMBOK	35,7%	64,3%	100,0%

Fuente: Propia en SPSS

Tabla 11. *Prueba de chi cuadrado hipótesis secundaria uno*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,764 <sup>a</sup>	1	,052		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1,750	1	,186		
Razón de verosimilitud	3,742	1	,053		
Prueba exacta de Fisher				,095	,095
Asociación lineal por lineal	3,496	1	,062		
N de casos válidos	14				

Fuente: Propia en SPSS

Tabla 12. *Coefficiente V de Cramer hipótesis secundaria uno*

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,519	,052
	V de Cramer	,519	,052
N de casos válidos		14	

Fuente: Propia en SPSS

De los resultados de la tabla 10 podemos señalar que existe un 75.00% de los encuestados que indican que los gerentes si conocen la metodología ASAP y conocen el PMBOK, contra un 80% que indican que no conocen la metodología ASAP y no conocen el PMBOK.

De acuerdo con el resultado de 0,519 del coeficiente de V de Cramer que se muestra en la tabla 12 se puede determinar que existe una relación sustancial con tendencia a una relación intensa entre las variables y por lo tanto podemos afirmar que existe una relación entre las variables “Conocimiento de la Metodología” y “Nivel de conocimiento del PMBOK”.

En resumen, podemos deducir que el conocimiento de la metodología ERP SAP favorece el conocimiento del PMBOK en la empresa consultora.

**Hipótesis secundaria 2:** El mayor conocimiento de la información de proyectos del sistema ERP facilita tener conocimiento de los factores críticos de éxito del proyecto en el marco de los procesos de la guía de dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.

Tabla 13. *Tabla cruzada hipótesis secundaria dos*

			Cuenta con información		Total
			Si conoce sobre información de proyectos ERP	No conoce sobre información de proyectos ERP	
Identifica los factores críticos	Identifica los factores críticos	% dentro de Identifica los factores críticos	83,3%	16,7%	100,0%
	No identifica los factores críticos	% dentro de Identifica los factores críticos	50,0%	50,0%	100,0%
Total		% dentro de Identifica los factores críticos	78,6%	21,4%	100,0%

Fuente: Propia SPSS

Tabla 14. Prueba de chi cuadrado hipótesis secundaria dos

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,131 <sup>a</sup>	1	,287		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,018	1	,894		
Razón de verosimilitud	,962	1	,327		
Prueba exacta de Fisher				,396	,396
Asociación lineal por lineal	1,051	1	,305		
N de casos válidos	14				

Fuente: Propias SPSS

Tabla 15. Coeficiente V de Cramer hipótesis secundaria dos

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,284	,287
	V de Cramer	,284	,287
N de casos válidos		14	

Fuente: Propia SPSS

De los resultados de la tabla 13 podemos señalar que existe un 83.30% de los encuestados que indican que los gerentes si conocen sobre la información de proyectos ERP e identifican los factores críticos de éxito y conocen el PMBOK, contra un 50.00% que indican que no conocen sobre la información de proyectos ERP y no identifican los factores críticos de éxito.

De acuerdo con el resultado de 0,284 del coeficiente de V de Cramer que se muestra en la tabla 15 se puede determinar que existe una relación débil con tendencia a una relación sustancial entre las variables y por lo tanto podemos afirmar que existe una relación débil entre la variable “Información de proyectos del sistema ERP” y “Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto”.

En resumen, podemos señalar que el acceso a la información de proyectos del sistema ERP facilita el conocimiento de los factores críticos de éxito del proyecto.

**Hipótesis secundaria 3:** El mayor acceso a la información de proyectos del sistema ERP incide en una mejor planificación, ejecución, seguimiento y control de las actividades en la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.

Tabla 16. *Tabla cruzada hipótesis secundaria tres*

			Cuenta con información		Total
			Si conoce sobre información de proyectos ERP	No conoce sobre información de proyectos ERP	
Conoce los procesos	Si planifica, ejecuta, monitorea y controla	% dentro de Conoce los procesos	84,6%	15,4%	100,0%
	No planifica, ejecuta, monitorea y controla	% dentro de Conoce los procesos	0,0%	100,0%	100,0%
Total		% dentro de Conoce los procesos	78,6%	21,4%	100,0%

Fuente: Propia en SPSS

Tabla 17. *Prueba de chi cuadrado hipótesis secundaria tres*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,949 <sup>a</sup>	1	,047		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,522	1	,470		
Razón de verosimilitud	3,386	1	,066		
Prueba exacta de Fisher				,214	,214
Asociación lineal por lineal	3,667	1	,056		
N de casos válidos	14				

Fuente: Propia en SPSS

Tabla 18. *Coefficiente V de Cramer hipótesis secundaria tres*

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,531	,047
	V de Cramer	,531	,047
N de casos válidos		14	

Fuente: Propia en SPSS

De los resultados de la tabla 16 podemos señalar que existe un 84.60% de los encuestados que indican que los gerentes si conocen sobre la información de proyectos ERP y si planifica, ejecuta, monitorea y controla, contra un 100.00% que indican que no conocen sobre la información de proyectos ERP y no planifica, ejecuta, monitorea y controla.

De acuerdo con el resultado de 0,531 del coeficiente de V de Cramer que se muestra en la tabla 18 se puede determinar que existe una relación sustancial con tendencia a una relación intensa entre las variables y por lo tanto podemos afirmar que existe una relación sustancial entre las variables “Información de proyectos del sistema ERP” y “Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades”.

En resumen, podemos señalar que el mayor acceso a la información de proyectos del sistema ERP incide en una mejor planificación, ejecución, monitoreo y control de la dirección de proyectos.

## V. **Discusión de resultado**

Respecto a la dirección de proyectos, Gutiérrez Bravo, Adrián M. (2012) señala que: “la problemática de los proyectos pesqueros recorre todas las 10 áreas de conocimiento que postula el PMBOK®. Después de la descripción de cada una de las metodologías y directrices de gestión de proyectos, se concluye que la metodología ideal para la gestión de proyectos del sector pesquero es el PMBOK®. Para su elección se tuvo en cuenta los siguientes factores: facilidad de implementación, compatibilidad al sector, ser una metodología predictiva, incluir habilidades blandas de gestión dentro de sus postulados, incluir mayor cantidad de herramientas y el componente ético para la gestión de los proyectos” (p. 104).

Según Betancourt López, Luis A. (2007) señala que “una de las principales responsabilidades del Gerente de Proyecto es actuar como integrador. El Gerente de Proyecto debe integrar a las personas, a los procesos y a los recursos a fin de alcanzar efectividad y eficiencia en el logro de los objetivos del proyecto y si bien la tradicional generación del cronograma del proyecto a puertas cerradas por parte del Gerente de Proyecto es hoy considerada una mala práctica, tampoco es muy común discutir el cronograma tarea por tarea con todo el equipo. Lo deseable es hacer una puesta en común, donde cada miembro del equipo ve como su aporte se integra con el resto del proyecto y el objetivo principal de un taller de riesgos es generar la matriz de riesgos, pero como esta actividad involucra a todas las áreas del proyecto, se necesita unificar criterios, discutir alternativas y de estimar escenarios, es la oportunidad ideal para promover la integración del equipo de proyecto” (p. 208).

Lo indicado por Gutiérrez y Betancourt como conclusiones de sus tesis están vigentes. Algunos de los roles del gerente de proyecto que define la Guía del PMBOK sexta edición son “El director del proyecto lidera el equipo del proyecto para cumplir los objetivos del proyecto y las expectativas de los interesados. El director del proyecto trabaja para equilibrar las restricciones contrapuestas que afectan al proyecto con los recursos disponibles. También

define en su rol de su disciplina personal como: la permanente transferencia e integración de conocimientos es muy importante para el director del proyecto. Este desarrollo profesional es continuo en la profesión de dirección de proyectos y en otras áreas donde el director de proyectos conserva la pericia en la materia” (p. 93).

Se demostró en esta investigación, que es necesario una combinación de procesos de la metodología del ERP SAP y los procesos de la guía del PMBOK en la ejecución de proyectos para que el gerente realice una adecuada dirección del proyecto. El gerente de proyectos debe tener conocimientos de la Guía del PMBOK, el cual debe de conocer todos los procesos que se realizan en un proyecto dentro de las 10 áreas de conocimiento y de los 5 grupos: de Inicio, de Planificación, de Ejecución, de Monitoreo y Control y de Cierre. Dentro de las áreas de conocimiento, existe la Gestión de Integración del Proyecto, es donde el gerente se apoya para realizar la labor de integración de procesos y de interesados.

Respecto a la ejecución de proyectos en el ERP SAP, **Chirinos Silva Adjany Yuleimi** y **Reinoso Navarro Elizabeth** (2014) señala que “debido a la realidad de la empresa en la que trabajamos, al no utilizar las áreas de conocimiento necesarias para la dirección de proyectos, se pudo evidenciar la prolongación del proyecto de implementación de un proyecto ERP hasta una segunda etapa, la cual consideró requisitos no establecidos inicialmente en el alcance del proyecto, estos requisitos resultaron necesarios para la operatividad de la empresa repercutiendo en el retorno esperado según la inversión realizada. La definición de los requisitos y del alcance debe involucrar la opinión y aceptación de todos los involucrados mencionados en el acta de constitución, para poder lograr los resultados esperados y los criterios de aceptación definidos en el plan para la dirección del proyecto deben ser los adecuados para que los entregables del proyecto sean aceptados por los involucrados según lo establecido” (p. 161).

Respecto a la conclusión de Chirinos y Reinoso (2014), concuerdo con lo indicado, es necesario considerar los procesos de las áreas de conocimiento de la Guía del PMBOK en la

Ejecución de Proyectos del ERP SAP, combinándolo con las actividades de las fases de la metodología SAP, solo así se puede garantizar que el proyecto no se prolongue.

Según **Benavente Acosta Noelia Esther, Chalco Cornejo Oscar Manuel, Delgado Tejada Katherine Kelly y Eyzaguirre Alfaro Luis Enrique** (2014), en su segunda y quinta conclusión señala: “La utilización de una metodología de dirección de proyectos indudablemente genera mejores rendimientos en el proyecto, minimizando los errores y los riesgos en cada uno de los procesos definidos. La necesidad de utilizar una metodología estructurada, como lo es la metodología ASAP, ya que la complejidad de los proyectos de implantación de SAP Business One suele ser muy alta y costosa. Por eso es importante contar con la implicación de todas las áreas participantes, con profesionales con buena formación, y con herramientas metodológicas que ayuden a analizar y ordenar todo este proceso de transformación empresarial” (p. 239).

Se evidencia en esta investigación que es necesario combinar los procesos de la guía de dirección de proyectos del PMI – PMBOK, con las actividades de las fases de la Ejecución de Proyectos del ERP SAP, solo se logrará si el gerente del proyecto posee un conocimiento respecto a las fases y actividades de la metodología.

## **VI. Conclusiones**

De acuerdo con los objetivos de la investigación y acorde con la hipótesis general a continuación, se presenta las conclusiones más relevantes a las que se ha arribado en esta investigación.

Se concluye que existe una relación sustancial entre las variables de dirección de proyectos y ejecución de proyectos del ERP SAP, contrastando así la hipótesis principal a través de las bases teóricas de la Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) y las metodologías de SAP.

Se concluye que existe una relación sustancial entre las variables de nivel de conocimientos PMBOK y conocimiento de la metodología ASAP, contrastando así la hipótesis secundaria 1.

Se concluye que existe una relación débil entre las variables de acceso a la información de proyectos del sistema ERP y el conocimiento de los factores críticos, contrastando así la hipótesis secundaria 2.

Se concluye que existe una relación sustancial entre las variables de acceso a la información de proyectos del sistema ERP y la planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades, contrastando así la hipótesis secundaria 3.

En cuanto al “Conocimiento de la metodología ASAP” se evidencia que una mayoría de consultores y gerentes no reconocen las actividades que se realizan en cada fase de la metodología ASAP, a pesar de que muchos de ellos indicaron que si conocían la metodología ASAP.

Se concluye que la empresa no cuenta con una sola infraestructura para almacenar toda la “Información de Proyectos del Sistema ERP, mencionaron dos repositorios un servidor y el paquete de Microsoft Sharepoint.

Con relación a la “Ejecución del Proyectos del ERP SAP”, se muestra que existe una mayoría de consultores que indican que no es adecuada la ejecución de proyectos en el ERP SAP, en este resultado convergen la falta de conocimiento de la metodología de SAP y la falta de conocimiento sobre la información de la documentación de proyectos SAP con las que cuenta la empresa.

Con relación al “Conocimiento de la guía del PMBOK”, se encontró que una mayoría de consultores desconoce si el gerente dirige un proyecto utilizando una guía o manual de dirección de proyectos. También se evidencia que ningún gerente es certificado en dirección de proyectos (PMP).

Con relación al “Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto” se concluye que existe una mayoría de consultores que responden que si conocen los factores críticos. En las respuestas de los gerentes no existe una uniformidad al respecto, identifican factores de éxito diferentes, lo trabajan también en forma diferente, y uno de los gerentes no respondió la pregunta.

Con relación a la “Dirección de Proyectos”, se concluye que existe una mayoría de consultores que indican que no es adecuada la dirección de proyectos, en este resultado convergen como prioridad la falta de conocimiento de los procesos de la dirección de proyectos -PMBOK- y de una buena gestión por parte del gerente, asimismo la planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades no se realizan en forma adecuada debido a que los gerentes tienen diferentes criterios y los factores críticos de éxito identificados son distintos por cada gerente y no existe un buen seguimiento del mismo.

## **VII. Recomendaciones**

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación se recomienda:

La consultora debe de capacitar al staff de consultores sobre las metodologías del ERP SAP.

Se recomienda a la empresa consultora que, al contratar consultores para ejecutar proyectos SAP, estos deben tener conocimientos sobre la metodología (fases y actividades) que se aplicará en el proyecto, con lo cual se garantiza un mejor desempeño del consultor en el proyecto.

Se recomienda a la empresa consultora, que los gerentes que dirijan proyectos SAP deben de conocer la metodología a aplicar, de esta manera se garantiza que la planificación del proyecto esté de acuerdo con las fases y actividades de la metodología.

Se recomienda a la empresa consultora contar con un solo repositorio en la cual se almacene la información del proyecto y la difusión entre sus consultores de la infraestructura que se está usando. A los nuevos consultores y gerentes se les debe proporcionar esta información en la inducción que reciben de parte de la empresa consultora.

Se le recomienda a la empresa consultora difundir a sus gerentes y consultores de la infraestructura en la cual está almacenado la información histórica de los proyectos SAP (Activos de los Procesos de la Organización), esto le ayudará a realizar una mejor planificación de los proyectos análogos.

Se le recomienda a la empresa consultora capacitar a sus gerentes en la dirección de proyectos bajo la guía de los Fundamentos para la Dirección del Proyecto (Guía PMBOK) 6ta edición auspiciado por el PMI, con esto se garantiza que todos los gerentes tengan un lenguaje común, para hablar, para escribir y para gestionar proyectos.

Se le recomienda a la empresa consultora, motivar y convencer a sus gerentes de proyectos que opten por una certificación de dirección de proyectos (PMP), lo cual es una vitrina de cara al cliente y en algunos de ellos es un requisito obligatorio.

Se recomienda a la empresa consultora, motivar a sus consultores sobre un autoestudio de la guía del PMBOK.

Se recomienda a la empresa consultora, que sus gerentes de proyectos estandaricen los factores críticos de éxito del proyecto e incluirlos en el documento de identificación y respuesta de riesgos. Como sugerencia, pueden ser:

- Apoyo de la alta dirección
- Claridad de metas y objetivos
- Definir el alcance detallado del proyecto
- Gestión y dirección del proyecto
- Participación al 100% de los usuarios claves
- Competencias del equipo del proyecto
- Implicancia temprana y participación de todos los interesados
- Comunicación

Se recomienda a la empresa, coordinar con los gerentes, para incorporar en la planificación de los proyectos los procesos de la guía del PMBOK, las actividades tienen que estar en el plan de trabajo. Por la experiencia en estos tipos de proyecto se sugiere como mínimo considerar los procesos de la guía del PMBOK en las fases de la metodología ASAP, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 19: Procesos del PMBOK con ASAP

<b>PROCESOS DEL PMBOK EN LAS FASES DE LA METODOLOGIA ASAP</b>					
<b>ASAP</b>	<b>Preparación del proyecto</b>	<b>Business BluePrint</b>	<b>Realización</b>	<b>Preparación Final</b>	<b>Cierre</b>
<b>PMBOK</b>	<b>Inicio - Planificación</b>		<b>Ejecución</b>		<b>Cierre</b>
	Acta de constitución		Dirigir el equipo		Cierre del proyecto
	Identificar a los interesados		Gestionar las comunicaciones		
	Plan para la dirección del proyecto		Implementar la respuesta a los riesgos		
	Definir el alcance (BBP)		Gestionar la calidad		
	Crear EDT				
	Crear Diccionario de Datos				
	Desarrollar el cronograma				
	Estimar los costo				
	Identificar riesgos				
	Planificar la respuesta a los riesgos				
	<b>Monitoreo y Control</b>				
	Realizar el control integrado de cambios				
	Validar el alcance				
	Controlar el alcance				
	Controlar el cronograma				
	Controlar los costos				
	Controlar la calidad				
	Controlar los recursos				
	Monitorear las comunicaciones				
	Monitorear los riesgos				
	Monitorear a los interesados				

*Fuente:* Propia, en base a información de la guía del PMBOK

### VIII. Referencias

- Al-Mashari, M., Al-Mudimigh, A. y Zairi, M.** (2003): Enterprise Resource Planning: a Taxonomy of Critical Factors, *European Journal of Operational Research*, N° 146, pp. 352- 364.
- Andréu Abela, Jaime** (2018): “Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada”, <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>
- Benavente Acosta Noelia Esther, Chalco Cornejo Oscar Manuel, Delgado Tejada Katherine Kelly y Eyzaguirre Alfaro Luis Enrique** (2014) en su Tesis presentada para optar el grado académico de magíster en: administración y dirección proyectos, sobre: “Proyecto de Implementación SAP Business One en la empresa Socosani S.A.” por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – Arequipa
- Betancourt López, Luis A.** (2007) Tesis para optar por el Grado de: maestro en ingeniería Ingeniería Civil – Construcción, sobre: “Gerencia de Proyectos. Aplicación del PMBOK a la Construcción de un Hotel”. Por la Universidad Nacional Autónoma de México-México-D. F.
- Bidgoli, Hossein,** (2004). The Internet Encyclopedia, Volume 1, John Wiley & Sons.
- Cabanillas Alvarado, Gualberto.** (2013) Cómo hacer la tesis en educación y ciencias afines. **Corponet:** <http://blog.corponet.com.mx/8-factores-clave-para-una-implementacion-erp-exitosa>.
- Chirinos Silva Adjany Yuleimi y Reinoso Navarro Elizabeth** (2014). Tesis para obtener el grado de maestro en Administración y Dirección de Proyectos, sobre “Dirección del Proyecto de implementación de un ERP en la Microfinanciera Perú aplicando los estándares del PMI”. Por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Díaz Rendón, César A. y Carmona González, Claudia P.** (2011), estudio sobre: “Diseño de una Metodología para la Gestión de Proyectos de Inversión en el ITM, basada en el Project Management Institute–PMI” por la Universidad de Medellín- Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas- Medellín
- Ehie, I. C. y Madsen, M.** (2005): Identifying Critical Issues in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation, *Computers in Industry* N°56, pp. 545-557.
- Festinger, León y Katz, Daniel** (1992): Los métodos de investigación en las ciencias sociales. España 1992.

- García Gonzales, Ana K.** (2018), tesis para optar el grado de master en Dirección y Gestión de Proyectos, sobre “Análisis de las mejores propuestas por la Metodología SAP Activate en Proyectos de Implantación de Sistemas de Gestión de Información”, por la Universidad Politécnica de Valencia, España.
- Gutiérrez Bravo, Adrián M.** (2012), tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial, sobre: “Desarrollo de un Modelo de Gestión de Proyectos para una Empresa del Sector Pesquero” por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima
- Hernández Sampieri, R. Fernández, C. Baptista M.P.** (2014) Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill Education.
- Hidalgo Ramírez, Pedro D.** (2013), Tesis para optar al grado magíster en gestión y dirección de empresas, referido a: “Modelo de Gestión y Administración de Proyectos Operacionales” por la Universidad de Chile- Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas- Santiago de Chile
- Holland, C. P.; Light, B.** (1999): A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software*, May/June, pp. 30-36.
- ITE4 - Ingeniería Tecnológica y Empresarial, S.L.L:** <http://ite4.com/factores-clave-para-el-exito-de-implantacion-de-un-erp.html>.
- Isea, Rosmary; Ojeda, Victoria; Fernandez** (2017): “Coeficiente V Cramer”, <https://mariafatimadossantosestadistica1.files.wordpress.com/2018/06/coeficient-es-v-de-cramer-y-c-de-pearson.pdf>
- Lucas Cañas Lozano, Juan Manuel Amezcua Ogáyar, Fernando Guerrero López’ X** Congreso de Ingeniería de Organización Valencia, 7 y 8 de septiembre de 2006.
- Mendoza Pumacahua, Félix** (2015), Tesis de Maestría en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información, sobre: “Dirección de Proyectos de Inversión Pública Menores para el Sistema Nacional de Inversión Pública, Usando el PMBOK” por la Universidad de Piura.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte** (2015), “Cualificación Profesional: Administración y Programación en Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales y de Gestión de Relaciones con Clientes”, <https://docplayer.es/15879955-Glosario-de-terminos.html>.
- PMBOK.** (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de proyectos. 6ta Ed: Global Standard.

- Robles, Francia.** (2017), Los 15 Tipos de Investigación Científica y sus Características:  
<https://www.lifeder.com/tipos-investigacion-cientifica/>
- Rodríguez, Ana María.** (2016). Mejores Proyectos, ¿es posible?:  
<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2016/01/25/mejores-proyectos-posible/>
- Rudas Tayo, Leidy P.** (2017), Tesis para obtener el Grado de Maestra en Dirección y Gestión de Proyectos de Ingeniería, sobre: “Modelo de Gestión de Riesgos para Proyectos de Desarrollo Tecnológico” por CIATEC- Santiago de Querétaro, Gro-
- SMI210** (2005) Visión General de la Implementación ASAP.
- Somers, T. M. y Nelson, K** (2001): The impact of critical Success Factors across the stage of Enterprise Resourcing Planning Implementation, en Proceeding of the 34 Hawaii International Conference on Systems Sciences (HICSS 34), 3 a 6 de enero, Maui, Hawai.
- Tamayo y Tamayo Mario.** (2004): El Proceso de la Investigación científica.
- Tendencias & Innovación:** [https://www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/project-management/5-factores-clave-en-un-proyecto-de-implantacion-erp-tendencias & Innovación.](https://www.obs-edu.com/int/blog-investigacion/project-management/5-factores-clave-en-un-proyecto-de-implantacion-erp-tendencias-&Innovación)
- Torres, Juan Carlos.** (2017) ¿Cómo lograr un proyecto exitoso en el Perú):  
<http://www.puntoycoma.pe/economia/como-lograr-un-proyecto-exitoso-hoy-en-el-peru/>
- Umble, E. J., Haft, R. R. y Umble M. M.** (2003): Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors, *European Journal of Operations Research*, N° 146, pp. 241-257.
- Villaseca Nuñez, Raissa J.** (2017), Tesis para optar el grado académico de Maestro en Ingeniería Industrial con mención en Planeamiento y Gestión Empresarial, sobre: “Implementación de un sistema de planeamiento y control de gestión de proyectos en el área de seguridad industrial” por la Universidad Ricardo Palma- Escuela de Posgrado- Maestría en Ingeniería Industrial-Lima.
- Wikipedia,** Sistema de planificación de recursos empresariales:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_planificación\\_de\\_recursos\\_empresarial](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_planificación_de_recursos_empresarial)  
[es](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_planificación_de_recursos_empresarial)

## IX. Anexos

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: ““METODOLOGIAS DEL ERP SAP Y LA Y GUIA DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS -PMBOK- EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN UNA EMPRESA CONSULTORA”

Tabla 20. *Matriz de Consistencia*

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b> - ¿Cómo las metodologías del ERP SAP combinan los procedimientos de gestión de proyectos del PMI PMBOK en la ejecución de proyectos en una empresa consultora?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> - ¿De qué manera las fases de las metodologías del sistema de recurso empresarial SAP se integran con los procesos de la guía de la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora?</p>	<p><b>Objetivo General</b> - Analizar en qué medida la metodología del ERP SAP combina los procedimientos de gestión del PMI PMBOK en la ejecución de proyectos en una empresa consultora.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> - Analizar de qué manera las fases de las metodologías del sistema de recurso empresarial SAP se integra con los procesos de la guía de la dirección de proyectos -PMBOK-</p>	<p><b>Hipótesis General</b> - En la medida que en que la metodología del ERP SAP combine adecuadamente con los procedimientos de Gestión del PMI PMBOK en la ejecución de proyectos, habrá una adecuada dirección de proyectos.</p> <p><b>Hipótesis Secundarias</b> - El mayor conocimiento de las fases de las metodologías del sistema de recurso empresarial SAP favorece el</p>	<p><b>Variable Independiente</b> X= Ejecución de Proyectos ERP SAP</p> <p><b>Variable Dependiente</b></p>	<p>- Conocimiento de la Metodología</p> <p>- Información de proyectos del sistema ERP</p>	<p>Se usó el software estadístico usado en las ciencias sociales, conocido por sus siglas SPSS.</p>

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>- ¿Cómo el nivel de acceso a la información de proyectos del sistema ERP facilita a tener un conocimiento adecuado de los factores críticos de éxito del proyecto en el marco de los procesos de la guía de dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora?</p> <p>- ¿En qué medida el acceso a la información de proyectos del sistema ERP incide en la planificación, ejecución, seguimiento y control de las actividades de la dirección de proyectos -PMBOK-</p>	<p>en una empresa consultora.</p> <p>- Evaluar de qué forma el acceso a la información de proyectos del sistema ERP facilita a tener un conocimiento adecuado de los factores críticos de éxito del proyecto en el marco de los procesos de la guía de dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.</p> <p>-Determinar en qué medida el acceso a la información de proyectos del sistema ERP incide en la planificación, ejecución, seguimiento y control de las actividades de la dirección de proyectos</p>	<p>conocimiento con los procesos de la guía de la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.</p> <p>- El mayor conocimiento de la información de proyectos del sistema ERP facilita tener conocimiento de los factores críticos de éxito del proyecto en el marco de los procesos de la guía de dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.</p> <p>- El mayor acceso a la información de proyectos del sistema ERP incide en una mejor</p>	<p>Y= Dirección de Proyectos</p>	<p>- Nivel de conocimiento del PMBOK</p> <p>- Planificación, ejecución, monitoreo y control de actividades</p> <p>- Conocimientos de los factores críticos de éxito del proyecto</p>	

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
en una empresa consultora?	-PMBOK- en una empresa consultora.	planificación, ejecución, seguimiento y control de las actividades en la dirección de proyectos -PMBOK- en una empresa consultora.			

*Fuente: Propia*



## **2. CONOCIMIENTO ACTIVIDADES DE LA METODOLOGIA**

Contestar solo si su respuesta fue afirmativa en las preguntas 1.1 o 1.3.

### **METODOLOGÍA ASAP** ( )

2.1 ¿Conoce las actividades que se realiza en cada fase de la metodología?

- Si  
 No

2.2 ¿puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad de las “pruebas de integración”?

- Preparación del proyecto  
 Business Blueprint  
 Realización  
 Preparación final  
 Go live y soporte

2.3 ¿puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “elaboración de las especificaciones funcionales o técnicas”?

- Preparación del proyecto  
 Business Blueprint  
 Realización  
 Preparación final  
 Go live y soporte

2.4 ¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad de “elaborar los planos del negocio”?

- Preparación del proyecto  
 Business Blueprint  
 Realización  
 Preparación final

Go live y soporte

2.5 ¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad del “plan cutover”?

- Preparación del proyecto  
 Business Blueprint  
 Realización  
 Preparación final  
 Go live y soporte

### **METODOLOGÍA ACTIVATE** ( )

2.6 ¿Conoce las actividades que se realiza en cada fase de la metodología?

- Si  
 No

2.7 ¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “Definir el alcance y el plan del proyecto”?

- Preparación  
 Exploración  
 Realización  
 Despliegue

2.8 ¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “Desarrollar el plan de puesta en producción (Cutover Plan)”?

- Preparación  
 Exploración  
 Realización  
 Despliegue

2.9 ¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “Hacer el cambio de soporte del equipo de implementación al equipo de producción”?

- Preparación
- Exploración
- Realización
- Despliegue

2.10 ¿Puede indicar en qué fase de la metodología se realiza la actividad “Identificar la data maestra y de la organización necesaria para configurar”?

- Preparación
- Exploración
- Realización
- Despliegue

### **3. INFORMACIÓN DE PROYECTOS DEL SISTEMA ERP**

3.1 ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con documentación relevante sobre el ERP SAP?

( ) Si	Lo utiliza		( ) No
	( ) Si		
	( ) No		
	( ) A veces		

3.2 ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con un repositorio para almacenar información de los proyectos de SAP que ejecutó?

( ) Si	Lo utiliza		( ) No
	( ) Si		
	( ) No		
	( ) A veces		

3.3 ¿Tiene acceso a las informaciones históricas de proyectos SAP?

( ) Si	Lo utiliza		( ) No
	( ) Si		
	( ) No		
	( ) A veces		

#### **4. DIRECCION DE PROYECTO**

4.1 ¿Cree usted, que, si el gerente del proyecto identifica al inicio del proyecto los factores críticos de éxito, ayudaría a que el proyecto sea exitoso?

- Si  
 No

4.2 ¿Cree usted, que, si el gerente realiza un seguimiento adecuado de los factores críticos de éxito del proyecto, ayudaría a que el proyecto sea exitoso?

- Si  
 No

4.3 ¿Cree usted, que si el gerente dirigiera el proyecto usando la guía de Dirección de proyectos (PMBOK), mejoraría la gestión del proyecto?

- Si  
 No

4.4 ¿Cree usted, que, si el gerente de proyecto planificaría y ejecutaría los procesos del proyecto en base al PMBOK, mejoraría la gestión del proyecto?

- Si  
 No

4.5 ¿Cree usted, que, si el gerente de proyecto realizaría las actividades de monitoreo y control en base a los procesos del PMBOK, mejoraría la gestión del proyecto?

- Si  
 No

4.6 ¿Cree usted, que si el gerente de proyecto integraría los procesos de la guía de dirección de proyectos (PMBOK) con los procesos de la metodología de SAP, mejoraría el desempeño del proyecto?

- Si  
 No

4.7 ¿A su manera de ver ¿está de acuerdo con la forma de dirección de proyectos de parte del gerente/jefe de proyecto?

- Si  
 No

Si la respuesta es No, ¿porqué?:

---

---

## 5. DATOS DE PERFIL

5.1 ¿Es Ud. certificado en algún módulo de SAP?

- Si  
 No

5.2 ¿Cuántos años de experiencia tiene participando en proyectos SAP?

---

5.3 ¿Hasta la fecha, en cuantos proyectos SAP participó en la Empresa Consultora actual, sin contar el proyecto en curso?

---

5.4 ¿Los proyectos en que participó, culminaron en las fechas programadas?

- Si  
 No. ¿En cuántos?: \_\_\_\_\_

Si su respuesta es No, explicar el motivo:

---

---

5.5 ¿Es Ud. consultor...?

- Funcio nal  
 Técnico  
 Funcional-técnico

¡MUCHAS GRACIAS!

**INSTRUMENTO SOBRE “METODOLOGIAS DEL ERP SAP Y LA GUIA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS -PMBOK- EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN UNA EMPRESA CONSULTORA”**

**GUIA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA LOS GERENTES DE PROYECTOS**

Esta guía de entrevista está dirigida a los Gerentes de Proyectos. Su finalidad es recopilar información sobre las actividades que desempeña al momento de dirigir un proyecto. La información se tratará en forma confidencial y se utilizará únicamente con fines de investigación.

**DIRECCION DE PROYECTOS**

**1. Nivel de conocimientos de la Guía de Lineamientos de la dirección de proyectos (PMBOK)**

- 1.1 Tiene conocimiento de la guía del PMBOK, si su respuesta es afirmativa, puede mencionar los grupos de proceso y las áreas de conocimiento que tiene.
- 1.2 Siguió algún curso para adquirir los conocimientos de la dirección de proyectos, en caso su respuesta no sea afirmativa puede mencionar ¿cómo adquirió los conocimientos?
- 1.3 ¿Es usted un Project Management Profesional (PMP)?, certificación otorgada por el PMI, si su respuesta es afirmativa, puede indicar la versión del PMBOK en la que se certificó.
- 1.4 Cuando dirige los proyectos, que procesos de la guía del PMBOK utiliza.
- 1.5 En caso de no dirigir los proyectos con la guía del PMBOK, que guía o metodología utiliza.
- 1.6 En algún momento, relacionó algún proceso de la metodología SAP que utilizó con procesos del PMBOK. ¿Cuáles?
- 1.7 ¿Cuántos años de experiencia tiene dirigiendo proyectos?
- 1.8 ¿Cuántos proyectos dirigió en la Empresa Consultora actual, sin contar el proyecto en curso?
- 1.9 ¿Los proyectos en que participó, culminaron en las fechas programadas? Si la respuesta es negativa indicar en cuantos proyectos y explicar el motivo.

**2. Planificación y ejecución de actividades**

- 2.1 ¿Qué procesos utiliza en los grupos de planificación y ejecución? Comentar si la planificación lo realiza con el equipo de proyecto.

**3. Seguimiento y Control**

- 3.1 ¿Qué procesos utiliza en el grupo de seguimiento y control? Comentar si realiza reuniones de avance con el equipo.

#### **4. Conocimiento de los factores críticos de éxito del proyecto**

- 4.1 En qué momento identifica los factores críticos de éxito del proyecto.
- 4.2 A su parecer, puede indicar cuales son los factores críticos principales que se deben de identificar para el éxito del proyecto.
- 4.3 En los proyectos que dirigió, ¿cómo trabajó los factores críticos?

#### **5. Fases de la metodología**

- 5.1 Que metodología o metodologías SAP utiliza cuando dirige un proyecto.
- 5.2 Puede indicar cuales son las fases de estas metodologías.
- 5.3 Cuando dirige un proyecto utiliza todas las fases de la metodología.
- 5.4 En base a que criterios decide utilizar una de las dos metodologías en la ejecución del proyecto.

#### **6. Conocimiento de la metodología**

- 6.1 Cuando dirige un proyecto utiliza todas las actividades de las fases de la metodología.
- 6.2 Puede indicar una actividad por cada fase de la metodología usada.

#### **7. Información de proyectos del sistema ERP**

- 7.1 ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con documentación relevante sobre el ERP SAP?  
Lo utiliza.
- 7.2 ¿Tiene conocimiento si la empresa cuenta con un repositorio para almacenar información de los proyectos de SAP que ejecutó? Lo utiliza.
- 7.3 ¿Tiene acceso a las informaciones históricas de proyectos SAP? Lo utiliza.