



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Metodología COM y desempeño laboral en consultores
informáticos de la empresa Everis, 2017**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de Tecnologías de Información

AUTOR:

Br. Katy Martlith Valle Llanca

ASESOR:

Dr. Joel Martín Visurraga Agüero

SECCIÓN:

Ingeniería

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Proyectos de Tecnologías de Información

PERÚ – 2017

Dra. Liza Dubois Viviana

Presidente

Dr. Cesar Del Castillo Talledo

Secretario

Dr. Joel Martín Visurraga Agüero

Vocal

Dedicatoria

Este trabajo de investigación es dedicado a mi madre, por acompañarme en cada etapa de mi vida y la paciencia brindada, por permanecer a mi lado en todo momento y alentarme cuando sentía que ya no podía continuar, dándome la confianza que necesitaba para seguir adelante.

Agradecimiento

En primer lugar agradezco a Dios, por darme salud y poder continuar con mis metas planteadas, agradezco a todos los docentes de la Escuela de Postgrado de la “Universidad César Vallejo”, por la enseñanza brindada, durante nuestros estudios de Maestría. Al Mag. Renzo Sánchez por su apoyo incondicional y a mi hermano Jimmy Valle, por demostrarme su apoyo durante todo este tiempo.

Declaración de Autoría

Yo, Katy Marlith Valle Llanca, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en Gestión de Tecnologías de Información, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Metodología COM y desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis 2017”, presentada, en 110 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Gestión de Tecnología de Información, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 23 de julio del 2017

Katy Marlith Valle Llanca

DNI: 70805898

Presentación

A los Señores Miembros del Jurado de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo, Filial Los Olivos presentamos la Tesis titulada: “Metodología COM y desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis, 2017”; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo; para obtener el grado de: Doctor en Gestión de Tecnologías de Información.

El documento consta de ocho capítulos. El Primer Capítulo denominado Introducción está relacionado con el problema de la investigación y está constituido por los antecedentes, fundamentación científica, técnica o humanística, justificación, planteamiento del problema, formulación del problema, hipótesis y objetivos de la investigación. El Segundo Capítulo denominado Marco Metodológico está relacionado con el tipo de investigación y está constituido por Variables, operacionalización de variables, metodología, tipo de estudio y diseño, definición de la población, muestra y tipo de muestreo, técnicas e instrumento de recolección de datos y métodos de análisis de datos. El Tercer Capítulo denominado Resultados expone los resultados de la investigación en forma textual y gráfica. El Cuarto Capítulo denominado Discusión presenta la relación entre los antecedentes, el marco teórico y los resultados. El Quinto Capítulo presenta las conclusiones de la investigación, El Sexto Capítulo Recomendaciones presenta las recomendaciones propuestas por el investigador, el Séptimo Capítulo Referencias Bibliográficas presenta las referencias bibliográficas de los conocimientos generados a la fecha en lo referido a la investigación y el Octavo Capítulo presenta a través de los anexos Material adicional relevante del estudio.

El Autor

Índice

	Página
Página del jurado.	ii
Dedicatoria.	iii
Agradecimiento.	iv
Declaratoria de autenticidad.	v
Presentación.	vi
Índice.	vii
Índice de Tablas.	x
Índice de Figuras.	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN	17
1.1. Antecedentes.	18
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística.	24
1.2.1. Teorías que respaldan la investigación	24
1.2.2. Bases teóricas de metodología COM.	26
1.2.3. Bases teóricas de desempeño laboral.	40
1.2.4. Definición de términos básicos.	47
1.3. Justificación.	48
1.4. Problema.	49
1.5. Hipótesis.	53

1.6.	Objetivos.	54
II.	MARCO METODOLÓGICO	55
2.1.	Variables.	56
2.2.	Operacionalización de variables.	56
2.3.	Metodología.	58
2.4.	Tipos de estudio.	59
2.5.	Diseño.	59
2.6.	Población, muestra y muestreo.	59
2.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	61
2.8.	Métodos de análisis de datos.	66
III.	RESULTADOS	67
3.1	Análisis descriptivo.	68
3.2	Análisis inferencial.	77
IV.	DISCUSIÓN	82
V.	CONCLUSIONES	87
VI.	RECOMENDACIONES	90
VII.	REFERENCIAS	93
VIII.	ANEXOS	102
Anexo 1	Matriz de consistencia.	103
Anexo 2	Matriz de Operacionalización de variables.	105
Anexo 3	Instrumento.	108
Anexo 4	Formato de validación de instrumento.	110

Anexo 5	Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio in situ.	116
Anexo 6	Base de Datos.	117
Anexo 7	Artículo científico.	128

Índice de Tablas

		Página
Tabla 1	Lista de técnicas aplicadas en la Metodología COM	34
Tabla 2	Matriz de Operacionalización de la variable Metodología COM.	57
Tabla 3	Matriz de Operacionalización de la variable Desempeño Laboral.	58
Tabla 4	Cantidad de consultores de la población.	60
Tabla 5	Cantidad de consultores de la muestra.	61
Tabla 6	Ficha técnica del instrumento - Metodología COM.	63
Tabla 7	Ficha técnica del instrumento – Desempeño Laboral.	64
Tabla 8	Lista de experto que certificaron la validez del contenido del instrumento de recolección de datos.	65
Tabla 9	Estadístico de fiabilidad.	65
Tabla 10	Tabla de contingencia proyecto * metodología COM.	68
Tabla 11	Tabla de contingencia proyecto * desempeño laboral.	69
Tabla 12	Tabla de contingencia metodología COM * desempeño laboral.	70
Tabla 13	Tabla de contingencia metodología COM * dimensión productividad de la variable desempeño laboral.	71
Tabla 14	Tabla de contingencia metodología COM * dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral.	73
Tabla 15	Tabla de contingencia metodología COM * dimensión capacidades de la variable desempeño laboral.	74

Tabla 16	Tabla de contingencia metodología COM * dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral.	75
Tabla 17	Matriz de correlación de la variables metodología COM y la variable desempeño laboral.	77
Tabla 18	Matriz de correlación de la variables metodología COM y la dimensión productividad de la variable desempeño laboral.	78
Tabla 19	Matriz de correlación de la variables metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral.	79
Tabla 20	Matriz de correlación de la variables metodología COM y la dimensión capacidades de la variable desempeño laboral.	80
Tabla 21	Matriz de correlación de la variables metodología COM y la dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral.	81

Índice de Figuras

		Página
Figura 1	Jerarquía de necesidades de Maslow	25
Figura 2	Referentes de la Metodología COM.	30
Figura 3	Fases de la gestión de Proyectos.	32
Figura 4	Desarrollo genérico de software.	33
Figura 5	Estrategia de despliegue en el desarrollo de software.	33
Figura 6	Histograma proyectos * metodología COM.	68
Figura 7	Histograma proyectos * desempeño laboral.	70
Figura 8	Histograma desempeño laboral * metodología COM.	71
Figura 9	Histograma metodología COM * dimensión productividad de la variable desempeño laboral.	72
Figura 10	Histograma metodología COM * dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral.	73
Figura 11	Histograma metodología COM * dimensión capacidades de la variable desempeño laboral.	74
Figura 12	Histograma metodología COM * dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral.	76

Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la metodología COM y el desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis, 2017. La población fue de 585 consultores informáticos que laboran en la fábrica de software para los proyectos BCP, CLARO y REPSOL, al aplicar el cálculo de la muestra para poblaciones finitas se obtuvo un total de 232 consultores informáticos que representan una muestra significativa de la población. El tipo de estudio empleado es descriptivo y el diseño es no experimental de nivel correlacional, el cual recogió la información durante el periodo 2017. Antes de aplicar el cuestionario se realizó un estudio de confiabilidad utilizando el software SPSS Statistics versión 22 aplicando el coeficiente de Alfa de Cronbach se obtuvo un alto grado de confiabilidad. En los cuestionarios los consultores brindaron información acerca de las variables: metodología COM y desempeño laboral, a través de la evaluación de sus distintas dimensiones cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente. El cuestionario estuvo constituido por 27 preguntas en la escala de Likert (1-Nunca, 2-Casi nunca ,3-Algunas veces, 4-Casi siempre y 5-Siempre).

Para el análisis de los resultados se realizó el contraste de las hipótesis a través del nivel de significancia obtenido de la prueba estadística y para determinar el grado de relación se obtuvo del coeficiente Rho de Spearman. El análisis consistió en comprobar las hipótesis planteadas en la investigación para determinar el grado de relación y el nivel de significancia entre la variable metodología COM y las dimensiones productividad, desarrollo de competencias, capacidades y beneficios económicos de la variable desempeño laboral.

La investigación concluye que existe evidencia significativa para afirmar que la metodología COM y el desempeño laboral en consultores informáticos se relacionan en forma positiva y en un nivel Muy alto; en el caso de la relación de la variable metodología COM y las dimensiones desarrollo de competencias y capacidades se determinó que la relación es de nivel “Alto” y finalmente la

relación entre la variable metodología COM y la dimensiones productividad y beneficios económicos tienen un nivel de relación “Moderado”.

Palabras clave: Metodología COM, desempeño laboral, consultores informáticos.

Abstract

Methodology COM and the work performance of the computer consultants of the company Everis, 2017

The research aimed to determine the relationship between methodology and work performance of Everis IT consultants, 2017. The population of 585 computer consultants working in the software factory for the BCP, CLARO and REPSOL projects, when applying the calculation of the sampling for finite populations, a total of 232 computer consultants were obtained, representing a significant sample of the population. The type of study used is descriptive and the design is not experimental at the correlational level, which acknowledged the information during the period 2017. Before applying the questionnaire, a reliability study was performed using SPSS Statistics software version 22 applying the coefficient of Alpha a high degree of reliability was obtained from Cronbach. In the questionnaires the consultants provided information about the variables: COM methodology and work performance, through the evaluation of their different dimensions whose results are presented graphically and textually. The questionnaire consisted of 27 questions on the Likert scale (1-Never, 2-Almost never, 3-fold times, 4-Almost always and 5-Always).

For the analysis of the results, the hypotheses were compared using the level of significance obtained from the statistical test and to determine the degree of relationship obtained from Spearman's Rho coefficient. The analysis consisted of checking the hypotheses raised in the research to determine the degree of relationship and the level of significance between the variable COM methodology and the dimensions of productivity, skills development, capabilities and economic benefits of the labor performance variable.

The research concludes that there is significant evidence to affirm that the COM methodology and the work performance of computer consultants are related positively and at a very high level; In the case of the relationship of the variable COM methodology and the dimensions of competence and capacity development,

it was determined that the relationship is "High" and finally the relationship between the variable COM methodology and the productivity and economic benefits dimension have a level of "Moderate" relationship.

Keywords: COM methodology, job performance, IT consultants.

I. Introducción

1.1. Antecedentes

En el análisis de información respecto a investigaciones sobre la relación de una metodología de desarrollo de software y el desempeño laboral de consultores informáticos encontramos los siguientes:

Internacionales

Fiallos (2015), en el trabajo de investigación realizado en la Universidad Tecnológica Equinoccial del Ecuador, titulado “Mejoramiento en la productividad de software por la adaptación de un marco de desarrollo ágil”. Busca demostrar mediante el prototipo de una aplicación web y el análisis de métricas de ingeniería de software, que el uso de las metodologías ágiles reduce el esfuerzo, costo, tiempo, líneas de código y aumenta la productividad en el proceso de desarrollo de software. La investigación concluyó en que la productividad en la fase de desarrollo mejoró en un 72.52% con la aplicación de la metodología ágil respecto a una metodología tradicional, además que el uso de metodologías ágiles al mejorar la productividad contribuye a mejorar la satisfacción del cliente con la implementación de un software de excelente calidad. Otra de las conclusiones obtenidas fue que a pesar de que el software libre se encuentra afianzado incluso en organizaciones del estado, esto no deja de lado el uso de software propietario, ya que la mayoría no trabaja con exclusividad, sino que todo depende del proyecto a ser ejecutado. Finalmente, durante la investigación se determinó que dentro de las metodologías ágiles con mayor aceptación en Ecuador se encuentran SCRUM, Kanban y Programación Extrema (pp.118-132).

La investigación realizada por Fiallos se encuentra dentro del marco del uso de metodologías para el desarrollo de software ya que precisa la importancia de la aplicación de una metodología durante el desarrollo, mejorando la productividad en más de un 50% lo cual demuestra la efectividad al usar una metodología. Se debe tener en cuenta que producto de la investigación se identificó que no siempre se debe aplicar la metodología ágil o tradicional según sea la exclusividad de la misma, sino que todo depende del proyecto a ejecutarse.

Sum (2015), en su trabajo de investigación titulada "Motivación y desempeño laboral", desarrollado en la Universidad Rafael Landívar de Guatemala, se plantea como objetivo establecer la influencia de la motivación en el desempeño laboral del personal administrativo en la empresa de alimentos de la zona I de Quetzaltenango, para ello busca determinar el nivel de motivación de los empleados, establecer el grado del desempeño laboral que posee los colaboradores administrativos de la empresa de la zona I de Quetzaltenango y elaborar una propuesta sobre la motivación y desempeño laboral en colaboradores. Como resultado de la investigación Sum, llegó a las siguientes conclusiones: se determinó que la motivación influye en el desempeño laboral que posee los colaboradores administrativos de la empresa de la zona I de Quetzaltenango; la motivación produce que el personal administrativo realice sus labores en su puesto de trabajo con un buen entusiasmo y que ellos se sientan satisfechos al recibir incentivos como reconocimiento a su buen desempeño laboral (pp.47-63).

La investigación realizada por Sum se encuentra dentro del marco de investigación del desempeño laboral, que es parte del tema de interés de la investigación; puesto que en su investigación logra identificar que el desempeño de los trabajadores de una empresa se ve refleja en cada una de las tareas que realizan en su área donde laboran y esto depende de la motivación; lo cual ayuda a describir su comportamiento. Las motivaciones hacen que el trabajador logre tener un buen rendimiento y alcance sus objetivos con el cumplimiento de las metas planteadas.

Gimson (2012), en su investigación desarrollada en la Universidad Nacional de la Plata, Argentina; titulada "Metodologías ágiles y desarrollo basado en conocimiento", buscó realizar una investigación bibliográfica tendiente a exponer los fundamentos de diferentes metodologías ágiles propuestas para el desarrollo de sistemas y realizar paralelamente una recopilación bibliográfica sobre el desarrollo basado en conocimiento. De la información recopilada la investigación concluye que a pesar de que existe una serie de metodologías que coinciden con sus postulados y principios, cada una tiene sus propias características ya que

hace hincapié en algunos aspectos más específicos. Finalmente, en la investigación al realizar la recopilación de información sobre metodologías ágiles y base de datos del conocimiento, pudo concluir que ambas metodologías buscan subsanar la deficiencia de contar con requerimientos claros por parte del cliente desde el principio (pp.1-89).

La investigación realizada por Gimson se encuentra dentro del marco del uso de metodologías para el desarrollo de software, en donde realiza una recopilación bibliográfica que son referentes para definir una metodología. Como es el caso de la empresa everis, que cuenta con una metodología propia pero que tiene como base la aplicación de la metodología tradicional y la metodología ágil; así mismo como el uso de base de conocimiento para el desarrollo del software, lo que permite poner concentrarse en aspectos claves para identificar la necesidad del cliente; esto siendo obtenido a través de la reutilización de mejores prácticas que vienen siendo recopiladas de cada proyecto.

Carrión (2010), en su investigación titulada "Desempeño laboral y el cumplimiento de objetivos de calidad de una empresa del ramo automotriz", desarrollado en la Universidad Autónoma de Querétaro de México, se plantea como objetivo determinar la relación del desempeño laboral y el cumplimiento de objetivos de calidad. Luego del levantamiento de datos a través de cuestionarios y analizada la información llegó a la conclusión de que existe una correlación moderada lo cual es un resultado significativo en la correlación entre las variables de estudio; además, se identificó que para medir el desempeño de un trabajador se realiza a través de indicadores de desempeño, los cuales permitirán a la gerencia determinar cuan efectiva y eficiente es la labor de los empleados en el logro de los objetivos y por ende del cumplimiento de la misión organizacional (pp.19-45).

La investigación realizada por Carrión se encuentra dentro del marco del desempeño laboral, tema de interés de la investigación, ya que toda empresa para ofrecer una atención de calidad a sus clientes identifica los factores que puedan incurrir en el desempeño de sus trabajadores, dentro de los cuales se encuentra el autoestima, trabajo en equipo, satisfacción del trabajador; estos

factores se encontraron plasmados en la investigación y están siendo considerados en la presente para la elaboración instrumento con el cual se realizó el levantamiento de información para conocer la relación entre las variables de estudio.

Nacionales

Godoy y Taype (2015) en su trabajo de investigación realizado en la Universidad de Ciencias Aplicadas, titulado “Modelos de aceptación de metodologías de desarrollo de software”, cuyo objetivo fue identificar los factores de impacto en la selección y aplicación de las metodologías de desarrollo de software; para ello se planteó los siguientes objetivos específicos: identificar las metodologías de desarrollo de software, identificar los modelos de aceptación existentes de metodologías de desarrollo de software, realizar el análisis de las variables investigadas en los modelos de aceptación seleccionados y por último identificar las variables representativas de los modelos de aceptación de metodologías de desarrollo de software. Llegando a concluir que los tipos de metodología que tienen mayor aceptación son las metodologías ágiles, encontrándose dentro de estas se encuentran: scrum, extreme programming, entre otras. Así mismo concluye que de los 17 factores que se establecieron como impulsores en la aceptación de las metodologías, la Compatibilidad, Utilidad, Facilidad de Condiciones y Voluntad de uso fueron las más representativas. Por otro lado, Complejidad y Tamaño de la Organización se encontraron como factores inhibidores. En ese sentido, todos ellos son considerados factores de impacto ante la decisión de elegir o aplicar una metodología (pp.14-265).

La investigación que fue realizada por Godoy y Taype se encuentra dentro del marco del uso de metodologías de desarrollo, el cual es tema de interés en esta investigación. De dicha referencia se ha considerado relevante los factores que determinan la adopción de una metodología en el desarrollo de software, los mismos que son consideradas como pautas para que los empleadores y gestores de proyectos de manera que puedan cumplir exitosamente la acogida a una metodología de desarrollo de software.

Larico (2015), en su investigación realizada en la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, titulado “Factores motivadores y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la municipalidad provincial de San Román – Juliaca 2014”. Se planteó como objetivo determinar la influencia de los factores motivacionales en el desempeño laboral a los trabajadores de la Municipalidad de San Román - Juliaca en el 2014. Llegó a comprobar la relación que existe entre los factores motivadores y el desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de San Román, además encontró la relación entre las remuneraciones del mínimo vital con el cumplimiento de responsabilidades que son factores que influyen de manera significativa en el desempeño laboral de los trabajadores, también identificó la relación significativa que existe entre los incentivos otorgados a los trabajadores como resoluciones, carta de felicitación y becas de capacitación y el desempeño laboral de los trabajadores. Finalmente evidenció una vinculación directa entre el amor al trabajo, autorrealización y las condiciones físicas del ambiente laboral ya que éstos tienen gran influencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de San Román (pp.3-151).

La investigación de Larico se encuentra dentro del marco del desempeño laboral, tema de interés en la investigación ya que también se trata de un estudio correlacional que permite identificar el grado de relación entre los factores motivadores, la estima, la remuneración, los incentivos y las condiciones del ambiente con el desempeño laboral de los trabajadores. Los factores indicados en el estudio muestran un grado de relación directa con el desempeño laboral y es por ello que se considera predecesor para esta investigación.

Malpica (2014), en el trabajo de investigación realizado en la Universidad Nacional del Centro del Perú, titulado “Aplicación de la metodología Scrum para incrementar la productividad del proceso de desarrollo de software en la empresa CCJ S.A.C Lima”, tiene como objetivo determinar la influencia de la Metodología Scrum sobre el incremento de la productividad del proceso de desarrollo de software en la Empresa CCJ S.A.C. Lima. Llegó a concluir que la metodología Scrum influye positivamente sobre el incremento de la productividad del proceso

de desarrollo de software en términos de reducción de tiempos y costos, logrando que los proyectos se realicen en los plazos estimados en la propuesta técnica, existiendo un desfase de cero días y una pérdida neta de S/. 0.00 nuevos soles. Además, que de esta metodología ágil hace factible el planificar, ordenar, reportar el trabajo del día a día, semanal, mensual y anual, impulsando la creación de equipos auto-organizados integrando a todos los miembros del equipo y disciplinas involucradas en el proyecto, creando un mejor clima laboral. Finalmente, con la aplicación de la tesis permitió cristalizar una nueva realidad, ello en términos de nuevos comportamientos de las variables: La productividad se incrementó en un 30%, los costos adicionales por mala estimación se redujeron a S/. 0.00 nuevos soles y el tiempo de ejecución del proyecto se cumplieron dentro de la fecha no existiendo desfase alguno.

La investigación realizada por Malpica se encuentra dentro del marco del uso de metodologías de desarrollo, tema de interés en la investigación, siendo referente porque en su estudio llegó a determinar el impacto que existe al aplicar una metodología respecto a la productividad, teniendo este un incremento considerable de un 30%; así mismo confirma que la participación de los miembros del equipo se vuelve más activa al igual que la comunicación entre todos los integrantes y aquellas disciplinas que hayan sido involucradas en el desarrollo del proyecto.

Samamé (2013) en su trabajo de investigación realizado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, titulado “Aplicación de una metodología ágil en el desarrollo de un sistema de información”, tiene como objetivo aplicar una metodología ágil en un pequeño módulo para verificar e identificar sus bondades y dificultades. De los resultados obtenidos concluyó que al aplicar una metodología ágil siendo para este estudio la Programación extrema esta se ajustó muy bien al tamaño del sistema que fue implementado; así mismo, que el programar y probar significa un gran aporte de la metodología empleada y que el buscar sintetizar o reutilizar el código hará que la programación sea más limpio y fácil de mantener. La experiencia adquirida durante el desarrollo de software ha demostrado que los errores o fallos no detectados en el momento oportuno provocan un consumo

mayor de tiempo luego, y es por ello que la filosofía de una metodología ágil se anticipa a esto (pp.13-73).

La investigación realizada por Samamé se encuentra dentro del marco del uso de metodologías de desarrollo, tema de interés en la investigación, ya que precisa los beneficios de la aplicación de una metodología, siendo estas: satisfacción por parte del cliente, satisfacción por parte del equipo de trabajo y la adaptación de la metodología a las herramientas utilizadas. Así mismo, en la investigación se estudia los principios, la filosofía y el ciclo de vida que rodea a dichas metodologías ágiles y las metodologías híbridas, por lo que compara la propuesta ágil y las metodologías tradicionales. Presenta las pautas para ser utilizado como referencia para proyectos complejos que busquen alternativas a las metodologías tradicionales ya que es considerada como una contribución a la investigación porque permite contextualizar el uso de las metodologías ágiles en los últimos años.

1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística

1.2.1. Teorías que respaldan la investigación

Teoría General de Sistemas

Hurtado (2011) indicó que la teoría general de sistemas se fundamenta:

En analizar los fenómenos como totalidades constituidas por partes que interactúan entre sí formando los denominados sistemas, pretendiendo finalmente integrar en el análisis las partes del fenómeno para lograr una totalidad lógica, resaltando de manera importancia la relación que tengan estas partes. Indicó que la teoría general de sistemas es perspectiva respecto a los sistemas y sus componentes. Con el estudio de un fenómeno primero se debe identificar cuál es el objetivo que se persigue y después la estructura que lo compone (p.3).

Teoría de la motivación humana

Palomo (2012) indicó que la teoría de la motivación humana estaba basada en la teoría de Maslow quien propone una jerarquía de necesidades y factores que motivan a las personas.

Identificó cinco categorías de necesidades, considerando un orden jerárquico de acuerdo a la importancia para la supervivencia y la capacidad de motivación. Es así como el hombre va satisfaciendo sus necesidades y conforme lo hace una nueva surge.

Las cinco categorías de necesidades son: fisiológicas, de seguridad, de amor y pertenencia, de estima y de auto-realización, siendo las cuatro primeras catalogadas como necesidades “deficitarias” y la última como necesidad de “desarrollo del ser” (p.91).

La jerarquía propuesta se encuentra representada de la siguiente manera:



Figura 1: Jerarquía de necesidades de Maslow.

Fuente: Palomino (2012, p. 92).

1.2.2. Bases teóricas de Metodología COM

Definición

Everis (2015) definió a la metodología COM como:

La consolidación del conocimiento obtenido, donde se recopilan e insertan las experiencias adquiridas en situaciones reales de proyectos para evitar problemas o mitigar riesgos que se presenten durante el ciclo de vida del mismo (p.1).

Arana, Ruiz y La Serna (2015) indicaron que la metodología:

“Permite brindar soluciones de TI basadas en desarrollos iterativos donde los requerimientos y sus soluciones están relacionados directamente con la colaboración entre el cliente, nuestros desarrolladores y los usuarios finales” (p.150).

Intelligence to Business (I2B) el 2014 definió la metodología como:

Un marco metodológico de trabajo que busca mejorar tanto la eficiencia en la producción y la calidad de los productos finales, para contar con la capacidad de respuesta al cambio en la definición de los productos, y proporcionar la mayor satisfacción posible al cliente, al entregar los productos dentro del plazo establecido y la retroalimentación continua durante la fase de construcción del producto (p.1).

Salvador (2013) definió las metodologías como “un conjunto de prácticas de desarrollo de software que han sido creados por usuarios experimentados” (p.1).

Dimensiones de la Metodología COM

Alcance

Wuttke, Snijders y Zandhuis (2014) definieron al alcance como:

La respuesta a la pregunta ¿qué?: qué ¿producto? resultará del proyecto y qué resultados intermedios son necesarios para obtener el producto final, es decir, el alcance del producto, las características y funciones propias del resultado final del proyecto, al igual que el alcance del proyecto, es decir, todo el trabajo necesario para obtener el alcance del producto (p.69).

Para Wuttke, Snijders y Zandhuis (2014) gestionar el alcance del proyecto “comprende los procesos necesarios para definir y controlar el trabajo necesario (dentro del alcance) y evitar el trabajo innecesario (fuera del alcance) para obtener el resultado del proyecto” (p.69).

Rodriguez, Fernández y Romero (2013) indicaron que “el contenido del alcance de un proyecto debe contener toda la información necesaria para delimitar el mismo, describiendo claramente lo que cae dentro del proyecto de forma inequívoca y lo que hay que hacer para completarlo con éxito” (pp. 50-51).

El PPMC - Consultores Internacionales (2013) indicaron que la definición de la gestión del alcance:

Es el proceso que delimita lo que está y no está incluido en el proyecto y sus entregables. El plan para la gestión del alcance es un componente importante para la dirección del proyecto ya que permite fijar las actividades que se realizarán durante el desarrollo, monitoreo y control del alcance del proyecto (p.1).

Llorens (2005) indicó que el alcance de un proyecto, en términos generales, está definido por dos grandes elementos:

La funcionalidad puesta en producción al finalizar el proyecto y el conjunto de productos entregados al término del proyecto. El alcance

de un proyecto es la definición de sus fronteras. Establece lo que el proyecto entregará, así como también lo que no entregará (p.151).

Tiempo

La Asociación Española para la Calidad (2017) indica que la gestión del tiempo “se debe entender como la distribución adecuada del tiempo de trabajo que le tomara a una persona al ejecutar la tarea asignada. Gestionar el tiempo permite obtener la mayor productividad posible si es administrado de forma correcta” (p.1).

Wuttke, Snijders y Zandhuis (2014) indicaron que gestionar el tiempo de un proyecto se refiere: “a los procesos que se requieren para gestionar su culminación en el plazo previsto e incluye el establecimiento de fechas de entrega, hitos y fecha de finalización factibles, teniendo en cuenta las restricciones conocidas” (p.81).

Másmela (2014) indicó que gestionar el tiempo del proyecto involucra: “crear un plan que refleje como se definirán, secuenciarán, estimarán duración de las actividades y los recursos del proyecto, así como se desarrollará y controlará el cronograma” (p.156).

PMBOK (2013) según la guía explicó que gestionar el tiempo del proyecto incluye:

Los procesos requeridos gestionar la culminación dentro del plazo establecido, los procesos son: planificar la gestión del cronograma, definir las actividades, secuenciar las actividades, estimar los recursos de las actividades, estimar la duración de las actividades, desarrollar el cronograma, controlar el cronograma (p.141).

Costo

Wuttke, Snijders y Zandhuis (2014) indicaron que la “gestión del costo del proyecto consiste en elaborar el presupuesto y en hacer que el costo real quede dentro de los límites del presupuesto aprobado” (p.93).

Másmela (2014) indicó que la gestión del costo del proyecto involucra: “crear un plan que refleje como estimar, presupuestar y controlar los costos del proyecto y que se pueda completar dentro del presupuesto aprobado desde la planificación” (pp. 128-156).

El PPMC - Consultores Internacionales (2013) indicaron que gestionar el costo es: “el proceso que establece los procedimientos, las políticas y la documentación necesaria para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto” (p.1).

PMBOK (2013) según la guía explicó que la gestión de los costos del proyecto incluye:

Los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de tal forma que al completarse el proyecto se ajuste al presupuesto aprobado. Los procesos de la gestión de los costos del proyecto son: planificar la gestión de los costos, estimar costos, determinar el presupuesto y controlar los costos (p.193).

Calidad

Wuttke, Snijders y Zandhuis (2014) indicaron que la “gestión del costo del proyecto consiste en elaborar el presupuesto y en hacer que el costo real quede dentro de los límites del presupuesto aprobado” (p.93).

Másmela (2014) indicó que la gestión de la calidad del proyecto incluye: “todas las actividades de la organización que ejecuta, ello va a determinar las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativas a la calidad, de tal forma que el proyecto llegue a cubrir las necesidades por las cuales se emprendió” (p. 156).

PMBOK (2013) según la guía explicó que:

La gestión de la calidad del Proyecto para implementar un sistema de gestión de calidad en el ámbito del proyecto hace uso de las

políticas y procedimientos de la organización. De esta forma aporta en la ejecución de las actividades para la mejora continua del proceso, de la forma en como las lleva a cabo la organización ejecutora. La Gestión de la Calidad del Proyecto busca asegurar que se logren y se verifiquen los requisitos del proyecto, incluidos los del producto (p.227).

El PPMC - Consultores Internacionales (2013) indicaron que la gestión de la calidad es: “el proceso que permite identificar los estándares y requisitos importantes para la calidad del proyecto, el producto y los esfuerzos de la dirección de proyectos. Como resultado de este proceso se obtiene el plan de gestión de calidad” (p.1).

Referentes de la metodología COM

Según Everis, los referentes de la metodología COM son los siguientes:



Figura 2: Referentes de la Metodología COM.

Fuente: Everis (2015, p. 2).

Calidad de software ISO 9126: Define los elementos que deben tener un software para que sea de calidad, dentro de estos se tiene: funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.

Calidad de software CMMI (Capability Maturity Model Integration): Es el modelo de madurez que permite mejorar el desarrollo de productos y servicios, consiste en un conjunto de las mejores prácticas que cubre el ciclo de vida de un producto software desde su concepción a la entrega y su operación y mantenimiento. Tiene 5 niveles: Inicial, gestionado, definido, gestionado cuantitativamente y optimizado.

Gestión de procesos PMI: Utiliza como base el PMBOK, que es la guía de fundamentos de la dirección de proyectos, que fue publicada por el Instituto de Dirección de Proyectos. La guía proporciona una metodología para el desarrollo y ejecución de proyectos.

Métrica: Es una metodología de desarrollo y mantenimiento de sistemas de información, es promovida por el ministerio de administraciones públicas del gobierno de España para la sistematización de actividades del ciclo de vida de los proyectos software en el ámbito de las administraciones públicas.

Prince (Process in controlled environments): Es un conjunto de métodos para la gerencia de proyectos de forma eficaz y aplicable a cualquier tipo de proyecto.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library): Es un marco de trabajo de las buenas prácticas destinadas a facilitar la entrega de servicios de tecnología de la información.

Métodos fundamentales de la metodología COM

Másmela (2014) indica los siguientes métodos fundamentales que sirven como base para métodos específicos y que se centran en el desarrollo de soluciones de Tecnologías de Información (p.55-80).

Gestión de Proyectos: Detalla las actividades a realizar durante todo el ciclo de vida del proyecto, con el objetivo final de llevar el control del mismo.



Figura 3: Fases de la gestión de Proyectos.

Fuente: Másmela (2014, p. 57).

Desarrollo Genérico: Contempla el ciclo de vida completo de un producto software, pasando por las fases de Estrategia de Proyecto, Gestión de Requisitos y Revisión Funcional, Diseño Funcional, Diseño Técnico, Construcción, Pruebas, Despliegue y Peticiones de Cambio.

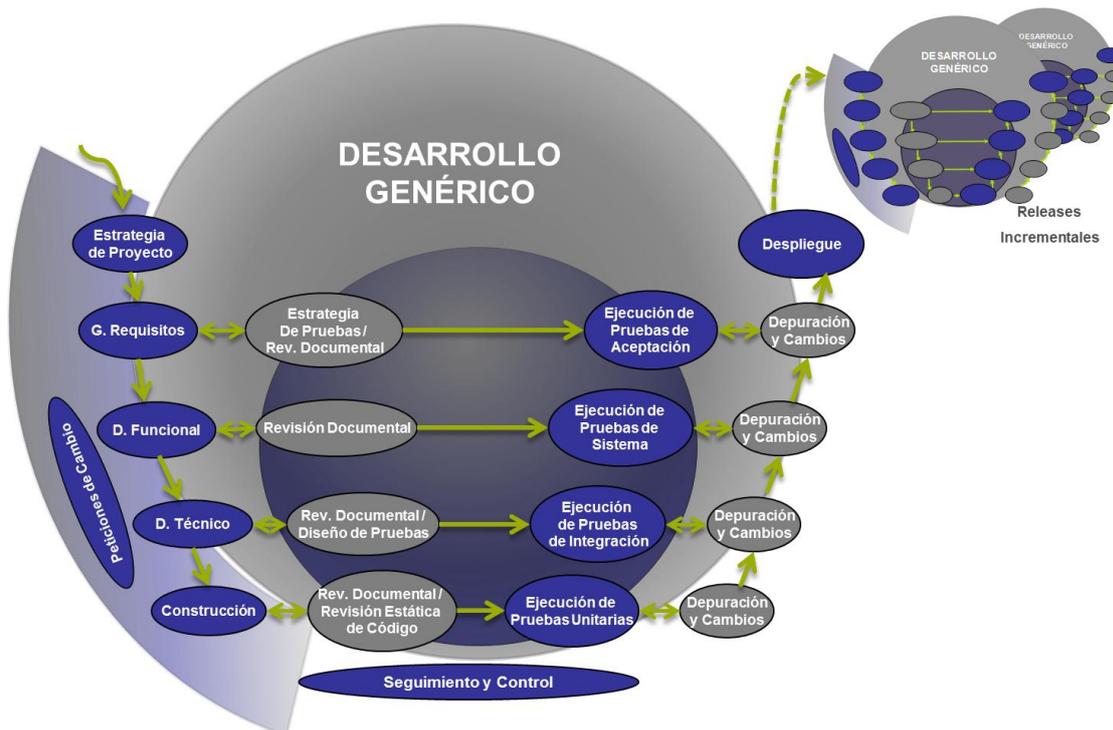


Figura 4: Desarrollo genérico de software.

Fuente: Másmela (2014, p. 63).

Estrategia de despliegue: Especificación de la fase de Despliegue del Método de Desarrollo Genérico. Describe todas las actividades a realizar para la implantación y el despliegue de un proyecto de Desarrollo Software.

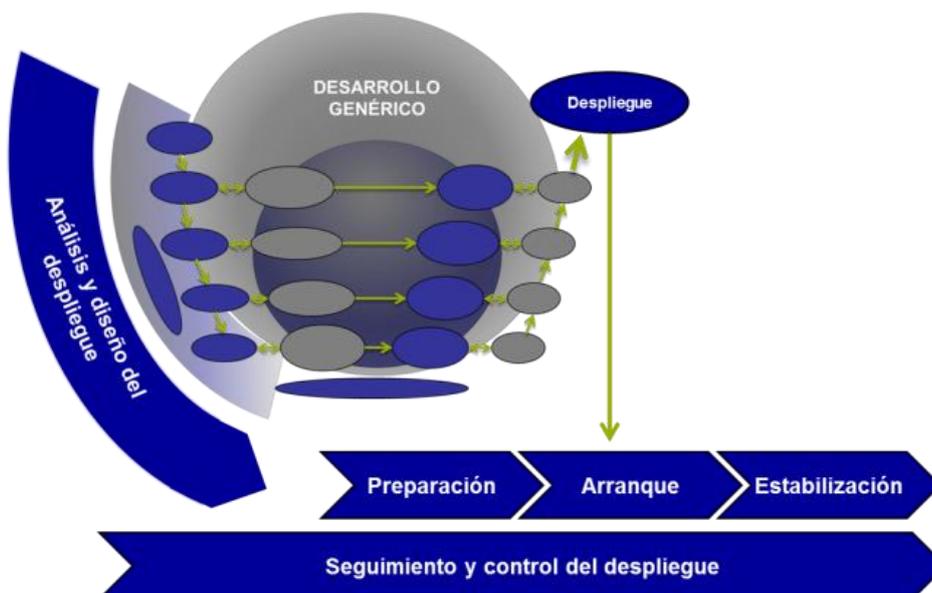


Figura 5: Estrategia de despliegue en el desarrollo de software.

Fuente: Másmela (2014, p. 70).

Técnicas aplicadas en la metodología COM

Everis (2015) lista las siguientes técnicas que son aplicadas durante la implementación de la metodología COM en las diferentes fases del desarrollo de software (p.1).

Tabla 1

Lista de técnicas aplicadas en la Metodología COM

Técnica	Descripción
Técnica de Desglose de Trabajo (WBS)	Técnica de planificación mediante la cual se define y cuantifica el trabajo a realizar en todo el proyecto. Representación gráfica de las diferentes actividades que se han de llevar a cabo. Dichas actividades estarán agrupadas por paquetes de trabajo. Involucra subdividir los paquetes en componentes más pequeños y más manejables para proporcionar mejor control administrativo.
Técnica Análisis de Suposiciones	Técnica que explora la exactitud de las suposiciones e identifica riesgos del proyecto para inexactitudes, inconsistencias o estado incompleto de las suposiciones, generando una síntesis creativa de suposiciones en conflicto.
Técnica de arriba hacia abajo (Top-Down)	Técnica que sirve para producir estimaciones de tamaño efectivas cuando existe una cantidad limitada de información acerca del proyecto.
Técnica Diagrama de Gantt	Técnica en la que se listan actividades se coloca una escala de tiempo, permite visualizar las actividades o fases del proyecto y su duración en el tiempo.
Técnica Diagrama de Flechas (ADM)	Técnica que representa las interdependencias y relaciones que se preceden entre las actividades del proyecto.

Técnica	Descripción
Técnica Método de Ruta Crítica (CPM)	Técnica cuyo propósito es mostrar el tiempo requerido para completar el proyecto, identificando qué actividades son críticas para mantener el calendario al proporcionar una vista gráfica del proyecto.
Técnica Diagrama PERT	Técnica cuyo propósito es mostrar de una forma explícita y clara la dependencia de actividades.
Técnica Puntos Función	Técnica para medir el tamaño del software, que pretende medir la funcionalidad entregada, es útil en cualquiera de las fases de vida del software.
Técnica Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa)	Técnica que consiste en una representación gráfica que muestra la relación cualitativa e hipotética de los diversos factores, su propósito es indicar las relaciones existentes entre las Causas (Factores) y los Efectos (Características de Calidad).
Técnica del Valor Ganado (EVT)	Técnica de gestión de proyectos que mide el progreso del proyecto de manera objetiva al comparar: 1) la cantidad de trabajo que fue planificado, 2) lo que fue realmente ganado, y 3) lo que fue realmente gastado (coste actual incurrido), para determinar si el desempeño en el coste y calendario coinciden realmente con lo planificado.
Técnica Histograma de Avances de Costes	Técnica de seguimiento que permite representar la evolución temporal de los costes estimado y real a lo largo del proyecto.
Técnica de Obtención de Requisitos	Técnica que nos indica como tener en cuenta todos los puntos de vista que pueden participar en el proceso de obtención de requisitos en un proyecto de desarrollo SW

Técnica	Descripción
Técnica de Planificación y Estimación	Técnica que proporciona las tareas a realizar, la estimación de tiempo y de recursos requeridos.
Técnica de Modularización	Técnica que indica como dividir el software en diferentes componentes, resolver cada uno por separado y por último unirlos en una solución única.
Técnica de Diseño de la Interfaz de Usuario	Técnica que nos indica los aspectos más importantes a tener en cuenta a la hora de diseñar un interfaz de usuario.
Técnica de Reuniones de Trabajo	Esta práctica permite obtener información de varias personas, tomar decisiones estratégicas, tácticas u operativas, transmitir ideas sobre un determinado tema, analizar nuevas necesidades de información, así como comunicar los resultados obtenidos.
Técnica de Modelado de requisitos en UML	La finalidad de la técnica es representar gráficamente los requisitos con un enfoque estándar, como alternativa más comprensible a la descripción meramente textual de los mismos.
Técnica de Testing basado en riesgos	Técnica analítica para establecer el enfoque del método de Pruebas y que toma como base el análisis de los riesgos del proyecto.
Técnica de Revisión entre pares (peer review)	Técnica estática de revisión sobre productos de trabajo, ya sea código fuente, documentos de especificación de requisitos, diseños funcionales, diseños técnicos, planificaciones.
Técnicas de Caja Blanca	Son técnicas dinámicas de diseño de pruebas. Exploran la estructura de los programas. En vez de probar la totalidad del código, se aseguran que una serie de elementos particulares del código funcionan

Técnica	Descripción
	correctamente.
Técnica de Particionamiento de equivalencia	Es una técnica empleada durante el diseño de casos de prueba. Puede aplicarse en cualquier nivel de pruebas (unitarias, integración, sistema y aceptación). Se emplea durante el diseño de casos de prueba, para ayudar a seleccionar el conjunto de casos de pruebas óptimo.
Técnica de Tablas de Decisión	Es una técnica empleada durante el diseño de casos de prueba. Está orientada a la lógica de negocio, donde diferentes combinaciones de entradas dan como resultados diferentes acciones.
Técnica de Casos de Uso	Es una técnica empleada durante el diseño de casos de prueba. Se basa en la especificación existente del software.
Técnica de Pruebas de mutación (Mutation Testing)	Es una técnica de testing que mide la efectividad de los casos de pruebas unitarias que se hayan generado.
Técnica de Triunfos rápido (Quick Wins)	Consiste en elaborar una estrategia que priorice todas aquellas acciones y decisiones que se puedan tomar de forma rápida, y para las cuales tenemos la certeza de que darán resultados satisfactorios.
Técnica de definición de métricas de seguimiento y control del despliegue	Esta técnica pretende describir los conceptos más importantes relacionados con la definición de métricas.
Técnica de estructura primer contacto	Técnica para tener el primer contacto con el Cliente.
Técnica de proceso de detección	Técnica que consiste en detectar la necesidad de compra del Cliente, a fin de adaptar a ella el enfoque de la entrevista.

Técnica	Descripción
Técnicas de Tratamiento del Precio	Técnicas para rebatir el tratamiento del precio.
Técnica para Rebatir Objeciones	Técnicas para rebatir las objeciones del Cliente.
Técnica de Tácticas utilizadas por el cliente	Técnica que sirve para identificar las tácticas utilizadas por el Cliente.
Técnica de Señales de Cierre	Técnica que sirve para identificar las señales de cierre, es decir, aquellos detalles, conductas, gestos, comentarios, del Cliente que manifiestan su decisión de compra.

Fuente: Elaboración propia.

Herramientas de la metodología COM

Las herramientas utilizadas con la aplicación de la metodología COM según Fiallos (2015) son:

STEPS (Software Tools for Excellence in Projects & Services): Suite de herramientas pre-configuradas según la metodología COM, integradas entre ellas y destinadas a cubrir todas las fases del ciclo de desarrollo de software, es el paquete de herramientas que todo proyecto de desarrollo necesita.

Selección de Herramientas: Metodología de comparación de herramientas y análisis cuantitativo.

Herramienta de Selección de Herramientas: Herramienta de evaluación - ponderación de herramientas.

Selección de Herramientas específicas de pruebas: Enlace a la selección específica de herramientas de pruebas que se propone desde el método de Pruebas de COM.

Easy Case: Orientado a Diseño y Análisis estructurado. Realiza Diagramas de Flujo de Datos, Diagrama de Modelado de Datos y Diagramas de Estructuras.

DB Designer 4: Herramienta de Diseño de Bases de Datos.

NetBeans: IDE de Desarrollo de arquitecturas en la plataforma J2EE 1.4.

Eclipse: Entorno de Desarrollo Integrado para desarrollos en Java.

1.2.3. Bases teóricas de desempeño laboral

Definición

Enciclopedia colaborativa en la Red Cubana - ECURED (2017), indica que el desempeño laboral es: “el rendimiento laboral y el comportamiento que expresa el trabajador al ejecutar las funciones y tareas que le fueron encomendadas por el cargo que ocupa en el contexto laboral lo cual le permite demostrar sus aptitudes, capacidades” (p. 1).

Chiavenato (2015), definió el desempeño laboral como: “el conjunto de herramientas, técnicas, metodologías, recursos y procedimientos que permiten gestionar un proyecto. De forma directa o indirectamente puede ayudar al director del proyecto a gestionar de forma eficiente un proyecto hasta su culminación” (p.59).

Carrión (2010), consideró el desempeño como: “la medida aplicada a la forma en cómo ejecuta una persona su rol en el trabajo. Este rol se puede medir como un índice de resultado de productividad, comparando las conductas del trabajador frente a las expectativas que tiene la organización” (p. 4).

Rivas (2009), refirió el desempeño laboral como "la evaluación que una persona hace de otra, indica que esta valoración es tan antigua como la propia existencia del hombre" (p.87).

Dimensiones del Desempeño Laboral

Productividad

Bohigues (2014), indicó que la productividad es: “la relación entre lo producido y los medios empleados de forma que, si para poca producción se emplea muchos medios, la productividad es baja, en tanto, si con pocos medios se genera más producción, entonces la productividad es alta” (p- 161).

López (2013), precisó que la productividad es “una medida de capacidad, es la producción entre el tiempo, es una especie de potencia integral de gente y equipos, que se consume por un tiempo para materializar la energía, y un costo que se convierte en rentabilidad” (p. 16).

Fernández (2010), definió la productividad como:

La capacidad de alcanzar los objetivos y dar respuestas de calidad con el menor esfuerzo humano, físico y financiero, en beneficios de todos; lo cual permite a las personas que desarrollen su potencial y obtengan un cambio para mejorar el nivel en su calidad de vida (p. 21).

Torres (2008), indicó que la productividad es:

El indicador que evidencia el uso de los recursos en la producción de bienes y servicios; convirtiéndose en una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos, mostrando así la eficiencia con la cual los recursos como capital, conocimientos, recursos humanos, energía, entre otros; son usados para producir bienes y servicios en el mercado. Es por ello que se puede considerarse la productividad como una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos logrados (p. 1).

Desarrollo de competencias

Psicopedagogía (2017), definió el desarrollo de competencias desde las siguientes perspectivas:

Desde el punto de social es la capacidad de resolver problemas de forma eficaz y eficiente en determinado tiempo. Del punto de vista pedagógica es la capacidad de solucionar dichos problemas haciendo uso del conocimiento, desde tres perspectivas reciprocas: el saber que permite organizar y sistematizar, el saber hacer que facilita secuenciar de forma ordenada para una resolución práctica y el saber ser en la cual se demuestran actitudes y valores positivos (p.1).

Hurtado (2011) describió el desarrollo de competencias como: “el nivel del desempeño de los conocimientos, habilidades, destrezas y valores que fueron obtenidos como resultado de los procesos de aprendizaje al buscar alcanzar el desarrollo eficaz de una cierta actividad profesional que tiene relación con los sistemas operacionales” (p. 7).

Carrión (2010) indicó que el desarrollo de competencias es “la actitud y habilidades que el trabajador contribuye en su empleo para cumplir con sus responsabilidades de manera eficaz y satisfactoria” (p. 4).

Blanco (2009) definió el desarrollo de competencias como: “la capacidad para ejecutar de forma exitosa una actividad laboral que ya fue previamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución de un trabajo; es una capacidad real y demostrada” (p. 18).

Capacidades

Riobó (2017) definió la capacidad laboral como “el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes y/o potencialidades de orden físico, mental y social, que le permite desempeñarse en un trabajo habitual” (p. 1).

Sum (2015) indicó que la capacidad es el “talento natural y el grado de competencia que aprende una persona, lo que le permite desempeñar tareas que guardan relación con una meta ya establecida” (p.67).

Elejalde (2014) definió la capacidad del trabajo como “la posibilidad máxima que tiene el organismo, o uno de sus sistemas de realizar una determinada actividad en un tiempo determinado y con la calidad requerida” (p. 1).

Martínez (2005) consideró a las capacidades de un trabajador como: “una herramienta que tiene un desarrollo continuo, lo que permite a la organización obtener ventajas más competitivas en el mercado al que acceda, esto debido a que las personas son consideradas ejes centrales en los avances que puedan obtener” (pp. 94-95).

Beneficios económicos

Economia48 (2017), definió los beneficios económicos como:

La remuneración económica o en especie que es otorgado a los trabajadores por prestar un servicio a determinada empresa. Es el precio por el trabajo prestado. El salario puede ser establecido de forma bilateral, por acuerdo entre las dos partes contratantes, el empresario y trabajador, o puede ser fijado como parte de la negociación colectiva, entre las organizaciones empresariales y los sindicatos (p.1).

Economipedia (2016) definió al beneficio económico como:

El cálculo de la diferencia entre ingresos y costos que derivan de una actividad económica establecida. Se interpreta como un incremento del capital de un país o región, donde se experimenta un progreso positivo en sus habitantes. En este contexto se puede medir el beneficio económico a más detalle a través del producto bruto interno (p. 1).

Petit (2014) citó la definición de beneficios económicos como: “los honorarios o gratificaciones otorgadas por la empresa al trabajador como parte del reconocimiento a su labor brindada. Son los haberes que forman el conjunto de compensación total” (p. 148).

López (2014) puntualizó los beneficios económicos como:

Una designación que se paga por el trabajo realizado, conocido con otros términos como "salario", "remuneración" o "retribución". La remuneración es la contraprestación del empleador que debe no solo reconocer por los servicios prestados, sino, en lo general por el hecho que el trabajador se pone a su disposición, se somete y se subordina al plan de trabajo de la organización. Esto significa que el salario es la cobertura de las necesidades de subsistencia de los trabajadores (p.452).

Factores del desempeño laboral

Carrión (2010), indicó que los factores del desempeño laboral son:

Satisfacción de trabajo: sensación de placer o dolor que se diferencia de los pensamientos, objetivos e intenciones del comportamiento: estas son las actitudes que contribuyen en la evaluación que realizan los gerentes para conjeturar el efecto que tendría la asignación de ciertas tareas en el comportamiento futuro del trabajador.

Autoestima: es el factor que determina de forma significativa el superar los trastornos depresivos. Es un sistema compuesto por las necesidades del trabajador que busca alcanzar una nueva situación en la empresa, como el ser reconocido dentro del equipo en el que se desenvuelve.

Trabajo en equipo: grupo de personas que se reúnen y alcanzan satisfacer un conjunto de necesidades, crean una estructura que tiene un sistema estable de interacciones.

Capacitación del trabajador: proceso de formación que implementa el área de recursos humanos para lograr que el personal mejore su desempeño lo más eficientemente posible (pp.9-10).

Objetivos de la evaluación de desempeño laboral

Sum (2015), lista los siguientes objetivos que las empresas buscan con la evaluación del desempeño laboral de sus trabajadores:

Proporcionar capacitación a los empleados: Con la evaluación podrá identificar las actividades que se requieran reforzar, recomendando que deben establecerse reuniones con los empleados y puedan hablar de sus fortalezas y debilidades.

Determinar los incrementos salariales: Con la evaluación de los empleados se proporciona una base justa sobre la cual se pueda determinar el incremento salarial.

Tomar la decisión para ascensos/despidos: Determinar qué empleados serán ascendidos y en caso contrario los que desafortunadamente no cumplan con lo esperado, a pesar de haber recibido retroalimentación, asesoría y capacitación (p.29).

Técnicas de evaluación de desempeño

Dessler y Varela (2011) expusieron las siguientes técnicas que forman parte esencial de la mayoría de procesos de evaluación:

Evaluación de pares: Se realiza la evaluación de un trabajador por parte de sus colegas, los estudios indican que este tipo de evaluación suele ser más efectiva y eficaces.

Comités evaluadores: Dichos comités se encuentran compuestos por el supervisor inmediato y unos tres o cuatro supervisores. Resulta ser positivo ya que ofrece un recurso que introduce la evaluación en diferentes facetas de desempeño.

Autoevaluaciones: Suelen utilizarse de forma ocasional junto con la evaluación de los supervisores. El inconveniente es que en algunos casos los trabajadores se evalúan mucho más alto que lo realizado por sus supervisores.

Evaluación por parte del personal subalterno: En algunas empresas se aplica este tipo de evaluación permitiendo a los subalternos evalúen el desempeño de sus supervisores.

Evaluación de 360° grados: Denominada evaluación integral, es una de las más utilizadas el día de hoy por las organizaciones, ya que la información se

recopila alrededor del trabajador, desde sus supervisores, subalternos, colegas y clientes internos (pp.143-148).

Métodos de medición del desempeño

Existen muchos métodos para evaluar el rendimiento laboral, Sum (2015) en su investigación consideró 4 principales métodos para la medición del desempeño y estos son:

Método de escala gráficas: Es el método más utilizado y difundido, permite evaluar el desempeño del trabajador a través de factores de evaluación que ya fueron definidos y clasificados como bueno, malo, excelente.

Método de elección forzada: este método consiste en valorar el desempeño a través de frases descriptivas de alternativas de tipos de desempeño individual. Se agrupan a través de bloques, en los que cada uno tiene de dos o cuatro frases, el evaluador solo puede elegir una, la que sea más acorde al desempeño del trabajador evaluado, a esto se denomina "elección forzada". Cada elección previamente ya tiene un puntaje asignado.

Método de investigación de campo: este método es desarrollado por un especialista quién realiza entrevistas para la evaluación, lo hace con el apoyo del superior inmediato, para evaluar el desempeño de sus subordinados, buscan las causas, los orígenes, y los motivos de tal desempeño, a través del análisis de hechos o situaciones. En este método inicialmente realizan una evaluación calificada según el desempeño como satisfactorio y menos satisfactorio, luego se realiza un análisis complementario donde cada trabajador es evaluado a mayor detalle, pero a través de preguntas realizadas por el gerente.

Método de incidentes críticos: es el método más práctico que se apoya en hechos relacionados al desempeño de los subordinados, ya sean estos aspectos muy positivos o muy negativos; los mismos que son considerados para su evaluación. Los aspectos positivos deben ser un aporte y ponerse en práctica y los negativos ser corregidos o ser eliminados. Al ejecutar esta técnica el jefe o

gerente de área inmediato estudia y anota los hechos excepcionalmente positivos y negativos con respecto al desempeño de sus subordinados (pp.34-35).

1.2.3. Definición de términos básicos

COM: Corporate Methods (Everis, 2007, p.1)

Componente: Es una parte física reemplazable de un sistema que empaqueta el código de una determinada funcionalidad del mismo y que permite la comunicación e integración con otros componentes del mismo u otro sistema (Samamé, 2013, p. 94).

Entregables: Productos o servicios que se obtienen al realizar una o varias tareas específicas (Salvador, 2013, p.152).

Equipo de desarrollo: es el equipo encargado de convertir los requisitos del cliente en incrementos de producto. Es multidisciplinar y autogestionado. Se sincroniza diariamente y reflexiona de manera regular para mejorar el proceso de trabajo. Estima y desarrolla los objetivos/requisitos, velando por la calidad interna del producto (para poder crecer de manera sostenida) y presenta el resultado al Product Owner (Castillo, 2011, p. 84).

Normas de Gestión de Proyecto: Documento formalmente aprobado que guía la ejecución y control del proyecto, recogiendo la definición del proyecto, la planificación global, decisiones tomadas en la reunión Kick-Off, responsabilidades y línea base aprobada (Malpica, 2014, p. 114).

Planificación: Es el componente esencial para iniciar los proyectos con una base sólida y con garantías para abordar el proyecto adecuadamente. Se trata de definir al inicio del proyecto todo aquello que pueda ser predecible, intentando reducir al máximo la incertidumbre sobre los tres aspectos clave de la gestión del proyecto: coste, plazo y funcionalidad del proyecto (Castillo, 2011, p. 84).

Proyecto: Conjunto articulado y coherente de actividades, recursos cuantificados y equipo de personas idóneas, orientadas a alcanzar uno o varios objetivos y que entregan uno o más productos o servicios a un cliente o a un usuario final, dentro de un presupuesto y calendario establecido (Castillo, 2011, p. 80).

Pruebas de Sistema: Permiten verificar detalladamente el funcionamiento global del sistema. Se ejecutan bajo un enfoque de caja negra. Se deben realizar después de haber comprobado que cada módulo funciona correctamente y que la integración entre éstos también (Herrera, 2011, p. 145).

Pruebas Unitarias: Actividad que consiste en comprobar la conformidad del sistema de una forma modular. Su objetivo es probar aisladamente cada función o módulo del sistema desde el punto de vista estructural (código) y funcional (Herrera, 2011, p. 145).

Reunión KICK-OFF: Reunión inicial o conjunto de reuniones iniciales (dependiendo de la envergadura del proyecto) que identifican el arranque formal de un proyecto (Malpica, 2014, p. 113).

Técnica: Conjunto de actividades, conceptos y reglas que indican cómo realizar una tarea concreta. Una misma técnica se puede aplicar a más de una tarea y una misma tarea puede ser llevada a cabo con la ayuda de más de una técnica (Malpica, 2014, p. 113).

1.3. Justificación

Justificación teórica

La presente investigación permitirá aportar el conocimiento existente sobre la Metodología COM y la relación que este tiene sobre el desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis, la que puede sistematizarse más adelante como una propuesta de metodología que puede ser incorporada como conocimiento para otras consultoras informáticas.

Justificación Metodológica

Contribuye en la implementación de Metodología COM a nivel de empresa, siendo consolidados con la aplicación en la atención de los requerimientos para los diferentes proyectos; no solo los involucrados en este caso de estudio que es BCP, REPSOL y CLARO.

Justificación Práctica

Permitirá conocer la relación que existe entre el desempeño laboral en consultores informáticos y en qué nivel es utilizada la metodología COM en el desarrollo de sus actividades en el día a día, sirviendo estas de base para la evaluación de desempeño anual que realiza la empresa para el reconocimiento en base a la meritocracia.

Justificación Legal

La investigación ha tomado de referencia la Norma ISO – 9126: Calidad de software, el cual define los elementos que debe tener un software para que sea de calidad. Estos elementos son: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad. (Abud, 2012, p.1). Con la investigación se busca que al determinar el grado de relación entre la metodología COM y el desempeño de los consultores informáticos se logre una mejora en la calidad de productos que se entregan a los clientes.

1.4. Problema

Realidad Problemática

Internacional

En el mundo la tecnología de la información y la comunicación se han consolidado como uno de los pilares fundamentales en la economía de un país. En el estudio realizado por la consultora Gartner el mismo que se encuentra a cargo del foro económico mundial, estimó que el mercado mundial de las TICs supuso alrededor de 3,6 billones de dólares en el 2012 y que en el 2015 superaría los cuatro

billones, indicando que en países como Alemania la industria TIC emplea más de 845 mil personas.

Como parte de las TICs, cabe destacar los productos de software, que pueden ser software de sistemas, software de programación y software de aplicación. Con lo que respecta al software de programación, intervienen las metodologías de desarrollo que en los últimos años las que están predominando son las metodologías ágiles cobrando importancia en campos como salud, banca, entretenimiento, hardware, defensa, entre otros.

En la investigación realizada por Samamé (2013, p.12) muestra una tabla donde se evidencia cómo la metodología ágil viene siendo utilizada en las empresas más importantes a nivel mundial, en las que cabe mencionar IBM, SAP, Amazon, entre otras. Esto debido a que filosofía de las metodologías ágiles va de acorde a la realidad mundial que se encuentra en constante cambio y con un alto nivel de competitividad.

Nacional

Según el Gerente General de Software Enterprise Services, indicó que las empresas que se dedican a la fabricación y a dar mantenimiento al software en el Perú mantienen un ritmo de crecimiento promedio de 30%, lo que permitiría facturar al cierre del año 2015, un aproximado de 500 millones de dólares. En el país el sector formal de desarrolladores de software emplea a más de ocho mil ingenieros, para ese año los principales fabricantes que destacaban eran IBM, Tata, GMD y Cosapi Data.

La preocupación de los empresarios peruanos es ahora en la inversión en software ya no como un lujo sino más bien como una necesidad real para el crecimiento y la salud de las empresas, con ello buscan mecanismos para agilizar o simplificar sus procesos. La inversión es necesaria para poder mantener a la empresa competitiva y saludable en el mercado, conocer sus verdaderos indicadores y tener la capacidad de decisión con información real de la organización.

Como parte de la implementación de nuevas tecnologías el BBVA está implementando una nueva forma de trabajo que conlleva a la adopción de una nueva cultura empresarial más ágil y más flexible. Según Bravo (2016) la aceleración de la ejecución de proyectos de transformación exige un cambio cultural en el grupo, lo que conlleva a liberarse de la rigidez organizativa e ir adoptando un formato más colaborativo, teniendo como objetivo acelerar la velocidad de ejecución y la calidad de la misma. Desde el 2014 el BBVA ya estaba adoptando una metodología ágil, siendo elegida scrum, que es una de las más conocidas en la actualidad.

Local - Empresarial

La tendencia de elegir una metodología para ser aplicado durante el desarrollo del software se evidencia en las principales consultoras que predominan en el mercado peruano, así encontramos a Tata Consultancy Services Sucursal Perú, Estratega, Itsight, MDP, entre otras.

La consultora Everis S.A.C ha optado por aplicar una metodología durante el desarrollo de software, esta metodología es denominada Metodología COM. Debido a la necesidad de realizar el desarrollo de sistemas que permitan administrar los requerimientos, y ante la posibilidad de potenciar y ampliar la oferta de cara a sus clientes, Everis denomina a la metodología tradicional como metodología COM de cara a seguir con el mismo principio de abstracción.

Si bien es cierto al aplicar una metodología durante el desarrollo de un software se busca cumplir con el tiempo, costo, alcance y calidad establecidos; esto no se alcanzará si los involucrados en el desarrollo, en este caso los consultores informáticos, no se sienten comprometidos con el rol que desempeñan. En everis el crecimiento de cada consultor depende de la meritocracia que viene siendo evaluado cada año con el proceso de calificación, la misma que está ligada a la eficiencia, eficacia con la cual se desempeña.

Con la adopción de una metodología, everis busca incrementar la productividad de los consultores informáticos de cara al cliente, mostrando una

mejor alternativa para garantizar la calidad de los productos que entregan. Es por ello que en la investigación lo que se busca es determinar la relación que existe entre la gestión de proyectos haciendo uso de la metodología COM y el desempeño laboral en consultores informáticos.

Formulación del Problema

La investigación se centra en identificar el grado de relación que existe entre la gestión de proyectos haciendo uso de la metodología COM y el desempeño laboral en Consultores informáticos que laboran en Everis, ya que es muy importante para que Everis logre el éxito como empresa hacia sus clientes, y además porque le permitirá al consultor tener un crecimiento dentro en la organización.

Se debe puntualizar la importancia del tema que se desarrolla, ya que considera el bienestar de los colaboradores en su trabajo, su calidad de vida laboral, y como esto puede afectar su desempeño en el trabajo. En caso de un desempeño laboral negativo puede generar pérdidas, gastos, conflictos y demás situaciones adversas que pueden conllevar a la organización a ser ineficiente. Por ello se quiere saber cuál es la brecha en el uso de la metodología COM y si esto influye en el desempeño que vienen mostrando los consultores informáticos.

Problema general:

¿Cuál es la relación de la Metodología COM y el desempeño laboral en Consultores informáticos de la empresa Everis en el 2017?

Problemas específicos:

Problema específico 1:

¿Cuál es la relación entre la Metodología COM y la dimensión productividad en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017?

Problema específico 2:

¿Cuál es la relación entre la Metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017?

Problema específico 3:

¿Cuál es la relación entre la Metodología COM y la dimensión capacidades que demuestran los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017?

Problema específico 4:

¿Cuál es la relación entre la Metodología COM y la dimensión beneficios económicos de los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017?

1.5. Hipótesis

Hipótesis general:

Existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y el Desempeño Laboral en Consultores Informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Hipótesis específicas:

Hipótesis específica 1:

Existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y la dimensión productividad en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Hipótesis específica 2:

Existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Hipótesis específica 3:

Existe una relación significativa y positiva entre la metodología COM y la dimensión capacidades que demuestran los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Hipótesis específica 4:

Existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y la dimensión beneficios económicos de los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017

1.6. Objetivos

Objetivo general:

Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y el desempeño laboral en Consultores informáticos de la empresa Everis en el 2017.

Objetivos específicos:

Objetivo específico 1:

Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión productividad en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Objetivo específico 2:

Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Objetivo específico 3:

Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión capacidades que demuestran los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Objetivo específico 4:

Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión beneficios económicos de los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

II. Marco Metodológico

2.1. Variables

Variable 1: Metodología COM

Definición Conceptual

La metodología es la consolidación del conocimiento obtenido en everis, donde se recopilan e insertan las experiencias adquiridas en situaciones reales de proyectos para evitar problemas o mitigar riesgos que se presenten durante el ciclo de vida del mismo. (EVERIS, 2015, p.1)

Variable 2: Desempeño Laboral

Definición Conceptual

Desempeño laboral es el rendimiento laboral y el comportamiento que expresa el trabajador al ejecutar las funciones y tareas que le fueron encomendadas por el cargo que ocupa en el contexto laboral lo cual le permite demostrar sus aptitudes, capacidades (OCURED, 2017, p.3).

2.2. Operacionalización de variables

Definición Operacional de la variable Metodología COM

La variable Metodología COM y sus dimensiones serán medidas utilizando los datos que serán recolectados a través de un cuestionario.

Tabla 2*Matriz de Operacionalización de la variable Metodología COM*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Likert	Niveles	Rangos
Alcance	Recopilación de requisitos	1	1 – Nunca	1 – No optimo	13 - 30
	Definición del alcance	2	2 – Casi nunca	2 – Medio	31 - 48
	Verificación del alcance	3	3 – Algunas veces	3 - Optimo	49 - 65
Tiempo	Definición de actividades	4	4 – Casi siempre		
	Secuenciar las actividades	5	5 - Siempre		
	Estimar recursos y duración de las actividades	6			
	Desarrollar el cronograma	7			
Costo	Estimar costos	8			
	Determinar el presupuesto	9			
Calidad	Planificar la calidad	10			
	Realizar el aseguramiento de la calidad	11,12			
	Control de calidad	13			

Fuente: Elaboración propia.**Definición Operacional de la variable Desempeño Laboral**

La variable desempeño laboral y sus dimensiones serán medidas utilizando los datos que serán recolectados a través de un cuestionario.

Tabla 3*Matriz de Operacionalización de la variable Desempeño Laboral*

Dimensiones	Indicadores	ítems	Escala de Likert	Niveles	Rangos
Productividad	Aplicación de metodologías	14	1 – Nunca	1 – No optimo	14 - 32
	Desarrollo de conocimientos	15	2 – Casi nunca	2 – Medio	33 - 51
	Entrega de productos de calidad	16	3 – Algunas veces	3 - Optimo	52 - 70
Desarrollo de competencias	Capacidad para la iniciativa	17	4 – Casi siempre		
	Flexibilidad a los cambios	18	5 - Siempre		
	Orientación a los resultados	19			
	Trabajo en equipo	20			
	Liderazgo	21			
Capacidades	Comunicación	22			
	Retroalimentación	23			
Beneficios Económicos	Autosuficiencia	24			
	Impacto en el reconocimiento	25			
	Remuneración	26			
	Impacto de los beneficios	27			

Fuente: Elaboración propia.

2.3. Metodología

Como metodología se adopta la propuesta de Hernández, Fernández y Baptista (2014) quienes plantean seguir los siguientes procesos fundamentales:

Planteamiento del Problema.

Revisión de la literatura.

Hipótesis.

Diseños.

Selección de la muestra.

Recolección de datos.

Análisis de los datos.

Presentación de resultados.

Reporte de resultados (p.14).

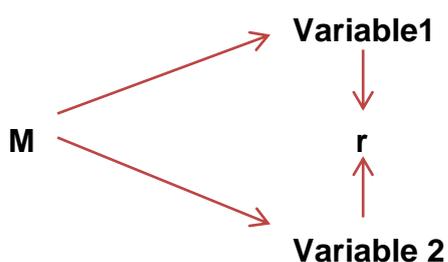
2.4. Tipo de estudio

El tipo de estudio descriptivo, según Hernández, Fernández y Baptista (2010,80) “buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”.

2.5. Diseño

El diseño es no experimental del nivel correlacional, según lo propuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2010, 81) “tienen como propósito conocer la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular”

Esquema:



Dónde:

M: Representa la muestra

Variable1: Metodología COM

Variabale2: Desempeño Laboral

r: Relación entre variables

2.6. Población, muestra y muestreo

Población

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014, 174) población “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”.

Para este estudio se consideró como población los consultores informáticos que se desempeñan en la fábrica de software de los proyectos CLARO, BCP y REPSOL, siendo un total de 585 consultores informáticos.

P = 585 consultores informáticos de la fábrica de software de los proyectos CLARO, BCP y REPSOL.

Tabla 4

Cantidad de consultores de la población

Proyecto	Cantidad de consultores	% representativo
Claro	158	27%
BCP	293	50%
Repsol	134	23%
TOTAL	585	100%

Fuente: Elaboración propia.

Muestra

Según Hernández R., Fernández R & Baptista P. (2014, 173) Muestra “es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta”.

Tamaño de la muestra

Según Morales (2012, 171) para el cálculo de la muestra se emplea la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * (\alpha * 0.5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))}$$

Dónde:

α : nivel de confianza, es el riesgo que aceptamos de equivocarnos al presentar nuestros resultados (también se puede denominar grado o nivel de seguridad), el nivel habitual de confianza es del 95% (1,96)

e: Margen de error, es el error que estamos dispuestos a aceptar de equivocarnos al seleccionar nuestra muestra. (5%)

N: Tamaño Población (universo) (585)

n: Tamaño de la muestra.

Luego de reemplazar los valores en la fórmula se obtuvo que el tamaño de la muestra es igual a 232 consultores. Para confirmar el valor obtenido se validó utilizando el cálculo proporcionado por Datum Internacional y se obtuvo el mismo valor que representa la muestra a ser estudiada.

M = 232 (Consultores informáticos de la fábrica de software)

Tabla 5

Cantidad de consultores de la muestra

Proyecto	Cantidad de consultores	% representativo
Claro	63	27%
BCP	116	50%
Repsol	53	23%
TOTAL	232	100%

Fuente: Elaboración propia.

Tipo de muestreo

El tipo de muestra aplicada aleatoria simple ya que de la población cualquiera de los individuos de estudio puede representar las características de la población.

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La técnica determinada para la recolección de los datos en la investigación es la encuesta, el mismo que será aplicada a la muestra determinada a través de una selección aleatoria simple. Según Mas (2010), la encuesta es una técnica de

recogida de información primaria y cuantitativa, con fines descriptivos, de una muestra representativa del universo objeto de estudio, mediante un cuestionario estructurado. (p.191).

Instrumento

El instrumento de aplicación de acuerdo con la técnica que se ha definido para la recolección de datos fue el cuestionario que fue dirigido a los consultores informáticos. Según Grande y Abascal (2013), el cuestionario es un conjunto articulado y coherente de preguntas para obtener la información necesaria para poder realizar la investigación que la requiere. (p.116).

En el cuestionario se está considerando preguntas del tipo politómicas con cinco alternativas, y que para su valoración se está utilizando la escala de Likert que nos ayudará a graduar la opinión que se recogerá de la muestra determinada.

Tabla 6*Ficha técnica del instrumento - Metodología COM*

Nombre del instrumento	Cuestionario sobre Metodología COM y desempeño laboral		
Autor	Katy Marlith Valle Llanca		
Año	2017		
Descripción			
Tipo de instrumento	Cuestionario		
Objetivo	Recolectar información que permita conocer la percepción de los consultores informáticos respecto a la aplicación de la metodología COM, con la finalidad de determinar la relación que tiene con su desempeño laboral.		
Historial	Propuesto por el autor		
Población	585 consultores informáticos de la fábrica de software de los proyectos CLARO, BCP y REPSOL		
Número de ítem	13		
Aplicación	Directa		
Tiempo de administración	10 minutos		
Normas de aplicación	El encuestado marcará el ítem de acuerdo a su criterio		
Escala:			
	Escala	Valor	
	Nunca	1	
	Casi nunca	2	
	Algunas veces	3	
	Casi siempre	4	
	Siempre	5	
Niveles y Rangos			
	Nivel	Valor	Rango
	No optimo	1	13 - 30
	Básico	2	31 - 48
	Optimo	3	48 - 65

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7*Ficha técnica del instrumento – Desempeño Laboral*

Nombre del instrumento	Cuestionario sobre Metodología COM y desempeño laboral		
Autor	Katy Marlith Valle Llanca		
Año	2017		
Descripción			
Tipo de instrumento	Cuestionario		
Objetivo	Recolectar información que permita conocer la percepción de los consultores informáticos respecto a su desempeño laboral, que permita determinar la relación con la aplicación de la metodología COM.		
Historial	Propuesto por el autor		
Población	585 consultores informáticos de la fábrica de software de los proyectos CLARO, BCP y REPSOL		
Número de ítem	14		
Aplicación	Directa		
Tiempo de administración	10 minutos		
Normas de aplicación	El encuestado marcará el ítem de acuerdo a su criterio		
Escala:			
	Escala	Valor	
	Nunca	1	
	Casi nunca	2	
	Algunas veces	3	
	Casi siempre	4	
	Siempre	5	
Niveles y Rangos			
	Nivel	Valor	Rango
	No optimo	1	14 - 32
	Básico	2	33 – 51
	Optimo	3	52 - 70

Fuente: Elaboración propia.

Validez

Para determinar la validez del instrumento de recolección de datos se aplicó el “juicio de experto”, para lo cual se tuvo el apoyo de los siguientes profesionales:

Tabla 8

Lista de experto que certificaron la validez del contenido del instrumento de recolección de datos

DNI	Grado Académico, Apellidos y Nombres	Institución donde labora	Calificación
43558070	Mag. Sánchez Pezo, Renzo Omar	Everis SAC	Aplicable
44356732	Mag. Ramirez Dett, Frank	Sistema integral de salud	Aplicable
47418598	Mag. Muñoz López, Jorge Luis	Everis SAC	Aplicable

Fuente: Elaboración Propia.

Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó el software IBM SPSS Statistics versión 22 aplicando el cálculo del estadístico del coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo como resultado el valor de 0,967.

Tabla 9

Estadístico de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.967	28

Fuente: Software IBM SPSS version22.

Como se observa en la tabla anterior, el resultado del valor de α es 0.935 este se encuentra dentro del rango más alto 0,8 a 1,0, lo que nos indica que el instrumento tiene un alto grado de confiabilidad, siendo validado así su uso para la recolección de datos.

2.8. Métodos de análisis de datos

Para el análisis de datos y realizar la descripción de la situación actual, cargamos y tabulamos los datos recogidos en la aplicación de las encuestas utilizando el software IBM SPSS Statistics v22, obteniendo como producto la base de datos de trabajo.

Para realizar un análisis descriptivo, utilizamos tablas de contingencia para un análisis bidimensional e histogramas que permitan describir la información correspondiente a la muestra.

Para el análisis inferencial y contraste con las hipótesis se utiliza el coeficiente Rho de Spearman.

III. Resultados

3.1. Análisis Descriptivo

Análisis descriptivo de la variable Metodología COM

Tabla 10

*Tabla de contingencia proyecto * metodología COM*

Consultores Informáticos		V1 - Metodología COM			Total
		No Optimo	Medio	Optimo	
Proyecto	BCP	6 (2.6%)	42 (18.1%)	68 (29.3%)	116 (50.0%)
	CLARO	5 (2.2%)	12 (5.2%)	46 (19.8%)	63 (27.2%)
	REPSOL	4 (1.7%)	11 (4.7%)	38 (16.4%)	53 (22.8%)
Total		15 (6.5%)	65 (28.0%)	152 (65.5%)	232 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia.

Según lo obtenido en la tabla 10 se tiene la siguiente calificación: del total de consultores informáticos encuestados 15 de estos califican como “No óptimo” el uso de la metodología COM, representando el 6.5% del total, 65 califican como “Medio” la importancia de esta metodología y representan el 28%, finalmente se tiene que 152 consultores informáticos señalan como “Óptimo” el uso de la metodología COM, lo cual representa el 65.5% del total de encuestados que fue 232 equivalente al 100%. Se tiene que la muestra representativa por proyecto es de 116 (50%) consultores que pertenecen al proyecto BCP, 63 (27.2%) del proyecto CLARO y 53 (22.8%) del proyecto REPSOL.

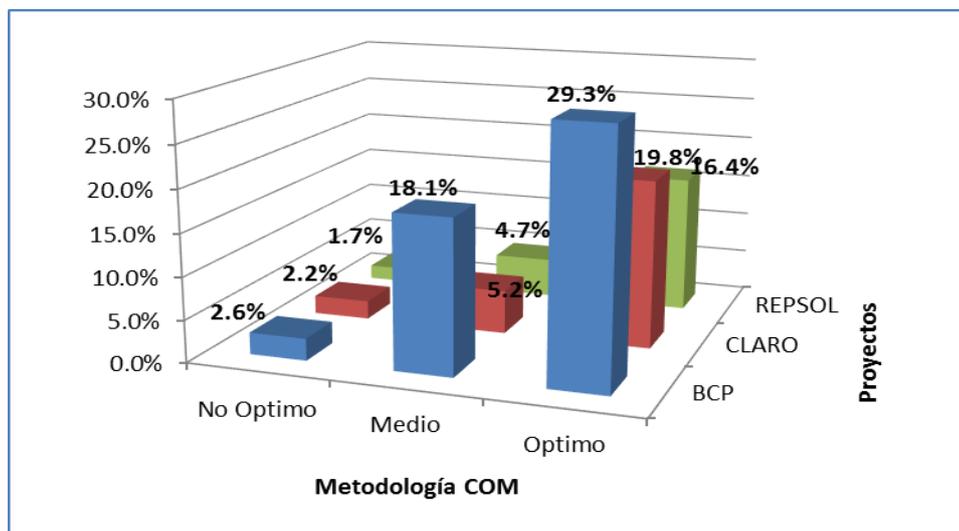


Figura 6: Histograma proyectos * metodología COM (elaboración propia).

En la figura 6 se observa que el nivel óptimo tiene mayor frecuencia en los 3 proyectos, sumando 152 respuestas (65.5%) en esta tendencia.

Análisis descriptivo de la variable Desempeño Laboral

Tabla 11

*Tabla de contingencia proyecto * desempeño laboral*

Consultores Informáticos		V2 - Desempeño Laboral			Total
		No Optimo	Medio	Optimo	
Proyecto	BCP	10 (4.3%)	28 (12.1%)	78 (33.6%)	116 (50.0%)
	CLARO	6 (2.6%)	8 (3.4%)	49 (21.1%)	63 (27.2%)
	REPSOL	2 (0.9%)	10 (4.3%)	41 (17.7%)	53 (22.8%)
	Total	18 (7.8%)	46 (19.8%)	168 (72.4%)	232 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia.

Según se observa en la tabla 11 a la variable desempeño laboral se da la siguiente calificación: del total de consultores informáticos encuestados 18 lo califican como “No óptimo” esto representando el 7.8% del total, 46 califican como “Medio” el desempeño laboral y representan el 19.8%, finalmente se tiene que 168 consultores informáticos señalan como “Óptimo”, lo cual representa el 72.4% del total de encuestados que fue 232 equivalente al 100%. Se tiene que la muestra representativa por proyecto es de 116 (50%) consultores que pertenecen al proyecto BCP, 63 (27.2%) del proyecto CLARO y 53 (22.8%) del proyecto REPSOL.

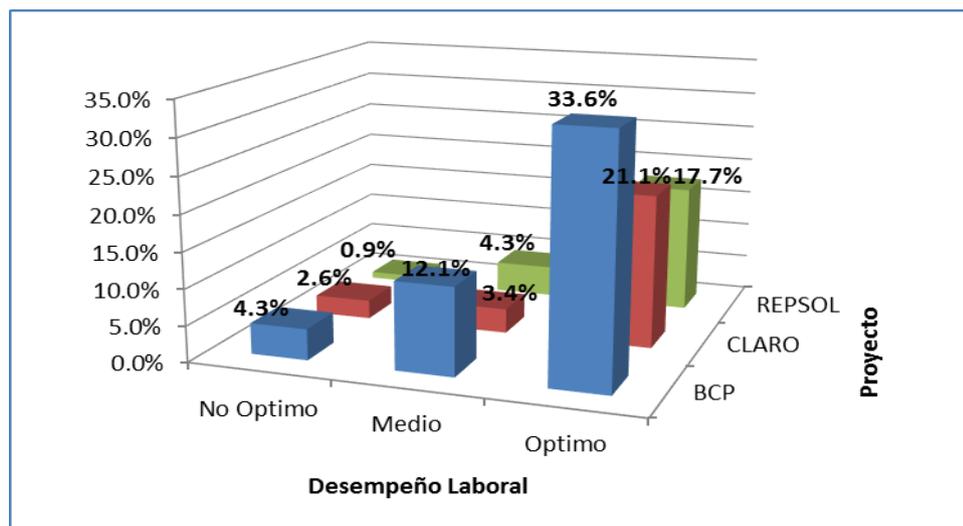


Figura 7: Histograma proyectos * desempeño laboral (elaboración propia).

En la figura 7 se observa que el nivel “óptimo” tiene mayor frecuencia en los 3 proyectos, sumando 168 respuestas (72.4%) en esta tendencia.

Análisis descriptivo de la variable Metodología COM y la variable Desempeño Laboral

Tabla 12

*Tabla de contingencia metodología COM * desempeño laboral*

Consultores Informáticos		V2 - Desempeño Laboral			Total
		No Optimo	Medio	Optimo	
V1 - Metodología COM	No Optimo	12 (5.2%)	3 (1.3%)	0 (0.0%)	15 (6.5%)
	Medio	6 (2.6%)	41 (17.7%)	18 (7.8%)	65 (28.0%)
	Optimo	0 (0.0%)	2 (0.9%)	150 (64.7%)	152 (65.5%)
Total		18 (7.8%)	46 (19.8%)	168 (72.4%)	232 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia.

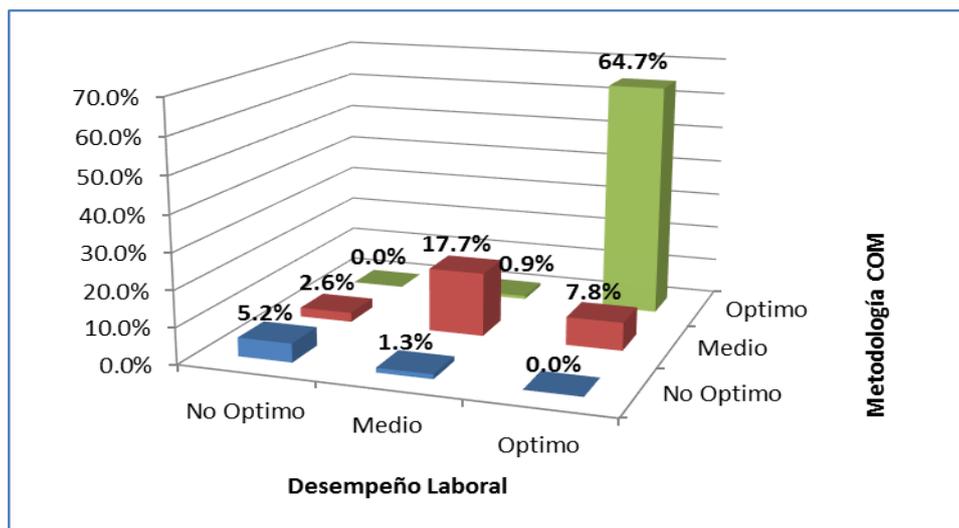


Figura 8: Histograma desempeño laboral * metodología COM (elaboración propia).

En la tabla 12 se observa que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el nivel “Óptimo” tanto de la variable desempeño laboral y de la variable metodología COM, con 150 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 64.7% del total. En el caso de la menor frecuencia se encuentra entre el nivel “No óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “Óptimo” de la variable desempeño laboral, 0 respuestas. En la figura 8 se observa que el nivel “Óptimo” es el que tiene mayor frecuencia sumando 168, que en porcentaje representa el 72.4% del total de encuestados.

Análisis descriptivo de la variable metodología COM y la dimensión productividad de la variable desempeño laboral

Tabla 13

*Tabla de contingencia metodología COM * dimensión productividad de la variable desempeño laboral*

Consultores Informáticos		V1 - Metodología COM			Total
		No Optimo	Medio	Optimo	
D1V2 - Productividad	No Optimo	10 (4.3%)	4 (1.7%)	0 (0.0%)	14 (6.0%)
	Medio	5 (2.2%)	54 (23.3%)	85 (36.6%)	144 (62.1%)
	Optimo	0 (0.0%)	7 (3.0%)	67 (28.9%)	74 (31.9%)
Total		15 (6.5%)	65 (28.0%)	152 (65.5%)	232 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia.

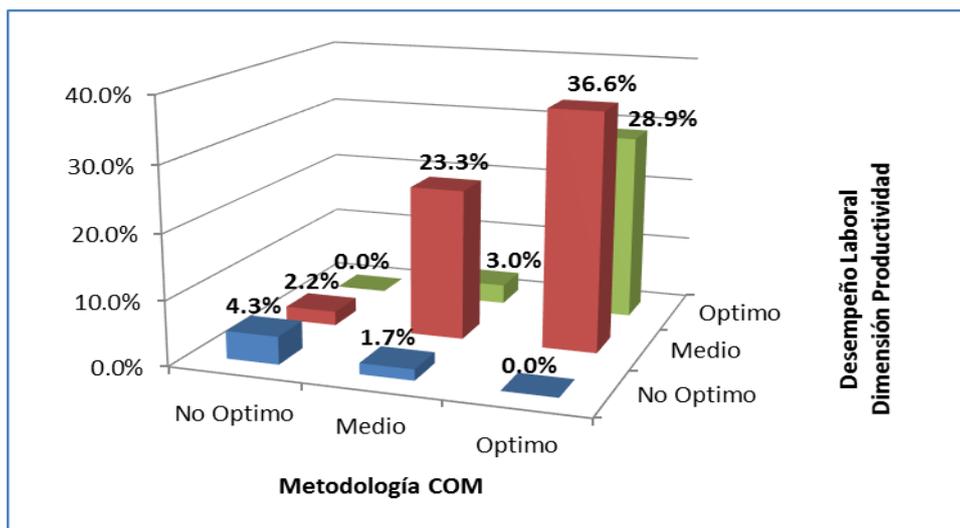


Figura 9: Histograma metodología COM * dimensión productividad de la variable desempeño laboral (elaboración propia).

En la tabla 13 se observa que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el nivel “Óptimo” en la variable metodología COM y en el nivel “Medio” de la dimensión productividad de la variable desempeño laboral, con 85 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 36.6% del total. Otro de los niveles que representa un nivel de frecuencia alto se encuentra en el nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y el nivel “Óptimo” de la dimensión productividad de la variable desempeño laboral, siendo representado por el 28.9%. En el caso de menor frecuencia de aceptación se tiene 2 escenarios: el primero que se encuentra entre el nivel “No óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “Óptimo” de la dimensión productividad de la variable desempeño laboral y el segundo se encuentra en el nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “No óptimo” de la dimensión productividad de la variable desempeño laboral, para ambos con 0 respuestas. Finalmente del análisis se obtuvo que el nivel “Óptimo” de la metodología COM es el que tiene mayor frecuencia sumando 152 respuestas, que en porcentaje representa el 65.5% del total de encuestados. En la figura 9 se observa que el nivel “Óptimo” de la metodología COM es el que tiene mayor frecuencia sumando 152 respuestas, que en porcentaje representa el 65.5% del total de encuestados.

Análisis descriptivo de la variable metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral

Tabla 14

*Tabla de contingencia metodología COM * dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral*

Consultores Informáticos		V1 - Metodología COM			Total
		No Optimo	Medio	Optimo	
D2V2 – Desarrollo de Competencias	No Optimo	12 (5.2%)	5 (2.2%)	0 (0.0%)	17 (7.3%)
	Medio	3 (1.3 %)	48 (20.7%)	15 (6.5%)	66 (28.4%)
	Optimo	0 (0.0%)	12 (5.2%)	137 (59.1%)	74 (64.2%)
Total		15 (6.5%)	65 (28.0%)	152 (65.5%)	232 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia.

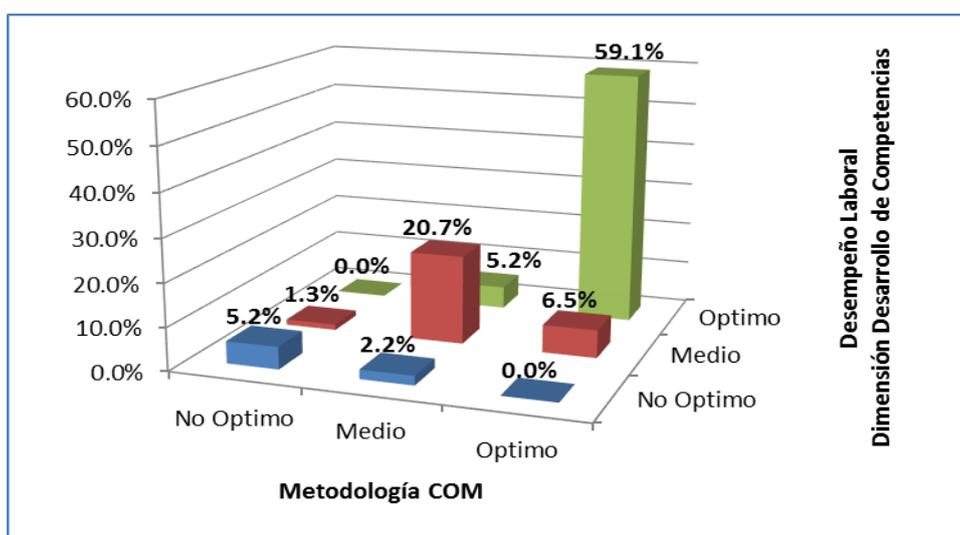


Figura 10: Histograma metodología COM * dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral (elaboración propia).

En la tabla 14 se observa que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel “Óptimo” tanto de la variable metodología COM y de la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral, con 137 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 59.1% del total. En el caso de la menor frecuencia tenemos 2 escenarios: el primero que se encuentra entre el nivel “No óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “Óptimo” de la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral y el segundo se encuentra en el

nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “No óptimo” de la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral, para ambos con 0 respuestas. En la figura 10 se observa que el nivel “Óptimo” de la metodología COM es el que tiene mayor frecuencia sumando 152 respuestas, que en porcentaje representa el 65.5% del total de encuestados.

Análisis descriptivo de la variable metodología COM y la dimensión capacidades de la variable desempeño laboral

Tabla 15

*Tabla de contingencia metodología COM * dimensión capacidades de la variable desempeño laboral*

Consultores Informáticos		V1 - Metodología COM			Total
		No Optimo	Medio	Optimo	
D3V2 – Capacidades	No Optimo	8 (3.4%)	10 (4.3%)	0 (0.0%)	18 (7.8%)
	Medio	7 (3.0 %)	23 (9.9%)	6 (2.6%)	36 (15.5%)
	Optimo	0 (0.0%)	32 (13.8%)	146 (62.9%)	178 (76.7%)
Total		15 (6.5%)	65 (28.0%)	152 (65.5%)	232 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia.

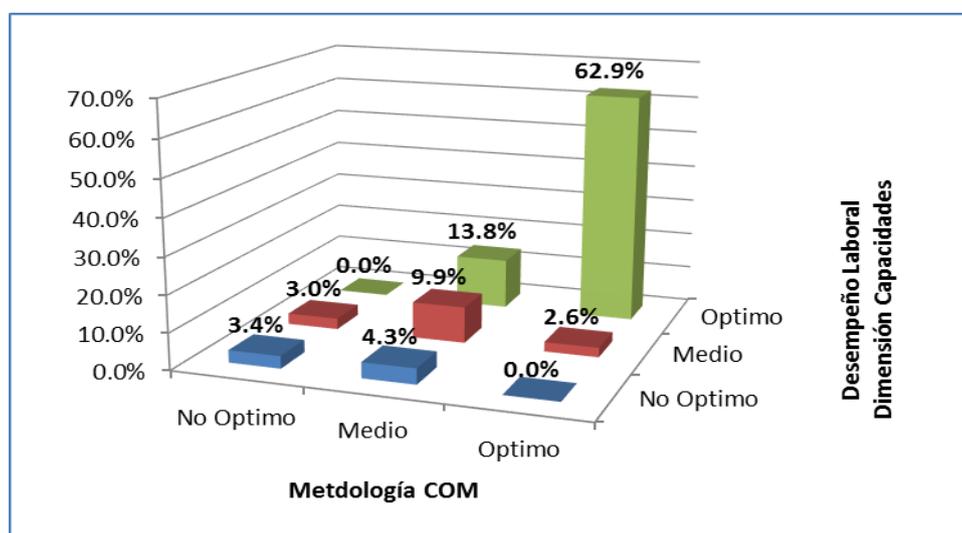


Figura 11: Histograma metodología COM * dimensión capacidades de la variable desempeño laboral (elaboración propia).

En la tabla 15 se observa que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y de la

dimensión capacidades de la variable desempeño laboral, con 146 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 62.9% del total. En el caso de la menor frecuencia tenemos 2 escenarios: el primero que se encuentra entre el nivel “No óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “Óptimo” de la dimensión capacidades de la variable desempeño laboral y el segundo se encuentra en el nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “No óptimo” de la dimensión capacidades de la variable desempeño laboral, para ambos con 0 respuestas. En la figura 11 se observa que el nivel “Óptimo” de la metodología COM es el que tiene mayor frecuencia sumando 152, que en porcentaje representa el 65.5% del total de encuestados.

Análisis descriptivo de la variable metodología COM y la dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral

Tabla 16

*Tabla de contingencia metodología COM * dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral*

Consultores Informáticos		V1 - Metodología COM			Total
		No Optimo	Medio	Optimo	
D4V2 –	No Optimo	11 (4.7%)	12 (5.2%)	0 (0.0%)	23 (9.9%)
Beneficios	Medio	4 (1.7 %)	50 (21.6%)	101 (43.5%)	155 (66.8%)
Económicos	Optimo	0 (0.0%)	3 (1.3%)	51 (22.0%)	54 (23.3%)
Total		15 (6.5%)	65 (28.0%)	152 (65.5%)	232 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia.

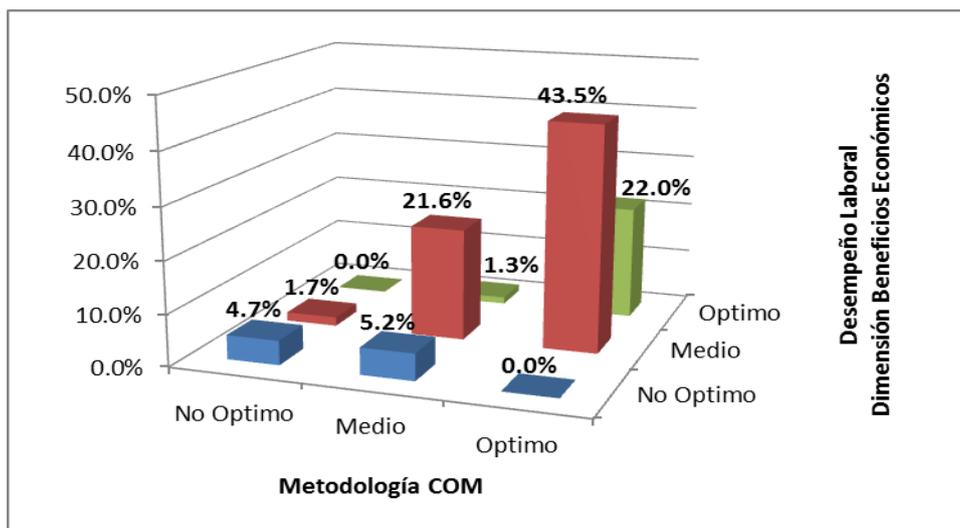


Figura 12: Histograma metodología COM * dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral (elaboración propia).

En la tabla 16 se observa que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “Medio” de la dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral, con 101 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 43.5% del total. En el caso de la menor frecuencia tenemos 2 escenarios: el primero que se encuentra entre el nivel “No óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “Óptimo” de la dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral y el segundo se encuentra en el nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “No óptimo” de la dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral, para ambos con 0 respuestas. En la figura 12 se observa que el nivel “Óptimo” de la metodología COM es el que tiene mayor frecuencia sumando 152, que en porcentaje representa el 65.5% del total de encuestados.

3.2. Análisis Inferencial

Contrastación de Hipótesis General

Formulación de la hipótesis estadística:

H1: Existe relación significativa y positiva entre la Metodología COM y el Desempeño Laboral en Consultores Informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

H0: No existe relación significativa y positiva entre la Metodología COM y el Desempeño Laboral en Consultores Informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Tabla 17

Matriz de correlación de la variables metodología COM y la variable desempeño laboral

			V1 - Metodología COM	V2 - Desempeño Laboral
Rho de Spearman	V1 - Metodología COM	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 232	,831** 232
	V2 - Desempeño Laboral	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,831** .000 232	1.000 232

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Contrastación de hipótesis estadística:

En la tabla 17 se observa que el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.831, determinando así que existe una relación significativa entre la variable metodología COM y el desempeño laboral. Así mismo el valor P (0.000) <0.05 nos indica que la relación entre las variables es estadísticamente significativa, con ello se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H₁).

Contrastación de Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Formulación de la hipótesis estadística:

H1: Existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y la dimensión productividad en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

H0: No existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y la dimensión productividad en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Tabla 18

Matriz de correlación de la variables metodología COM y la dimensión productividad de la variable desempeño laboral

			V1 - Metodología COM	D1V2 - Productividad
Rho de Spearman	V1 - Metodología COM	Coeficiente de correlación	1.000	,469**
		Sig. (bilateral)		.000
	N	232	232	
	D1V2 - Productividad	Coeficiente de correlación	,469**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
	N	232	232	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Contrastación de hipótesis estadística:

En la tabla 18 se observa que el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.469, determinando así que existe una relación significativa entre la variable metodología COM y la dimensión productividad de la variable desempeño laboral. Así mismo el valor P (0.000) <0.05 nos indica que la relación entre las variables es estadísticamente significativa con ello se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Hipótesis específica 2

Formulación de la hipótesis estadística:

H1: Existe una relación significativa entre la Metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

H0: No existe una relación significativa entre la Metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Tabla 19

Matriz de correlación de la variables metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral

			V1 - Metodología COM	D2V2 - Desarrollo de Competencias
Rho de Spearman	V1 - Metodología COM	Coefficiente de correlación	1.000	,777**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	232	232
	D2V2 - Desarrollo de Competencias	Coefficiente de correlación	,777**	1.000
Sig. (bilateral)		.000		
	N	232	232	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Contrastación de hipótesis estadística:

En la tabla 19 se observa que el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.777, determinando así que existe una relación significativa entre la variable metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral. Así mismo el valor P (0.000) <0.05 nos indica que la relación entre las variables es estadísticamente significativa con ello se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H₁)

Hipótesis específica 3

Formulación de la hipótesis estadística:

H1: Existe una relación significativa y positiva entre la metodología COM y la dimensión capacidades que demuestran los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

H0: No existe una relación significativa y positiva entre la metodología COM y la dimensión capacidades que demuestran los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Tabla 20

Matriz de correlación de la variables metodología COM y la dimensión capacidades de la variable desempeño laboral

			V1 - Metodología COM	D3V2 - Capacidades
Rho de Spearman	V1 - Metodología COM	Coeficiente de correlación	1.000	,675**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	232	232
	D3V2 - Capacidades	Coeficiente de correlación	,675**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	232	232

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Contrastación de hipótesis estadística:

En la tabla 20 se observa que el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.675, determinando así que existe una relación significativa entre la variable metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral. Así mismo el valor P (0.000) <0.05 nos indica que la relación entre las variables es estadísticamente significativa con ello se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H₁).

Hipótesis específica 4

Formulación de la hipótesis estadística:

H1: Existe una relación significativa y positiva entre la metodología COM y la dimensión beneficios económicos de los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

H0: No existe una relación significativa y positiva entre la metodología COM y la dimensión beneficios económicos de los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Tabla 21

Matriz de correlación de la variables metodología COM y la dimensión beneficios económicos de la variable desempeño laboral

			V1 - Metodología COM	D4V2 - Beneficios Económicos
Rho de Spearman	V1 - Metodología COM	Coefficiente de correlación	1.000	,515**
		Sig. (bilateral)		.000
	D4V2 - Beneficios Económicos	N	232	232
		Coefficiente de correlación	,515**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	232	232

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Contrastación de hipótesis estadística:

En la tabla 21 se observa que el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.515, determinando así que existe una relación significativa entre la variable metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral. Así mismo el valor P (0.000) <0.05 nos indica que la relación entre las variables es estadísticamente significativa con ello se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis alterna (H₁).

IV. Discusión

Discusión

La evidencia empírica encontrada señala respecto a la parte descriptiva de los datos procesados, que el nivel óptimo de la variable metodología COM está asociado con el nivel óptimo de la variable desempeño laboral, siendo este porcentaje de 64.7%; así mismo se tiene que el nivel medio de la variable metodología COM se relaciona con el nivel medio de la variable desempeño laboral, con una representación del 17.7%. Respecto al plano inferencial se pudo determinar la existencia de una correlación directa entre ambas variables, donde el coeficiente Rho de Spearman es igual a 0.831, que se encuentra dentro de los rangos 0.8 a 1. Con el análisis realizado nos permite determinar el grado de correlación entre la variable metodología COM y la variable desempeño laboral, siendo esta “muy alta”, el resultado obtenido concuerda con lo obtenido por Fiallos (2015), quien en su investigación concluye que el uso de una metodología hace que el esfuerzo, costo y tiempo se reduzcan, mejorando así la productividad en la etapa de desarrollo de un software. De igual forma también concuerda con lo investigado por Malpica (2014) quien concluyó que el uso de una la metodología implementada impulsa a la creación de equipos auto-organizados integrando a todos los miembros del equipo y disciplinas involucradas en el proyecto, con lo cual se crea un mejor clima laboral y mejora del desempeño. La aceptación de la metodología identificándose el grado de relación con el desempeño laboral concuerda con la investigación de Godoy y Taype (2015), quienes identifican factores que sirven como impulsores en la aceptación de las metodologías siendo estas la compatibilidad, facilidades de condiciones resaltando entre todas estas la utilidad y la voluntad de uso. Según lo encontrado en los resultados en la presente investigación la aplicación de la metodología COM debe mantenerse en el nivel en el que se encuentra logrando así un mejor desempeño de los consultores informáticos de la empresa EVERIS.

Respecto a la relación que existe entre la variable metodología COM y la dimensión productividad de la variable desempeño laboral se evidenció que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “Medio” de la dimensión productividad de la

variable desempeño laboral, con 85 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 36.6% del total. Así mismo, del análisis se obtuvo que el nivel “Óptimo” de la metodología COM es el que tiene mayor frecuencia sumando 152 respuestas, que en porcentaje representa el 65.5% del total de encuestados. Respecto al análisis inferencial aplicando el coeficiente de Rho de Spearman se obtuvo 0.469, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y determinar que existe una relación directa entre las variables: metodología COM y la dimensión productividad de la variable desempeño laboral; siendo este de nivel “Moderado”, ya que el valor del coeficiente se encuentra dentro del rango 0.4 a 0.6. El resultado obtenido concuerda con lo obtenido por Fiallos (2015), quien en su investigación concluye que el uso de una metodología hace que el esfuerzo, costo y tiempo se reduzcan, mejorando así la productividad en la etapa de desarrollo de un software. De igual forma también concuerda con lo investigado por Malpica (2014) quien concluyó que el uso de una la metodología implementada impulsa a la creación de equipos auto-organizados integrando a todos los miembros del equipo y disciplinas involucradas en el proyecto, con lo cual se crea un mejor clima laboral y mejora del desempeño.

Del análisis realizado respecto a la variable metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral, se observa que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel “Óptimo” tanto de la variable metodología COM y de la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral, con 137 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 59.1% del total. Además, del análisis se obtuvo que el nivel “Óptimo” de la metodología COM es el que tiene mayor frecuencia sumando 152 respuestas, que en porcentaje representa el 65.5% del total de encuestados. Respecto al análisis inferencial aplicando el coeficiente de Rho de Spearman se obtuvo 0.777, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y determinar que existe una relación directa entre las variables: metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias de la variable desempeño laboral; el nivel de relación identificado es “Alto”, ya que el valor del coeficiente se encuentra dentro del rango 0.6 a 0.8. El resultado obtenido concuerda con lo obtenido por Fiallos (2015), quien en su investigación concluye

que el uso de una metodología hace que el esfuerzo, costo y tiempo se reduzcan, mejorando así la productividad en la etapa de desarrollo de un software. De igual forma también concuerda con lo investigado por Malpica (2014) quien concluyó que el uso de una la metodología implementada impulsa a la creación de equipos auto-organizados integrando a todos los miembros del equipo y disciplinas involucradas en el proyecto, con lo cual se crea un mejor clima laboral y mejora del desempeño.

De igual forma al realizar el análisis de la variable metodología COM y la dimensión capacidades de la variable desempeño laboral, se observa que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el cruce del nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y de la dimensión capacidades de la variable desempeño laboral, con 146 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 62.9% del total. Además se observa que el nivel “Óptimo” de la metodología COM es el que tiene mayor frecuencia sumando 152, que en porcentaje representa el 65.5% del total de encuestados. Respecto al análisis inferencial aplicando el coeficiente de Rho de Spearman se obtuvo 0.675, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y determinar que existe una relación directa entre las variables: metodología COM y la dimensión capacidades de la variable desempeño laboral; el nivel de relación identificado es “Alto”, ya que el valor del coeficiente se encuentra dentro del rango 0.6 a 0.8. El resultado obtenido concuerda con lo obtenido por Fiallos (2015), quien en su investigación concluye que el uso de una metodología hace que el esfuerzo, costo y tiempo se reduzcan, mejorando así la productividad en la etapa de desarrollo de un software. De igual forma también concuerda con lo investigado por Malpica (2014) quien concluyó que el uso de una la metodología implementada impulsa a la creación de equipos auto-organizados integrando a todos los miembros del equipo y disciplinas involucradas en el proyecto, con lo cual se crea un mejor clima laboral y mejora del desempeño.

Finalmente del análisis realizado entre la variable metodología COM y la dimensión beneficios económicos en el nivel “Óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “Medio” de la dimensión beneficios económicos de la variable

desempeño laboral, con 101 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 43.5% del total. Además se observa que el nivel "Óptimo" de la metodología COM es el que tiene mayor frecuencia sumando 152, que en porcentaje representa el 65.5% del total de encuestados. Con respecto al análisis inferencial aplicando el coeficiente de Rho de Spearman se obtuvo 0.515, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y determinar que existe una relación directa entre las variables: metodología COM y la dimensión capacidades de la variable desempeño laboral; el nivel de relación identificado es "Moderado", ya que el valor del coeficiente se encuentra dentro del rango 0.4 a 0.6. El resultado obtenido concuerda con lo obtenido por Fiallos (2015), quien en su investigación concluye que el uso de una metodología hace que el esfuerzo, costo y tiempo se reduzcan, mejorando así la productividad en la etapa de desarrollo de un software. De igual forma también concuerda con lo investigado por Malpica (2014) quien concluyó que el uso de una la metodología implementada impulsa a la creación de equipos auto-organizados integrando a todos los miembros del equipo y disciplinas involucradas en el proyecto, con lo cual se crea un mejor clima laboral y mejora del desempeño.

V. Conclusiones

Conclusiones

Una vez concluido el presente estudio, los resultados obtenidos de análisis realizados con una muestra significativa de 232 consultores informáticos que pertenecen a los proyectos BCP, Claro y Repsol; permitieron identificar el grado de relación de la variable metodología COM y las dimensiones productividad, desarrollo de competencias, capacidades y beneficios económicos de la variable desempeño laboral:

- Primero** Se determinó que la metodología COM se relaciona significativamente con el desempeño laboral en consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017. Para el análisis se aplicó el coeficiente de Rho de Spearman que permitió identificar el grado de correlación de ambas variables siendo este de un nivel “Muy Alto”. El análisis se realizó.
- Segundo** Se determinó que la metodología COM se relaciona significativamente con la dimensión productividad en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017. Al aplicar el coeficiente de correlación de Rho de Spearman se obtuvo un valor igual 0.469, siendo así el nivel entre ambas variables “Moderado”.
- Tercero** Se determinó que la metodología COM se relaciona significativamente con la dimensión desarrollo de competencias en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017. Al aplicar el coeficiente de correlación de Rho de Spearman se obtuvo un valor igual 0.777, siendo así el nivel entre ambas variables “Alto”.
- Cuarto** La metodología COM se relaciona significativamente con la dimensión capacidades que demuestran los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017. Al aplicar el coeficiente de correlación de Rho de Spearman se obtuvo un valor igual 0.675, siendo así el nivel entre ambas variables “Alto”.

Quinto La metodología COM se relaciona significativamente con la dimensión beneficios económicos de los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017. Al aplicar el coeficiente de correlación de Rho de Spearman se obtuvo un valor igual 0. 515, siendo así el nivel entre ambas variables “Moderado”.

VI. Recomendaciones

Recomendaciones

- Primero** Evangelizar a los consultores informáticos el uso de la metodología en los demás proyectos que se encuentran en la cartera de la empresa EVERIS, y así mantener el grado de relación “muy alto” entre la aplicación de la metodología COM y el desempeño laboral, que fue lo obtenido luego de realizado el estudio.
- Segundo** Hacer seguimiento a la evangelización de la metodología y si se sigue el uso de las buenas prácticas que permita el desarrollo de los conocimientos de los consultores y que los productos entregados cumplan con los estándares de calidad, de esta manera mejorar la opinión de los consultores informáticos de un nivel “medio” a “óptimo” respecto a la metodología COM y la dimensión productividad.
- Tercero** Promover el trabajo en equipo, participación activa por parte del consultor informático, lo que le permita tomar la iniciativa, brindando sugerencias, comunicándose de forma asertiva, mostrando predisposición en su trabajo, y de esta forma mejorar su opinión de un nivel “medio” a “óptimo” respecto a la metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias.
- Cuarto** Promover la retroalimentación de los nuevos conocimientos adquiridos, que permita al consultor informático ser autosuficiente y demostrar un mejor desempeño durante el desarrollo de sus funciones, con ello se busca mejorar la opinión de los consultores informáticos de un nivel “medio” a “óptimo” respecto a la metodología COM y la dimensión capacidades se debe

Quinto Reconocer la labor desempeñada por los consultores informáticos a través de bonos, incremento de salario de acuerdo al mercado e incluso cursos de certificación, de manera que no exista mucha rotación de personal dentro de la empresa. Esperado lograr una mejor opinión de los consultores informáticos de un nivel “medio” a “óptimo” respecto a la metodología y la dimensión beneficios económicos.

VII. Referencias

Referencias

- Abud M. (2012), *Calidad en la industria del software. La norma ISO-9126*. Distrito Federal, México. Revista Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA). Instituto Politécnico Nacional (IPN). Recuperado el 20 de junio del 2017 de <http://148.204.210.204/revistaupiicsa/34/34-2.pdf>.
- AEC (16 de Marzo del 2017). Asociación española para la calidad. *Gestión del tiempo*. Recuperado el 3 de julio del 2017 de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/gestion-del-tiempo>
- Arana L. y Ruiz M. y La Serna N. (8 de febrero del 2015). *Análisis de aplicaciones empleando la computación en la nube de tipo PaaS y la metodología ágil Scrum*. Recuperado el 25 de junio del 2017 de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/12077>.
- Blanco A. (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Madrid, España: Narcea Ediciones. ISBN 978-84-277-1600-1. Recuperado el 28 de junio del 2017 de: https://books.google.com.pe/books?id=8Mm5NosYaccC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
- Bohigues I. (2014). *Temario pruebas de acceso a ciclos formativos de grado medio. Ámbito sociolingüístico*. Madrid, España: Cimapress editorial. ISBN 978-84-283-3477-8. Recuperado el 15 junio del 2017 de: https://books.google.com.pe/books?id=2BdNBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

Carrion F. (2010). *Desempeño laboral y el cumplimiento de objetivos de calidad de una empresa del ramo automotriz*. Universidad Autónoma de Querétaro. México. Recuperado el 4 de junio del 2017 de: <http://ri.uaq.mx/xmlui/handle/123456789/2947>.

Chiavenato I. (2011). *Administración de recursos humanos*. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado el 15 junio del 2017 de: https://books.google.com.pe/books?id=4l-KtgAACAAJ&dq=desempe%C3%B1o+laboral+definicion&hl=es&sa=X&redir_esc=y.

Colmenares A. (30 de Abril del 2012). *Tema N° 5 gestión de alcance del proyecto según la guía del PMBOK® / 30-04-2012 / Sesión 10*. Formula proyectos urbanos pmipe. Recuperado el 3 de julio del 2017 de <https://formulaproyectosurbanospmipe.wordpress.com/2012/05/08/tema-n-5-gestion-de-alcance-del-proyecto-segun-la-guia-del-pmbok-30-04-2012-sesion-10/>.

Datum Internacional (2017). *Tamaño de muestra*. Perú. Recuperado el 3 de julio del 2017 de <http://datum.com.pe/calculadora.php>.

Dessler, G. y Varela, R. (2011). *Administración de Recursos Humanos un enfoque latinoamericano*. 5a ed. Guatemala: Pearson. Recuperado el 10 de julio del 2017 de <http://biblio3.url.edu.gt/Publi/Libros/2014/AMD-RRHH/03.pdf>.

Diario Gestión (2016, 21 de mayo). *Industria del software peruano seguirá creciendo a dos dígitos, según experto*. Recuperado el 2 de julio del 2017, desde la dirección web: <http://gestion.pe/tecnologia/industria-software-peruano-seguira-creciendo-dos-digitos-segun-experto-2161373>

Ecured (4 de agosto del 2013). *Enciclopedia colaborativa en la red cubana*. Recuperado el 4 de julio del 2017 de https://www.ecured.cu/Desempe%C3%B1o_laboral.

Elejalde A. (22 de octubre del 2014). *Capacidad de trabajo y fatiga*. Recuperado el 2 de julio del 2017 de http://www.cubaeduca.cu/medias/h_escolar/cap_trab_fat.html.

Espinoza A. (2013). *Manual para elegir una metodología de desarrollo de software dentro de un proyecto informático*. Recuperado el 15 de mayo del 2017 de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2747/ING_521.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Fernández J. (9 de diciembre del 2015). *El mercado de las TIC en el Perú. Estudio de mercado*. Recuperado el 25 de junio 2017 de https://sie.fer.es/esp/Servicios/...interes...Mercado_TIC_Peru/file_20586.htm.

Fernández R. (2010). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. San Vicente, Alicante, España: Editorial Club Universitario. ISBN 978-84-8454-978-9. Recuperado el 18 de junio del 2017 de: https://books.google.com.pe/books?id=7MqsYPRYIJsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

Fiallos A. (2015). *Mejoramiento de la productividad de software por la adaptación de un marco de desarrollo ágil*. Recuperado el 22 de junio del 2017 de <https://www.researchgate.net/publication/279948339>.

Grande I. y Abascal E. (2011). *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. 11a ed. Madrid, España: Esic Editorial. ISBN 978-84-7356-747-3. Recuperado el 2 de julio del 2017 de: https://books.google.com.pe/books?id=ht_HBAAAQBAJ&dq=cuestionario+es&hl=es&source=gbs_navlinks_s.

Gimson L. (2012). *Metodologías ágiles y desarrollo basado en conocimiento*. Universidad Nacional de la Plata. Argentina. Recuperado el 22 de junio del 2017 de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/24942>.

Godoy D. y Taype R. (2015). *Modelos de aceptación de metodologías de desarrollo de software*. Universidad de Ciencias Aplicadas. Perú. Recuperado el 10 de junio del 2017 de <http://hdl.handle.net/10757/528193>.

Hernández R., y Fernández R y Baptista P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6a ed. Madrid, España: McGraw-Hill. ISBN 978-1-4562-2396-0.

Hurtado D. (2011). *Análisis del desarrollo de competencias desde la enseñanza asistida por computador*. México. ISBN 978-1-257-81753-5. Recuperado el 6 de julio del 2017 de https://books.google.com.pe/books?id=sEw4AwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

Hurtado D. (2011). *Teoría general de sistemas. Un enfoque hacia la ingeniería de sistemas*. 2a ed. México. ISBN 978-1-257-78193-5. Recuperado el 15 de junio del 2017 de https://books.google.com.pe/books?id=Ww41AwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

Larico R. (2015). *Factores motivadores y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de San Román - Juliaca 2014*. Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez". Perú. Recuperado el 5 de junio del 2017 de <http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/453/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Llorens J. (2005). *Gerencia de proyectos de tecnología de información*. Caracas, Venezuela: El nacional. ISBN 980-388-186-8. Recuperado el 4 de julio del 2017 de https://books.google.com.pe/books?id=7FmOMnfjNZIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

- López J. (2013). *Productividad*. Bloomington, EE. UU.: Palibrio LLC. ISBN 978-1-4633-7479-2. Recuperado el 22 de junio del 2017 de https://books.google.com.pe/books?id=ObSOAgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Malpica C. (2014). *Aplicación de la metodología Scrum para incrementar la productividad del proceso de desarrollo de software en la empresa CCJ S.A.C. Lima*. Universidad Nacional de Centro del Perú. Perú. Recuperado el 10 de julio del 2017 de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1138>.
- Mas F. (2010). *Temas de la investigación comercial*. 5a ed. San Vicente, Alicante, España: Editorial Club Universitario. ISBN 978-84-9948-223-1. Recuperado el 2 de junio del 2017 de https://books.google.com.pe/books?id=vuyxXaqGW7UC&dq=cuestionario+definicion&hl=es&source=gbs_navlinks_s.
- Másmela R. (2014). *Como implementar sistemas para la gestión de proyectos en organizaciones de desarrollo de software, guiados por un modelo de mejora continua*. Bogotá, Colombia: Grafiweb. ISBN 978-958-46-4739-9. Recuperado el 20 de junio del 2017 de: https://books.google.com.pe/books?id=9206BAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Maslow A. (29 de junio del 2012). *Teoría de la motivación humana*. Recuperado el 2 de julio del 2017 de <https://psicopedagogiaaprendizajeuc.wordpress.com/2012/06/29/abraham-maslow-y-su-teoria-de-la-motivacion-humana/>.
- Menéndez R. (2011). *Ingeniería de Software: Metodologías Aplicadas*. Universidad de Murcia. España. Recuperado el 10 de junio del 2017 de <http://www.um.es/docencia/barzana/IAGP/IAGP2-Metodologias-habituales.html>.

Morales P. (2008). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*. ISBN: 9788484682363. Madrid, España. Universidad Pontificia Comillas. Recuperado el 15 de junio del 2017 de www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pfd.

Palomino M. (2012). *Liderazgo y motivación de equipos de trabajo*. 6a ed. Madrid, España: ESIC Editorial. ISBN 978-84-7356-678-0. Recuperado el 17 de mayo del 2017 de https://books.google.com.pe/books?id=_9g_Zlehq0QC&pg=PA91&dq=teoria+de+la+motivaci%C3%B3n+humana&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjo1JfN15_VAhWBQiyYKHV_EBWEQ6AEIJTAA#v=onepage&q=teoria%20de%20la%20motivaci%C3%B3n%20humana&f=false.

Petit (26 de noviembre del 2014). *Beneficios socio - económicos en empresas de servicio especializado*. Recuperado el 5 de julio del 2017 de <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/forumhumanes/article/viewArticle/3181/4966>.

PMI (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK)*. 5a ed. Pensilvania, EE.UU: Project Management Institute.

PPMC (15 de marzo del 2013). *Project & Process Management Consulting - PPMC Consultores Internacionales*. 5.3. *Definir el alcance*. Recuperado el 9 de julio del 2017 de <http://ppmci.com/projectmanagement/435/53-definir-el-alcance.html>.

Riobó A. (23 de enero del 2017). Gerencie. *Calificación de la pérdida de capacidad laboral – qué es y en qué casos procede*. Recuperado el 15 de julio del 2017 de <https://www.gerencie.com/calificacion-de-la-perdida-de-capacidad-laboral.html>.

- Rodríguez A. y Fernández I. y Romero J. (2013). *La gestión integral de proyectos*. Madrid, España. Universidad Pontificia Comillas. ISBN 978-84-8468-495-4. Recuperado el 15 de junio del 2017 de https://books.google.com.pe/books?id=RQGgAQAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Román F. (1 de setiembre del 2014). *Gestiopolis. Tecnologías emergentes de la información y desarrollo de software*. Recuperado el 3 de julio del 2017 de <https://www.gestiopolis.com/tecnologias-emergentes-de-la-informacion-y-desarrollo-de-software/>.
- Salvador C. (2013). *Una revisión sistemática de usabilidad en metodologías ágiles*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú. Recuperado el 2 de junio del 2017 de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5027>.
- Samamé J. (2013). *Aplicación de una metodología ágil en el desarrollo de un sistema de información*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú. Recuperado el 22 de mayo del 2017 de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5044>.
- Sum M. (2015). *Motivación y desempeño laboral*. Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Recuperado el 20 de mayo del 2017 de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/43/Sum-Monica.pdf>.
- Torres M. (26 de julio del 2008). Infocaiser. *La productividad: conceptos y factores*. Recuperado el 16 de julio del 2017 de <http://infocaiser.blogspot.pe/2008/07/la-productividad-concepto-y-factores.html>

Wuttke T. y Snijders P. y Zandhuis A. El compañero de bolsillo de la guía del PMBOK. 3a ed. Zaltbommel, Países bajos: Van haren publishing. ISBN 978-90-8753-574-2. Recuperado el 22 de junio del 2017 de https://books.google.com.pe/books?id=nR-WAwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

Yepes D., Pardo C. y Salvador O. (25 de diciembre del 2015). *Revisión sistemática acerca de la implementación de metodologías ágiles y otros modelos en micro, pequeños y medianas empresas de software. Revista tecnológica EPSOL*. Recuperado el 23 de mayo del 2017 de <http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/454>.

VIII. Anexos

ANEXO 1

Matriz de consistencia

TITULO: Metodología COM y desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis 2017. AUTOR: KATY MARLITH VALLE LLANCA						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
Problema Principal: ¿Cuál es la relación que existe entre la Metodología COM y el desempeño laboral en Consultores informáticos de la empresa Everis en el 2017?	Objetivo Principal: Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y el desempeño laboral en Consultores informáticos de la empresa Everis en el 2017.	Hipótesis Principal: Existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y el Desempeño Laboral en Consultores Informáticos de la Empresa Everis en el 2017.	Variable – 1: Metodología COM			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles
			Alcance	Recopilación de requisitos	1	Optimo
				Definición de actividades	2	
				Verificación del alcance	3	
			Tiempo	Definición de actividades	4	No Optimo
				Secuenciar las actividades	5	
				Estimar recursos y duración de las actividades	6	
				Desarrollar el cronograma	7	
			Costo	Estimar costos	8	
Determinar el presupuesto	9					
Calidad	Planificar la calidad	10				
	Realizar el aseguramiento de la calidad	11,12				
	Control de calidad	13				
Problemas Específicos: PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión productividad en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017?	Objetivos Específicos: OE1: Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión productividad en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.	Hipótesis Específicas: HE1: Existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y la dimensión productividad en los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.				
PE2: ¿Cuál es la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias en los	OE2: Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y dimensión desarrollo de competencias en los	HE2: Existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y la dimensión desarrollo de competencias en los				

TITULO: Metodología COM y desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis 2017.						
AUTOR: KATY MARLITH VALLE LLANCA						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017?	consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017	consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017	Variable – 2: Desempeño Laboral			
PE3: ¿Cuál es la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión capacidades que demuestran los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017?	OE3: Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión capacidades que demuestran los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.	HE3: Existe una relación significativa y positiva entre la metodología COM y la dimensión capacidades que demuestran los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles
			Productividad	Aplicación de metodologías	14	Optimo
				Desarrollo de conocimientos	15	Medio
Entrega de productos de calidad	16	No Optimo				
PE4: ¿Cuál es la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión beneficios económicos de los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017?	OE4: Determinar la relación que existe entre la Metodología COM y la dimensión beneficios económicos de los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017	HE4: Existe una relación significativa y positiva entre la Metodología COM y la dimensión beneficios económicos de los consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017	Desarrollo de competencias	Capacidad para la iniciativa	17	
				Flexibilidad a los cambios	18	
				Orientación a los resultados	19	
				Trabajo en equipo	20	
				Liderazgo	21	
				Comunicación	22	
			Capacidades	Retroalimentación	23	
				Autosuficiencia	24	
			Beneficios Económicos	Impacto en el reconocimiento	25	
				Remuneración	26	
Impacto de los beneficios	27					

ANEXO 2

Matriz de operacionalización de variables

TITULO: Metodología COM y desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis 2017.					
AUTOR: KATY MARLITH VALLE LLANCA					
Variable	Dimensiones	Indicadores	No.	Ítems (Preguntas)	Niveles
Variable – 1: Metodología COM Es la cristalización del conocimiento de everis, donde se recogen y plasman las experiencias obtenidas en situaciones reales de proyectos y que permiten evitar problemas o mitigar riesgos que puedan surgir en el ciclo de vida del mismo. COM Agile es la extensión de la metodología COM (Everis, 2015)	Alcance “El contenido del alcance de un proyecto debe contener toda la información necesaria para delimitar el mismo, describiendo claramente lo que cae dentro del proyecto de forma inequívoca y lo que hay que hacer para completarlo con éxito” (Rodríguez, Fernández y Romero, 2013)	Recopilación de requisitos	1	¿Se recopila los requisitos funcionales y no funcionales en los requerimientos?	Óptimo Medio No óptimo
		Definición de actividades	2	¿Se define el alcance en los requerimientos en su concepción?	
		Verificación del alcance	3	¿Se verifica el alcance de los requerimientos antes de iniciar su atención?	
	Tiempo Gestionar el tiempo del proyecto involucra crear un plan que refleje como se definirán, secuenciarán, estimarán duración de las actividades y los recursos del proyecto, así como se desarrollará y controlará el cronograma (Másmela, 2014)		Definición de actividades	4	¿Se define las actividades a realizar por requerimientos?
			Secuenciar las actividades	5	¿Se realiza la secuencia de actividades para los requerimientos?
			Estimar recursos y duración de las actividades	6	¿Se estima los recursos de las actividades en cada uno de los requerimientos?
			Desarrollar el cronograma	7	¿Se ejecuta el cronograma de acuerdo a lo planificado?
	Costo “La gestión del costo del proyecto consiste en elaborar el presupuesto y en hacer que el costo real quede dentro de los límites del presupuesto aprobado” (Wuttke, Snijders y Zandhuis,		Estimar costos	8	¿Se realiza la estimación de costo durante la planificación del requerimiento?
			Determinar el presupuesto	9	¿Se determina el presupuesto asignado para la atención del requerimiento?

TITULO: Metodología COM y desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis 2017.					
AUTOR: KATY MARLITH VALLE LLANCA					
Variable	Dimensiones	Indicadores	No.	Ítems (Preguntas)	Niveles
	2014)				
	Calidad La gestión de la calidad es el proceso que permite identificar los estándares y requisitos importantes para la calidad del proyecto, el producto y los esfuerzos de la dirección de proyectos. Como resultado de este proceso se obtiene el plan de gestión de calidad (PPMC, 2013, p.1)	Planificar la calidad	10	¿Se realiza la planificación de la calidad del producto del requerimiento?	
		Realizar el aseguramiento de la calidad	11, 12	¿Se utiliza herramientas para el aseguramiento de la calidad del producto del requerimiento? ¿El producto de atención del requerimiento cumple con los estándares de calidad?	
		Control de calidad	13	¿Emplea mecanismos que permitan la mejora continua luego de la atención de los requerimientos?	
Variable – 2: Desempeño laboral	Productividad	Aplicación de metodologías	14	¿Aplica la metodología proporcionada por la empresa?	
Rendimiento laboral y el comportamiento que expresa el trabajador al ejecutar las funciones y tareas que le fueron encomendadas por el cargo que ocupa en el contexto laboral lo cual le permite demostrar sus aptitudes, capacidades.	“Es una medida de capacidad, es la producción entre el tiempo, es una especie de potencia integral de gente y equipos, que se consume por un tiempo para materializar la energía, y un costo que se convierte en rentabilidad” (López, 2013, p.16).	Desarrollo de conocimientos	15	¿Desarrolla sus conocimientos basándose en el uso de la metodología proporcionada por la empresa?	Optimo Medio
		Entrega de productos de calidad	16	¿Los productos entregados cumplen con los estándares de calidad?	No optimo
	Desarrollo de competencias	Capacidad para la iniciativa	17	¿Toma la iniciativa para plantear sugerencias sobre la metodología proporcionada por la empresa?	
	“La actitud y habilidades que el trabajador contribuye en su empleo para cumplir con sus responsabilidades de manera eficaz y satisfactoria” (Carrión, 2010, p.4).	Flexibilidad a los cambios	18	¿Muestra predisposición respecto a cambios que se presenten durante la atención del requerimiento?	
		Orientación a los resultados	19	¿La atención de los requerimientos está orientado al cumplimiento de objetivos y obtención de resultados?	

TÍTULO: Metodología COM y desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis 2017.

AUTOR: KATY MARLITH VALLE LLANCA

Variable	Dimensiones	Indicadores	No.	Ítems (Preguntas)	Niveles
		Trabajo en equipo	20	¿Participa del trabajo en equipo?	
		Liderazgo	21	¿Asume el papel de líder durante el desarrollo de sus labores?	
		Comunicación	22	¿Se comunica de forma asertiva con sus pares y superiores?	
	Capacidades "El talento natural y el grado de competencia que aprende una persona, lo que le permite desempeñar tareas que guardan relación con una meta ya establecida" (Sum, 2015, p.67).	Retroalimentación	23	¿Realiza retroalimentación de los nuevos conocimientos adquiridos?	
		Autosuficiencia	24	¿Se muestra autosuficiente para el desarrollo de sus funciones?	
	Beneficios Económicos Los honorarios o gratificaciones otorgadas por la empresa al trabajador como parte del reconocimiento a su labor brindada. Son los haberes que forman el conjunto de compensación total, las empresas quieren fortalecer sus objetivos a través del atraer y retener (Petit, 2014, p.1).	Impacto en el reconocimiento	25	Según su evaluación (Annual). ¿El uso de la metodología impacta en la nota obtenida?	
		Remuneración	26	¿Cree que la empresa le reconoce económicamente según el desempeño que ha demostrado actualmente?	
		Impacto de los beneficios	27	¿La empresa le ofrece beneficios que van de acorde a su desempeño?	

ANEXO 3

Instrumento de Recolección de Datos

Cuestionario para consultores informáticos

Proyecto: BCP [] Repsol [] Claro []

Antigüedad: [] meses

Instrucciones: Marque con un aspa la respuesta que crea conveniente teniendo en consideración el puntaje que corresponda de acuerdo al siguiente ejemplo: Nunca (1), Casi nunca (2), Algunas veces (3), Casi Siempre (4) y Siempre (5).

N°	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
Sobre metodología COM						
1	¿Se recopila los requisitos funcionales y no funcionales en los requerimientos?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
2	¿Se define el alcance en los requerimientos en su concepción?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
3	¿Se verifica el alcance de los requerimientos antes de iniciar su atención?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4	¿Se define las actividades a realizar por requerimientos?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
5	¿Se realiza la secuencia de actividades para los requerimientos?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
6	¿Se estima los recursos de las actividades en cada uno de los requerimientos?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
7	¿Se ejecuta el cronograma de acuerdo a lo planificado?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
8	¿Se realiza la estimación de costo durante la planificación del requerimiento?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
9	¿Se determina el presupuesto asignado para la atención del requerimiento?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
10	¿Se realiza la planificación de la calidad del producto del requerimiento?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
11	¿Se utiliza herramientas para el aseguramiento de la calidad del producto del requerimiento?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
12	¿El producto de atención del requerimiento cumple con los estándares de calidad?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

N°	Pregunta	Valoración				
		1	2	3	4	5
13	¿Emplea mecanismos que permitan la mejora continua luego de la atención de los requerimientos?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Sobre desempeño laboral						
14	¿Aplica la metodología proporcionada por la empresa?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
15	¿Desarrolla sus conocimientos basándose en el uso de la metodología proporcionada por la empresa?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
16	¿Los productos entregados cumplen con los estándares de calidad?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
17	¿Toma la iniciativa para plantear sugerencias sobre la metodología proporcionada por la empresa?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
18	¿Muestra predisposición respecto a cambios que se presenten durante la atención del requerimiento?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
19	¿La atención de los requerimientos está orientado al cumplimiento de objetivos y obtención de resultados?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
20	¿Participa del trabajo en equipo?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
21	¿Asume el papel de líder durante el desarrollo de sus labores?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
22	¿Se comunica de forma asertiva con sus pares y superiores?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
23	¿Realiza retroalimentación de los nuevos conocimientos adquiridos?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
24	¿Se muestra autosuficiente para el desarrollo de sus funciones?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
25	Según su evaluación (Annual). ¿El uso de la metodología impacta en la nota obtenida?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
26	¿Cree que la empresa le reconoce económicamente según el desempeño que ha demostrado actualmente?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
27	¿La empresa le ofrece beneficios que van de acorde a su desempeño?	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

ANEXO 4

Formato de validación del instrumento – 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE
MIDE LA VARIABLE: Metodología COM

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
ALCANCE								
1	¿Se recopila los requisitos funcionales y no funcionales en los requerimientos?	✓		✓		✓		
2	¿Se define el alcance en los requerimientos en su concepción?	✓		✓		✓		
3	¿Se verifica el alcance de los requerimientos antes de iniciar su atención?	✓		✓		✓		
TIEMPO								
4	¿Se define las actividades a realizar por requerimientos?	✓		✓		✓		
5	¿Se realiza la secuencia de actividades para los requerimientos?	✓		✓		✓		
6	¿Se estima los recursos de las actividades en cada uno de los requerimientos?	✓		✓		✓		
7	¿Se ejecuta el cronograma de acuerdo a lo planificado?	✓		✓		✓		
COSTO								
8	¿Se realiza la estimación de costo durante la planificación del requerimiento?	✓		✓		✓		
9	¿Se determina el presupuesto asignado para la atención del requerimiento?	✓		✓		✓		
CALIDAD								
10	¿Se realiza la planificación de la calidad del producto del requerimiento?	✓		✓		✓		
11	¿Se utiliza herramientas para el aseguramiento de la calidad del producto del requerimiento?	✓		✓		✓		
12	¿El producto de atención del requerimiento cumple con los estándares de calidad?	✓		✓		✓		
13	¿Emplea mecanismos que permitan la mejora continua luego de la atención de los requerimientos?	✓		✓		✓		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE
MIDE LA VARIABLE: Desempeño Laboral

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
PRODUCTIVIDAD								
14	¿Aplica la metodología proporcionada por la empresa?	✓		✓		✓		

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
PRODUCTIVIDAD								
15	¿Desarrolla sus conocimientos basándose en el uso de la metodología proporcionada por la empresa?	✓		✓		✓		
16	¿Los productos entregados cumplen con los estándares de calidad?	✓		✓		✓		
DESARROLLO DE COMPETENCIAS								
17	¿Toma la iniciativa para plantear sugerencias sobre la metodología proporcionada por la empresa?	✓		✓		✓		
18	¿Muestra predisposición respecto a cambios que se presenten durante la atención del requerimiento?	✓		✓		✓		
19	¿La atención de los requerimientos está orientado al cumplimiento de objetivos y obtención de resultados?	✓		✓		✓		
20	¿Participa del trabajo en equipo?	✓		✓		✓		
21	¿Asume el papel de líder durante el desarrollo de sus labores?	✓		✓		✓		
22	¿Se comunica de forma asertiva con sus pares y superiores?	✓		✓		✓		
CAPACIDADES								
23	¿Realiza retroalimentación de los nuevos conocimientos adquiridos?	✓		✓		✓		
24	¿Se muestra autosuficiente para el desarrollo de sus funciones?	✓		✓		✓		
BENEFICIOS ECONOMICOS								
25	Según su evaluación (Annual). ¿El uso de la metodología impacta en la nota obtenida?	✓		✓		✓		
26	¿Cree que la empresa le reconoce económicamente según el desempeño que ha demostrado actualmente?	✓		✓		✓		
27	¿La empresa le ofrece beneficios que van de acorde a su desempeño?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENTE

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir No Aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: SANCHEZ PEZO BENZO OMAR

DNI: 43558070 Fecha: 28 de JUNIO del 2017.

Especialidad: INGENIERO DE SOFTWARE / MAGISTER EN ADMINISTRACION

¹Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

²Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


DNI: 43558070

Formato de validación del instrumento – 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: Metodología COM

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
ALCANCE								
1	¿Se recopila los requisitos funcionales y no funcionales en los requerimientos?	/		/		/		
2	¿Se define el alcance en los requerimientos en su concepción?	/		/		/		
3	¿Se verifica el alcance de los requerimientos antes de iniciar su atención?	/		/		/		
TIEMPO		Si	No	Si	No	Si	No	
4	¿Se define las actividades a realizar por requerimientos?	/		/		/		
5	¿Se realiza la secuencia de actividades para los requerimientos?	/		/		/		
6	¿Se estima los recursos de las actividades en cada uno de los requerimientos?	/		/		/		
7	¿Se ejecuta el cronograma de acuerdo a lo planificado?	/		/		/		
COSTO		Si	No	Si	No	Si	No	
8	¿Se realiza la estimación de costo durante la planificación del requerimiento?	/		/		/		
9	¿Se determina el presupuesto asignado para la atención del requerimiento?	/		/		/		
CALIDAD		Si	No	Si	No	Si	No	
10	¿Se realiza la planificación de la calidad del producto del requerimiento?	/		/		/		
11	¿Se utiliza herramientas para el aseguramiento de la calidad del producto del requerimiento?	/		/		/		
12	¿El producto de atención del requerimiento cumple con los estándares de calidad?	/		/		/		
13	¿Emplea mecanismos que permitan la mejora continua luego de la atención de los requerimientos?	/		/		/		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: Desempeño Laboral

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
PRODUCTIVIDAD								
14	¿Aplica la metodología proporcionada por la empresa?	/		/		/		

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
	PRODUCTIVIDAD							
15	¿Desarrolla sus conocimientos basándose en el uso de la metodología proporcionada por la empresa?	/		/		/		
16	¿Los productos entregados cumplen con los estándares de calidad?	/		/		/		
	DESARROLLO DE COMPETENCIAS	Si	No	Si	No	Si	No	
17	¿Toma la iniciativa para plantear sugerencias sobre la metodología proporcionada por la empresa?	/		/		/		
18	¿Muestra predisposición respecto a cambios que se presenten durante la atención del requerimiento?	/		/		/		
19	¿La atención de los requerimientos está orientado al cumplimiento de objetivos y obtención de resultados?	/		/		/		
20	¿Participa del trabajo en equipo?	/		/		/		
21	¿Asume el papel de líder durante el desarrollo de sus labores?	/		/		/		
22	¿Se comunica de forma asertiva con sus pares y superiores?	/		/		/		
	CAPACIDADES	Si	No	Si	No	Si	No	
23	¿Realiza retroalimentación de los nuevos conocimientos adquiridos?	/		/		/		
24	¿Se muestra autosuficiente para el desarrollo de sus funciones?	/		/		/		
	BENEFICIOS ECONOMICOS	Si	No	Si	No	Si	No	
25	Según su evaluación (Annual). ¿El uso de la metodología impacta en la nota obtenida?	/		/		/		
26	¿Cree que la empresa le reconoce económicamente según el desempeño que ha demostrado actualmente?	/		/		/		
27	¿La empresa le ofrece beneficios que van de acorde a su desempeño?	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable Aplicable después de corregir [] No Aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: Mag. Frank Ramirez Dett

DNI: 44356732 Fecha: 04 de Julio del 2017.

Especialidad: INGENIERO

¹Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

²Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


44356732

Formato de validación del instrumento – 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: Metodología COM

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
	ALCANCE							
1	¿Se recopila los requisitos funcionales y no funcionales en los requerimientos?	✓		✓		✓		
2	¿Se define el alcance en los requerimientos en su concepción?	✓		✓		✓		
3	¿Se verifica el alcance de los requerimientos antes de iniciar su atención?	✓		✓		✓		
	TIEMPO							
4	¿Se define las actividades a realizar por requerimientos?	✓		✓		✓		
5	¿Se realiza la secuencia de actividades para los requerimientos?	✓		✓		✓		
6	¿Se estima los recursos de las actividades en cada uno de los requerimientos?	✓		✓		✓		
7	¿Se ejecuta el cronograma de acuerdo a lo planificado?	✓		✓		✓		
	COSTO							
8	¿Se realiza la estimación de costo durante la planificación del requerimiento?	✓		✓		✓		
9	¿Se determina el presupuesto asignado para la atención del requerimiento?	✓		✓		✓		
	CALIDAD							
10	¿Se realiza la planificación de la calidad del producto del requerimiento?	✓		✓		✓		
11	¿Se utiliza herramientas para el aseguramiento de la calidad del producto del requerimiento?	✓		✓		✓		
12	¿El producto de atención del requerimiento cumple con los estándares de calidad?	✓		✓		✓		
13	¿Emplea mecanismos que permitan la mejora continua luego de la atención de los requerimientos?	✓		✓		✓		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE: Desempeño Laboral

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
14	¿Aplica la metodología proporcionada por la empresa?	✓		✓		✓		

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
PRODUCTIVIDAD								
15	¿Desarrolla sus conocimientos basándose en el uso de la metodología proporcionada por la empresa?	✓		✓		✓		
16	¿Los productos entregados cumplen con los estándares de calidad?	✓		✓		✓		
DESARROLLO DE COMPETENCIAS								
17	¿Toma la iniciativa para plantear sugerencias sobre la metodología proporcionada por la empresa?	✓		✓		✓		
18	¿Muestra predisposición respecto a cambios que se presenten durante la atención del requerimiento?	✓		✓		✓		
19	¿La atención de los requerimientos está orientado al cumplimiento de objetivos y obtención de resultados?	✓		✓		✓		
20	¿Participa del trabajo en equipo?	✓		✓		✓		
21	¿Asume el papel de líder durante el desarrollo de sus labores?	✓		✓		✓		
22	¿Se comunica de forma asertiva con sus pares y superiores?	✓		✓		✓		
CAPACIDADES								
23	¿Realiza retroalimentación de los nuevos conocimientos adquiridos?	✓		✓		✓		
24	¿Se muestra autosuficiente para el desarrollo de sus funciones?	✓		✓		✓		
BENEFICIOS ECONOMICOS								
25	Según su evaluación (Annual). ¿El uso de la metodología impacta en la nota obtenida?	✓		✓		✓		
26	¿Cree que la empresa le reconoce económicamente según el desempeño que ha demostrado actualmente?	✓		✓		✓		
27	¿La empresa le ofrece beneficios que van de acorde a su desempeño?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No Aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: Mag. Jorge Muñoz López

DNI: 47418598 Fecha: 28 de Junio del 2017.

Especialidad: INGENIERO

¹Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

²Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


DNI 47418598

ANEXO 5**Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio
in situ**

an NTT DATA Company

CONSTANCIA

Lima, 02 de Julio de 2017.

A través de la presente constancia se autoriza a la Srta. Katy Marlith Valle Llanca, para que pueda hacer uso de la documentación referente a la Metodología COM, que es de propiedad de la empresa everis, de igual forma se autoriza como responsable y/o encargada del tratamiento de los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a los consultores informáticos de los proyectos: BCP, Claro y Repsol; los cuales incluyen información que se ha reportado en el desempeño laboral de los analistas programadores (consultores informáticos).

La información proporcionada solo será utilizada como referencia en el estudio "Metodología COM y desempeño laboral de los consultores informáticos de la empresa Everis, 2017" que la Srta. viene desarrollando en la Universidad César Vallejo como parte de la Maestría en Gestión de TI que viene cursando.

Atentamente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Javier Segura", written over a horizontal line.

Javier Segura

IT Manager Solutions & Services

ANEXO 6
Base de Datos

E	P	Metodología COM													Desempeño Laboral													
		Alcance			Tiempo				Costo		Calidad				Productividad			Desarrollo de competencias						Capacidades		Beneficios Económicos		
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I11	I12	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	3	4	4	5	4	3	5	4	4	4	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	
3	3	4	4	4	4	4	5	5	3	4	5	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	
4	1	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4
5	2	5	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	4	4	
6	1	5	3	4	5	4	4	5	4	3	5	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	
7	1	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
8	1	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	
9	1	3	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	1
10	1	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	1	1	3	3
11	1	3	4	3	3	4	4	3	4	5	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	3	4	3
12	2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
13	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	
14	2	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	
16	3	4	5	3	3	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4
17	3	4	4	5	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	
18	1	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	
19	2	5	3	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	3	4	4	3	3	5

E	P	Metodología COM													Desempeño Laboral													
		Alcance			Tiempo				Costo		Calidad				Productividad			Desarrollo de competencias						Capacidades		Beneficios Económicos		
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I11	I12	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
20	3	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	5
21	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4
22	1	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
23	2	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4
24	2	4	5	3	5	3	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
25	2	4	5	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	1	3	4	3	5	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5
27	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3
28	3	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	4	3	4	4	3	5
29	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
30	1	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4
31	1	4	3	4	4	3	5	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	3
32	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	3	3	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	3	4
34	2	5	5	4	5	3	3	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3	3
35	2	3	5	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5
36	2	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5
37	1	5	4	4	3	4	3	5	4	4	5	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3
38	1	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3
39	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4
40	3	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5
41	3	4	4	5	5	3	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4

E	P	Metodología COM												Desempeño Laboral														
		Alcance			Tiempo				Costo		Calidad			Productividad			Desarrollo de competencias						Capacidades		Beneficios Económicos			
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I11	I12	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
64	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3
65	1	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
66	1	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
67	3	3	5	4	3	4	3	5	5	4	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
68	1	3	3	4	3	4	3	4	4	5	4	3	3	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5
69	1	5	3	3	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	3
70	2	3	4	4	5	3	5	3	4	5	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3
71	2	3	5	4	3	4	3	4	4	5	3	3	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
72	1	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
73	1	3	3	1	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	3
74	3	5	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
75	1	3	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5
76	1	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3
77	3	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4
78	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4
79	1	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4
80	1	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4
81	1	4	3	5	3	4	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4
82	1	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4
83	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
84	1	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
85	2	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4

E	P	Metodología COM												Desempeño Laboral														
		Alcance			Tiempo				Costo		Calidad			Productividad			Desarrollo de competencias						Capacidades		Beneficios Económicos			
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I11	I12	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
86	1	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	
87	1	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	2	2
88	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	
89	1	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2
90	1	4	3	5	4	3	3	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
91	2	3	5	4	3	4	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	
92	2	4	4	4	5	4	5	4	5	4	3	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	
93	2	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	
94	1	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	
95	2	3	4	3	3	5	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
96	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	5	3	3	5	4	4	4	4	
97	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	
98	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	
99	1	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	
100	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	
101	2	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	
102	2	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	
103	1	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	
104	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
105	3	5	4	3	3	5	4	3	5	4	3	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	4	4
106	3	5	3	3	5	3	3	4	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
107	1	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4

E	P	Metodología COM												Desempeño Laboral														
		Alcance			Tiempo				Costo		Calidad			Productividad			Desarrollo de competencias						Capacidades		Beneficios Económicos			
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I11	I12	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
130	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4
131	1	4	4	4	4	3	4	3	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
132	2	3	3	4	3	5	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
133	1	2	3	1	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
134	1	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4
135	2	3	3	1	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1
136	2	5	4	5	4	3	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4
137	1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
138	2	3	3	3	5	5	3	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
139	1	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5
140	3	4	4	4	4	5	5	3	5	4	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4
141	1	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5
142	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	2	1	1	2	2	3	3	1	1	1
143	1	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4
144	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
145	1	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3
146	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4
147	1	5	3	5	3	4	4	3	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
148	2	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5
149	1	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4
150	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
151	1	5	4	3	5	5	3	3	4	4	3	3	4	3	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4

E	P	Metodología COM												Desempeño Laboral														
		Alcance			Tiempo				Costo		Calidad			Productividad			Desarrollo de competencias						Capacidades		Beneficios Económicos			
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I11	I12	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
152	1	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	
153	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
154	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	
155	2	3	3	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	1	1	1
156	1	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	
157	1	4	3	3	3	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4
158	2	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
159	1	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3
160	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
161	1	3	5	3	4	5	4	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3
162	3	5	5	5	3	5	5	3	5	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4
163	2	3	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	
164	1	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	
165	2	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	3	3	3
166	2	5	5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	5	5	4	4	3	4	4
167	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3
168	1	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	
169	3	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4
170	1	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	1	1
171	1	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4
172	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4
173	2	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4

E	P	Metodología COM												Desempeño Laboral														
		Alcance			Tiempo				Costo		Calidad			Productividad			Desarrollo de competencias						Capacidades		Beneficios Económicos			
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I11	I12	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
174	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	
175	1	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	
176	1	3	4	3	3	3	3	3	4	5	4	3	5	5	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	3	3	
177	3	4	3	5	4	3	4	3	5	4	4	3	3	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	5	
178	1	4	4	3	3	3	4	4	5	4	4	5	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	
179	2	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	
180	2	2	1	1	2	2	1	3	1	3	2	2	1	3	3	1	3	1	2	3	3	2	1	2	2	2	2	
181	2	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	
182	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	
183	1	3	2	1	2	3	2	3	2	2	3	2	3	1	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	
184	2	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	
185	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	
186	1	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	
187	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	
188	1	4	5	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	
189	1	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	
190	2	5	5	3	4	5	4	4	5	3	5	4	4	4	3	4	5	5	3	3	4	3	4	4	5	4	4	
191	1	3	2	1	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	1	1	2	
192	2	3	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	
193	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	1	1	2	2	
194	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	1	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	
195	1	5	4	3	4	5	3	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	

E	P	Metodología COM												Desempeño Laboral														
		Alcance			Tiempo				Costo		Calidad			Productividad			Desarrollo de competencias						Capacidades		Beneficios Económicos			
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I11	I12	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
196	2	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3
197	1	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4
198	3	2	1	2	3	2	3	1	1	2	3	2	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	1	3	2	3	3	3
199	1	3	4	4	3	5	3	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	3
200	2	3	5	5	4	3	4	3	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
201	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
202	1	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3
203	2	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
204	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3
205	1	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5
206	2	5	3	5	3	5	3	3	5	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3
207	1	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
208	1	3	5	5	3	3	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
209	2	4	3	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4
210	1	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4
211	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4
212	2	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	3	5	3	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4
213	1	5	3	3	3	5	3	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4
214	3	5	3	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
215	1	2	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1
216	1	3	1	1	1	2	2	2	1	3	2	2	1	3	1	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	1	2	1
217	1	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	5

ANEXO 7

Artículo Científico

1. TÍTULO

Metodología COM y desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis, 2017.

2. AUTOR (A, ES, AS)

Katy Marlith Valle Llanca

vallekaty@gmail.com

Estudiante de postgrado.

3. RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la metodología COM y el desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis, 2017. La población fue de 585 consultores informáticos que laboran en la fábrica de software para los proyectos BCP, CLARO y REPSOL, de los cuales para la muestra se obtuvo 232 consultores. El tipo de estudio empleado es descriptivo y el diseño es no experimental de nivel correlacional, el cual recogió la información durante el periodo 2017. En los cuestionarios los consultores brindaron información acerca de las variables: metodología COM y desempeño laboral, a través de la evaluación de sus distintas dimensiones cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente. El cuestionario estuvo constituido por 27 preguntas en la escala de Likert (1-Nunca, 2-Casi nunca, 3-Algunas veces, 4-Casi siempre y 5-Siempre). Para el análisis de los resultados se realizó el contraste de las hipótesis a través del nivel de significancia obtenido de la prueba estadística y para determinar el grado de relación se obtuvo del coeficiente Rho de Spearman. El análisis consistió en comprobar las hipótesis planteadas en la investigación para determinar el grado de relación y el nivel de significancia entre la variable metodología COM y las dimensiones productividad, desarrollo de competencias, capacidades y beneficios económicos de la variable desempeño laboral. La investigación concluye que existe evidencia significativa para afirmar que la metodología COM y el desempeño laboral en consultores informáticos se relacionan en forma positiva y en un nivel Muy alto.

4. PALABRAS CLAVE

Metodología COM, desempeño laboral, consultores informáticos.

5. ABSTRACT

The research aimed to determine the relationship between methodology and work performance of Everis IT consultants, 2017. The population of 585 computer consultants working in the software factory for the BCP, CLARO and REPSOL projects, Of which 232 consultants were obtained for the sample. The type of study used is descriptive and the design is not experimental at the correlational level, which has been recognized during the period 2017. In the questionnaires the consultants provided information about the variables: COM methodology and work performance, through the Evaluation Of its different dimensions whose results are presented graphically and textually. The questionnaire consisted of 27 questions on the Likert scale (1-Never, 2-Almost never, 3-fold times, 4-Almost always and 5-Always). For the analysis of the results, the hypotheses were compared using the level of significance obtained from the statistical test and to determine the degree of relationship obtained from Spearman's Rho coefficient. The analysis consisted of checking the hypotheses raised in the research to determine the degree of relationship and the level of significance between the variable COM methodology and the dimensions of productivity, skills development, capabilities and economic benefits of the labor performance variable. The research concludes that there is significant evidence to affirm that the COM methodology and the work performance of computer consultants are related positively and at a very high level.

6. KEYWORDS

COM methodology, job performance, IT consultants.

7. INTRODUCCIÓN

Con la investigación se busca estudiar el grado de relación que existe entre el uso de una metodología de desarrollo de software, en este caso la Metodología COM y el desempeño laboral en consultores informáticos de la empresa Everis, el estudio se encuentra de la línea de investigación proyectos de tecnología de

información, por lo que se han citado referencias de tesis el problema central de la investigación, los objetivos de la investigación fueron determinar la relación que existe entre la variable metodología COM y las dimensiones productividad, desarrollo de competencias, capacidades y beneficios económicos de la variable desempeño laboral. Con ello se busca identificar si el desempeño que tienen los consultores informáticos depende o no de la aplicación de la metodología COM en el desarrollo de sus actividades diarias.

8. METODOLOGÍA

Como metodología se adopta la propuesta por Hernández, Fernández y Baptista (2014), quién plantea seguir los siguientes pasos: planteamiento del Problema, revisión de la literatura, hipótesis, diseños, selección de la muestra, recolección de datos, análisis de los datos, presentación de resultados y reporte de resultados.

La población en estudio se encuentra conformada de la siguiente manera:

P = 585 consultores informáticos de la fábrica de software de los proyectos CLARO, BCP y REPSOL.

La muestra representativa para el estudio es:

M = 232 (Consultores informáticos de la fábrica de software)

Tabla 6

Cantidad de consultores de la muestra

Proyecto	Cantidad de consultores	% representativo
Claro	63	27%
BCP	116	50%
Repsol	53	23%
TOTAL	232	100%

Fuente: Elaboración propia.

La técnica determinada para la recolección de los datos en la investigación es la encuesta, el mismo que será aplicada a la muestra determinada a través de una

selección aleatoria simple. El instrumento de aplicación de acuerdo a la técnica que se ha definido para la recolección de datos fue el cuestionario que fue dirigido a los consultores informáticos. Para determinar la validez del instrumento de recolección de datos se aplicó el “juicio de experto” y la confiabilidad fue analizado usando el SPSS vs 22 obteniéndose un valor igual a 0.967 aplicando el alfa de cronbach. El método empleado para el análisis de datos se utilizó el coeficiente Rho de Spearman.

9. RESULTADOS

De los datos procesados se obtuvo:

Tabla 13

*Tabla de contingencia metodología COM * desempeño laboral*

Consultores Informáticos		V2 - Desempeño Laboral			Total
		No Optimo	Medio	Optimo	
V1 -	No Optimo	12 (5.2%)	3 (1.3%)	0 (0.0%)	15 (6.5%)
Metodología	Medio	6 (2.6%)	41 (17.7%)	18 (7.8%)	65 (28.0%)
COM	Optimo	0 (0.0%)	2 (0.9%)	150 (64.7%)	152 (65.5%)
Total		18 (7.8%)	46 (19.8%)	168 (72.4%)	232 (100.0%)

Fuente: Elaboración propia.

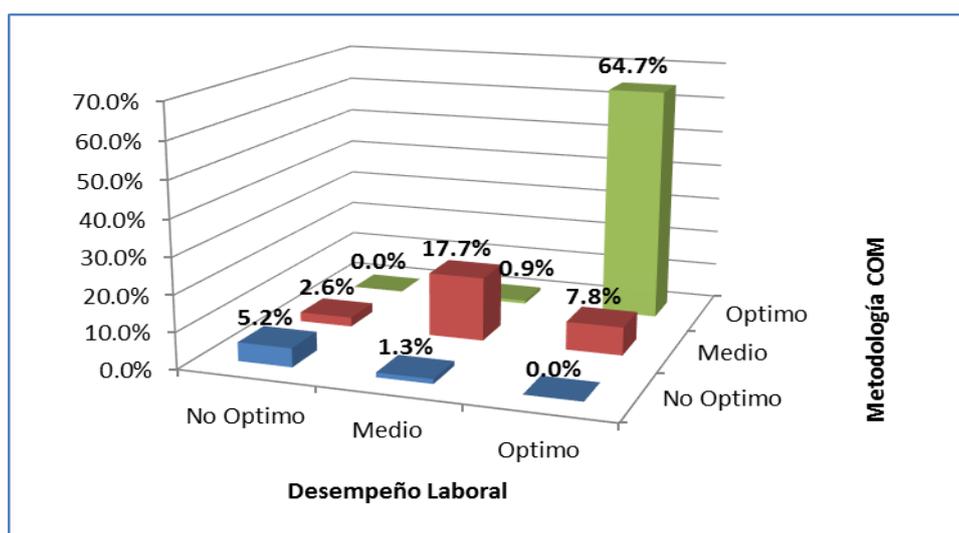


Figura 8: Histograma desempeño laboral * metodología COM (elaboración propia).

En la tabla 13 se observa que la mayor frecuencia de aceptación se encuentra en el nivel “Óptimo” tanto de la variable desempeño laboral y de la variable metodología COM, con 150 respuestas de los consultores informáticos encuestados, lo cual representa el 64.7% del total. En el caso de la menor frecuencia se encuentra entre el nivel “No óptimo” de la variable metodología COM y en el nivel “Óptimo” de la variable desempeño laboral, 0 respuestas. En la figura 8 se observa que el nivel “Óptimo” es el que tiene mayor frecuencia sumando 168, que en porcentaje representa el 72.4% del total de encuestados.

Del análisis inferencial se tiene:

Formulación de la hipótesis estadística:

H1: Existe relación significativa y positiva entre la Metodología COM y el Desempeño Laboral en Consultores Informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

H0: No existe relación significativa y positiva entre la Metodología COM y el Desempeño Laboral en Consultores Informáticos de la Empresa Everis en el 2017.

Tabla 18

Matriz de correlación de la variables metodología COM y la variable desempeño laboral

			V1 - Metodología COM	V2 - Desempeño Laboral
Rho de Spearman	V1 - Metodología COM	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 232	,831** 232
	V2 - Desempeño Laboral	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,831** 232	1.000 232

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Contrastación de hipótesis estadística:

En la tabla 18 se observa que el valor del coeficiente de correlación Rho de Spearman es igual a 0.831, con ello determinando que existe una relación

significativa entre la variable metodología COM y el desempeño laboral. Así mismo el valor P (0.000) < 0.05 nos indica que la relación entre las variables es estadísticamente significativa y se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

10. DISCUSIÓN

La evidencia empírica encontrada señala respecto a la parte descriptiva de los datos procesados, que el nivel óptimo de la variable metodología COM está asociado con el nivel óptimo de la variable desempeño laboral, siendo este porcentaje de 64.7%; así mismo se tiene que el nivel medio de la variable metodología COM se relaciona con el nivel medio de la variable desempeño laboral, con una representación del 17.7%. Respecto al plano inferencial se ha podido determinar la existencia de una correlación directa entre ambas variables, donde el coeficiente Rho de Spearman es igual a 0.831, que se encuentra dentro de los rangos 0.8 a 1. Con el análisis realizado nos permite determinar el grado de correlación entre la variable metodología COM y la variable desempeño laboral, siendo esta muy alta, el resultado obtenido concuerda con lo obtenido por Fiallos (2015), quien en su investigación concluye que el uso de una metodología ágil hace que el esfuerzo, costo y tiempo se reduzcan, mejorando así la productividad en la etapa de desarrollo de un software. De igual forma también concuerda con lo investigado por Malpica (2014) quien concluyó que la metodología ágil implementada impulsa a la creación de equipos auto-organizados integrando a todos los miembros del equipo y disciplinas involucradas en el proyecto, con lo cual se crea un mejor clima laboral y mejora del desempeño. La aceptación de la metodología identificándose el grado de relación con el desempeño laboral concuerda con la investigación de Godoy y Taype (2015), quienes identifican factores que sirven como impulsores en la aceptación de las metodologías siendo estas la compatibilidad, facilidades de condiciones resaltando entre todas estas la utilidad y la voluntad de uso. Según lo encontrado en los resultados en la presente investigación la aplicación de la metodología COM debe mantenerse en el nivel en el que se encuentra logrando así un mejor desempeño de los consultores informáticos de la empresa EVERIS.

11. CONCLUSIONES

Se determinó que la metodología COM se relaciona significativamente con el desempeño laboral en consultores informáticos de la Empresa Everis en el 2017. Para el análisis se aplicó el coeficiente de Rho de Spearman que permitió identificar el grado de correlación de ambas variables siendo este de un nivel "Muy Alto". El análisis se realizó.

12. REFERENCIAS

Abud M. (2012), *Calidad en la industria del software. La norma ISO-9126*. Distrito Federal, México. Revista Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA). Instituto Politécnico Nacional (IPN). Recuperado el 20 de junio del 2017 de <http://148.204.210.204/revistaupiicsa/34/34-2.pdf>.

Carrion F. (2010). *Desempeño laboral y el cumplimiento de objetivos de calidad de una empresa del ramo automotriz*. Universidad Autónoma de Querétaro. México. Recuperado el 4 de junio del 2017 de: <http://ri.uaq.mx/xmlui/handle/123456789/2947>.

Godoy D. y Taype R. (2015). *Modelos de aceptación de metodologías de desarrollo de software*. Universidad de Ciencias Aplicadas. Perú. Recuperado el 10 de junio del 2017 de <http://hdl.handle.net/10757/528193>.

Larico R. (2015). *Factores motivadores y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Provincial de San Román - Juliaca 2014*. Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez". Perú. Recuperado el 5 de junio del 2017 de <http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/453/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Palomino M. (2012). *Liderazgo y motivación de equipos de trabajo*. 6a ed. Madrid, España: ESIC Editorial. ISBN 978-84-7356-678-0. Recuperado el 17 de mayo del 2017 de

https://books.google.com.pe/books?id=_9g_Zlehq0QC&pg=PA91&dq=teoria+de+la+motivaci%C3%B3n+humana&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjo1JfN15_VAhWBQiyKHV_EBWEQ6AEIJTAA#v=onepage&q=teoria%20de%20la%20motivaci%C3%B3n%20humana&f=false.

PPMC (15 de marzo del 2013). *Project & Process Management Consulting - PPMC Consultores Internacionales. 5.3. Definir el alcance*. Recuperado el 9 de julio del 2017 de <http://ppmci.com/projectmanagement/435/53-definir-el-alcance.html>.

Rodríguez A. y Fernández I. y Romero J. (2013). *La gestión integral de proyectos*. Madrid, España. Universidad Pontificia Comillas. ISBN 978-84-8468-495-4. Recuperado el 15 de junio del 2017 de https://books.google.com.pe/books?id=RQGgAQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

Torres M. (26 de julio del 2008). Infocaiser. *La productividad: conceptos y factores*. Recuperado el 16 de julio del 2017 de <http://infocaiser.blogspot.pe/2008/07/la-productividad-concepto-y-factores.html>.