



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A., 2017

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información

AUTOR:

Br. Arturo Josué Villanueva Medina

ASESOR:

Dr. Willian Sebastián Flores Sotelo

SECCIÓN:

Ingeniería de Sistemas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Inteligencia de Negocios

PERÚ - 2018

Página del Jurado

Presidente

Dr. Cesar Humberto del Castillo Talledo
Secretario

Dr. Willian Sebastián Flores Sotelo
Vocal

Dedicatoria

A mi esposa, hija y a mis padres que me brindaron su apoyo incondicional en este camino académico y profesional para lograr mis objetivos.

Agradecimiento

A la Universidad Cesar Vallejo, mi asesor Willian Flores Sotelo y a los autores de las distintas teorías a las cuales pude acceder para enriquecer esta investigación.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Arturo Josué Villanueva Medina, estudiante del Programa de Maestría de Ingeniería de Sistemas con mención en Gestión de Tecnologías de Información de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N°73375077, respectivamente, con la tesis titulada Sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A., 2017, declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de autoría propia.
- 2) Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumimos las consecuencias y sanciones que de nuestras acciones se deriven, sometiéndonos a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 25 de febrero del 2018

Br. Arturo Josué Villanueva Medina

Presentación

Señores miembros del jurado calificador

De conformidad con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, pongo a vuestra consideración la evaluación de la tesis Sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A., 2017 elaborada con el objetivo general de determinar la influencia del sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017

En el presente trabajo, se estudia la aplicación de un sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa en estudio. El estudio comprende los siguientes capítulos: el capítulo I se refiere a la introducción; el capítulo II se refiere al Marco metodológico; el capítulo III se refiere a los resultados obtenidos en la investigación; el capítulo IV se refiere a la discusión; el capítulo V a las conclusiones; el capítulo VI a las recomendaciones. Por último, el capítulo VII menciona las referencias bibliográficas y los anexos respectivos.

Los resultados obtenidos en la presente investigación han sido que efectivamente el sistema para la toma de decisiones tiene una influencia positiva en la inteligencia de negocios del área Comercial evidenciado por aumento a 79.88% en la eficiencia de la Inteligencia de Negocios del área gracia al uso del sistema.

Señores miembros del jurado esperamos que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

Los Olivos, 25 de febrero del 2018

Br. Arturo Josué Villanueva Medina

Índice de contenido

Página del Jurado.....	ii
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación.....	vi
Índice de contenido.....	vii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN	xii
1.1 Realidad problemática	14
1.2 Trabajos previos	16
1.2.1 Trabajos previos internacionales	16
1.2.2 Trabajos previos nacionales	19
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	22
1.4 Formulación del problema.....	37
1.5 Justificación del estudio	38
1.6 Hipótesis	39
1.5 Objetivos	39
II. MÉTODO	41
2.1 Variables.....	42
2.2 Operacionalización de variables	42
2.3 Metodología	42
2.4 Tipo de estudio	43
2.5 Diseño.....	43
2.6 Población, muestra y muestreo.....	44
2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
2.8 Métodos de recolección de datos	47
2.9 Métodos de análisis de datos	48

III.	RESULTADOS.....	49
3.1	Resultados descriptivos	50
3.2	Contrastación de Hipótesis	58
IV.	DISCUSIÓN	64
V.	CONCLUSIONES	67
VI.	RECOMENDACIONES	69
VII.	REFERENCIAS	71
VIII.	ANEXOS.....	78

Índice de Tablas

Tabla 1: Operacionalización de la variable inteligencia de negocios	42
Tabla 2: Validez de instrumento según expertos	46
Tabla 3: Confiabilidad del instrumento – Alfa de Cronbach	47
Tabla 4: Resultado pre test variable inteligencia de negocios	50
Tabla 5: Resultado pre test dimensión sistemas de información	51
Tabla 6: Resultado pre test dimensión innovación	52
Tabla 7: Resultado pre test dimensión toma de decisiones.....	53
Tabla 8: Resultado post test variable inteligencia de negocios.....	54
Tabla 9: Resultado post test dimensión sistemas de información	55
Tabla 10: Resultado post test dimensión innovación	56
Tabla 11: Resultado post test dimensión toma de decisiones	57
Tabla 12: Prueba U de Mann Whitney – variable inteligencia de negocios ...	58
Tabla 13: Prueba U de Mann Whitney – dimensión sistemas de información	60
Tabla 14: Prueba U de Mann Whitney – dimensión innovación.....	61
Tabla 15: Prueba U de Mann Whitney – dimensión toma de decisiones	62

Índice de Figuras

Figura 1: Modelo EFQM.....	30
Figura 2: Cuadro de mando integral	31
Figura 3: Bloques de capital intelectual	32
Figura 4: Modelo Saint-Onge.....	33
Figura 5: Modelo Skandia	33
Figura 6: Secuencia teórica sobre inteligencia de negocios	35
Figura 7: Diseño cuasi-experimental	44
Figura 8: Aceptación del sistema de toma de decisiones para la inteligencia de negocios – pre test	50
Figura 9: Resultados pre test dimensión sistemas de información	51
Figura 10: Resultados pre test dimensión innovación	52
Figura 11: Resultados pre test dimensión toma de decisiones.....	53
Figura 12: Aceptación del sistema de toma de decisiones para la inteligencia de negocios – post test.....	54
Figura 13: Resultados post test dimensión sistemas de información	55
Figura 14: Resultados post test dimensión innovación.....	56
Figura 15: Resultados post test dimensión toma de decisiones	57
Figura 16: Comparaciones de resultados de inteligencia de negocios en el área comercial	57
Figura 17: Comparaciones de resultados de sistemas de informacion en el área comercial	57
Figura 18: Comparaciones de resultados de innovación en el area comercial	57
Figura 19: Comparaciones de resultados de toma de decisiones en el area comercial	57

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo fundamental determinar la influencia del sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

La investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo y fue aplicada de nivel descriptivo, por lo que se aplicó un diseño cuasi experimental. La población de estudio estuvo constituida por 300 colaboradores y la muestra estuvo constituida por 168 colaboradores seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple. Los resultados evidenciaron que el 79.9% de los colaboradores del área Comercial de Ingram Micro S.A. percibieron de manera Eficiente la Inteligencia de Negocios luego de la aplicación del sistema, el 11.8% lo percibió como regular y el 8.3% lo percibió como deficiente.

Finalmente se concluyó que la aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente para la Inteligencia de Negocios del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

Palabras clave: Inteligencia de Negocios, Business Intelligence, Gestión

Abstract

The main objective of this research was to determine the influence of the system for decision making in the Business Intelligence of the Commercial area of the company Ingram Micro S.A. in the year 2017.

The research was developed under the quantitative approach and was applied at a descriptive level, so a cuasi-experimental design was applied. The study population consisted of 300 collaborators and the sample consisted of 168 collaborators selected through a simple random sampling. The results showed that 79.9% of the employees of the Commercial area of Ingram Micro S.A. Efficiently perceived Business Intelligence after the application of the system, 11.8% perceived it as regular and 8.3% perceived it as deficient.

Finally, he concluded that the application of the decision-making system has a positive influence on the Business Intelligence of the commercial area of the company Ingram Micro S.A. in the year 2017.

Keywords: Business Intelligence, Management, Commercial

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

La creciente globalización, el proceso de internacionalización de la empresa, el incremento y la rapidez en el desarrollo de las tecnologías de información, así como han traído beneficios, también han traído problemas debido al incremento desmedido de información, lo cual ha hecho que a las empresas se les haga muy complicado la estructuración, relación y análisis de millones de datos que han ido adquiriendo a lo largo de los años. Por ello la falta de los sistemas de información constituye uno de los ámbitos de estudio más importantes en el área de organización de empresas. El entorno donde las compañías desarrollan sus actividades se vuelve cada vez más complejo (Hernández, 2003). Esta realidad ha promovido que la información se convierta en un elemento clave para la gestión, así como para la supervivencia, competitividad y crecimiento de la organización empresarial. Si los recursos básicos analizados hasta ahora eran tierra, trabajo y capital, ahora la información es otro insumo fundamental a valorar en las empresas. Según Rodríguez y Pinto (2010) la falta de un correcto proceso de toma de decisiones organizacionales representa un problema que ha sido y es examinado por diferentes áreas de conocimiento. Desde su consolidación como teoría de la administración en la década del '50 del pasado siglo XX, son numerosos los investigadores de distintas ciencias que han profundizado en el tema. Toda empresa tiene como principal objetivo el generar utilidad que sustente su supervivencia y competitividad en el mercado, para ello si no se valen de información estratégica que le permitan tomar las mejores decisiones se les será casi imposible cumplir con sus objetivos trazados, en otras palabras, de no aplicar inteligencia de negocios de manera integral se hace un problema el obtener información estratégica para la toma de decisiones. Hoy en día muchas empresas que no cuentan con inteligencia de negocios que apoyen a la toma de decisiones tienen problemas al brindar información más certera y en tiempos más precisos para así apoyar de tal manera a los expertos analistas y gestores que les permitan tomar las mejores decisiones para alcanzar altos indicadores y niveles de desempeño, productividad, innovación y posicionamiento en el mercado el cual se ha vuelto mucho más competitivo debido a la amplitud de mercado que se ha dado gracias a las nuevas tecnologías.

De continuar esta situación puede hacer que toda la información que crece constantemente con el paso de los años, se haga cada vez más complejo el procesarla y analizarla. Haría también que la toma de decisiones de expertos analistas de las empresas se haga muy complejo y por tanto que estas decisiones posiblemente no lleguen a hacer que la empresa cumpla con sus objetivos o que generen bajas utilidades. Otra consecuencia de esta problemática es desconocer las verdaderas necesidades o las tendencias del consumo de sus clientes y por tanto no estar preparados para competir en un mercado cada vez más competitivo.

En el Perú los problemas de toma de decisiones que se pueda presentar en las empresas Peruanas no son ajenas a los problemas que también se presentan en otras empresas de todo el mundo en la actualidad, pero aún hay mucho que hacer en nuestra región. Debido a los distintos acuerdos internacionales a los cuales se ha sumado Perú ha hecho que las empresas peruanas tengan que aumentar su competitividad. Por ello el énfasis que se le ha dado a Perú en el mundo ha hecho que poco a poco se desarrolle la inteligencia de negocios y la analítica de negocios.

De continuar esta situación en las empresas peruanas, muy aparte de presentarse las mismas consecuencias expuestas en empresas del extranjero; las empresas del mercado peruano no podrían estar preparadas para competir en el mercado mundial debido a que no están explotando la información que tienen para poder tomar decisiones estratégicas que orienten a la empresa a poder posicionarse en el mercado mundial.

La presente investigación se centrará en Ingram Micro Perú, ya que esta empresa se encuentra presente en muchos países del mundo, Ingram Micro fundada en 1989 es un mayorista de productos y servicios de TI perteneciente al grupo chino HNA desde el 2016, Se venden productos y servicios solo a los revendedores de TI, de fabricantes como Hacer, Cisco, Brocade, HP, Toshiba, IBM, Samsung, Microsoft, Lenovo, etc. Actualmente es el único comercializador mayorista de la marca Apple en el mundo. En esta investigación se priorizo el área comercial que es en donde la empresa Ingram Micro presenta problemas. La problemática que presenta esta área es que cuentan con gran cantidad de información la cual se les hace muy difícil su análisis y que le permitan determinar

la parte estratégica de esta información para llegar a tomar decisiones propias de la gestión Comercial en especial de ventas para cumplir con sus objetivos, las decisiones son tomadas en base a reportes desarrollados manualmente por los analistas en hojas Excel, las cuales toman mucho tiempo en generarse y por tanto las decisiones son tomadas con mucho tiempo de desfase bajando así su productividad y efectividad del área, estos problemas suceden debido a una ausencia de algún sistema en la inteligencia de negocios del área, que le permita aplicar de manera correcta los conceptos y modelos de inteligencia de negocios que verdaderamente necesita el área Comercial para su desarrollo.

Las consecuencias de no contar con un sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área mencionada haría que se produzcan errores en la generación manual de reportes lo cual provocaría reprocesos y mayor pérdida del tiempo que emplea el realizarlos manualmente, a mayor tiempo perdido provocaría que no se tomen decisiones a tiempo y que no se lleguen a los objetivos planteados ya sea a nivel mensual o anual, estas consecuencias descritas provocarían a nivel general una baja en las ventas, pérdida de clientes y una disminución significativa en la utilidad de la empresa.

En la presente investigación si bien se busca determinar la influencia del sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A., también se busca aplicar una solución viable en la empresa, que le permita generar un impacto positivo a las operaciones del área comercial para así obtener mejores resultados. También se busca brindarle a la empresa los resultados obtenidos en esta investigación para que quede sustento y sirva de documentación del proyecto en la empresa.

1.2 Trabajos previos

1.2.1 Trabajos previos internacionales

Torres (2016) *Propuesta Metodológica de una Solución de Inteligencia de Negocios Aplicada al Sistema Informático Integrado de talento Humano y Sistema de registro de Contratos y Actas de Finiquito*. Tesis para optar el título de Máster en Gerencia de Sistemas y Tecnología de la Información. Universidad de las Américas. Quito - Ecuador. Se formuló como problema ¿La aplicación metodológica de inteligencia

de negocios mejorara la deficiencia en el análisis y manejo de los datos para generar información relevante, oportuna y pertinente? Se planteó como objetivo efectuar una propuesta metodológica de una solución de inteligencia de negocios aplicada al sistema integrado informático de talento humano y sistema de registro de contratos y actas de finiquito en el Ministerio de Trabajo. Esta investigación es de tipo documental descriptivo. Como población y muestra se tomó la información que se maneja en el Ministerio del Trabajo. Las técnicas de recolección de datos usada fueron la entrevista y la observación directa del proceso. Los instrumentos fueron un cuestionario y una ficha de observaciones. Como resultado se implementó correctamente la metodología y se obtuvieron reportes de mejor calidad, así como también dashboards que facilitaron sustancialmente el análisis de la información. Se concluyó que en la actualidad las instituciones públicas y empresas privadas, manejan grandes cantidades de datos, los cuales pueden genera conocimiento a partir del concepto de inteligencia de negocios, también se concluyó que para un proyecto de inteligencia de negocios es necesario considerar que información se necesita y cuáles son las fuentes de extracción y así determinar el modelo de datos que se utilizara acorde a los flujos de información en las distintas etapas del proyecto. Se recomendó analizar las diferentes metodologías que destacan el uso y manejo de los procesos de recolección y uso efectivo de la información, así como también el acceso y la ejecución de tareas asociadas a estos procesos, también se recomendó ampliar la solución de inteligencia de negocios a todas las áreas de la Institución, así como también se recomienda determinar los indicadores más relevantes en base a la información que manejan.

Parra (2015) *Observatorio de participación Electoral y su Representación en el Senado de Colombia a través de una Bodega de Datos y las Soluciones de Inteligencia de Negocios*. Tesis para optar el grado de Master en Ingeniería. Universidad EAFIT. Colombia. Se planteó como objetivo desarrollar un observatorio a través de una plataforma web que permita conocer, analizar y gestionar la información relacionada a la participación, ejecución y transparencia de los senadores de la república de Colombia a través de Data Warehouse y Business Intelligence. Esta investigación es de tipo aplicada. Como población y muestra se tomó la información de las votaciones que se encuentran alojados en la base de datos de la registraduría nacional del estado, secretaria del senado y datos del DNP

sobre proyectos. Las técnicas de recolección de datos usada la de registro de base de datos. Los instrumentos usados fueron las bases de datos. Como resultado se implementó correctamente la plataforma web basada en inteligencia de negocios y datawarehouse que brindo información de calidad y oportuna. Se concluyó que con la implementación de esta plataforma web se pudo conocer, analizar y gestionar la información con calidad y de manera oportuna.

Chasifan (2014) *Análisis y Diseño de un Datamart y la Construcción de un prototipo de Solución de Inteligencia de Negocios para la empresa Impocomjaher CIA. LTDA.* Tesis para optar el grado de Magister en Gerencia de Sistemas de Información. Universidad de Cuenca. Cuenca - Ecuador. Se formuló el problema ¿Cómo mejorar la toma de decisiones y la satisfacción de los clientes actuales y nuevos de la empresa Impocomjaher? Por tanto, se tomó como objetivo diseñar un Datamart para los departamentos de Ventas y Cobranzas para la empresa Impocomjaher alineado a sus objetivos estratégicos que sirva de fuente de información consistente, única, uniforme y confiable y además brindar oportunamente la información necesaria para la toma de decisiones mediante el desarrollo de un prototipo de solución de inteligencia de negocio que utilice el Datamart creado. Esta investigación es de tipo Aplicada No experimental - descriptivo. La población está compuesta por las áreas de la empresa (Finanzas, Ventas, crédito, Cobranzas, Importaciones, RR. HH, Publicidad, tecnología. Logística y Bodegas). Como muestra se tomaron las áreas de Ventas y Cobranzas. Las técnicas usadas fueron la Encuesta y la Observación. El instrumento fue una encuesta validada por juicio de expertos. Los resultados que se obtuvieron fue la reducción en el tiempo de procesamiento de reportes y una base de datos histórica, también se obtuvo como resultado una mejora en la integridad y confiabilidad de la información presentada. Se concluye que el acceso a la información para la toma de decisiones es un factor crítico en toda organización, razón por la cual se debe obtener de manera oportuna y eficiente, también se concluye que el Datamart producto de este trabajo fue construido como apoyo estratégico y gerencial para conseguir los objetivos de Impocomjaher, también se concluye que la construcción del Datamart permite contar con un repositorio de información único y disponible para el análisis de los indicadores.

1.2.2 Trabajos previos nacionales

Ruiz y Vilca (2016) *Desarrollo de una solución de Inteligencia de Negocios para dar soporte a la Toma de Decisiones en la Oficina General de Registros y Servicios Académicos de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana utilizando tecnologías Business Intelligent de SQL Server, 2014*. Tesis para optar el grado académico de Magister en Ingeniería de Sistemas con mención en Gerencia de Tecnología de la Información y Gestión de Software. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos – Perú. Formuló el problema ¿El Desarrollo de una Solución de Inteligencia de Negocios mejorará el Soporte a la Toma de Decisiones? Por tanto, su objetivo general fue desarrollar una solución de inteligencia de negocios para dar soporte a la de toma de decisiones. Tipo de Investigación es Aplicada de diseño cuasi experimental. La población está compuesta por 16 ejecutivos que participan en el proceso de la toma de decisiones de la gestión académica en la UNAP. Para la muestra no probabilística por conveniencia se tomaron a los 16 ejecutivos descritos en la población. La técnica utilizada fue la Encuesta y el Instrumento fue un cuestionario. Los resultados obtenidos muestran que todos los indicadores resumen y reflejan que existen indicios de mejoras por la propuesta presentada de acuerdo al objetivo general ya que con la implementación de la Solución de Inteligencia de Negocios se ha logrado reducir considerablemente los tiempos en la obtención de estadísticas y reportes, integración de las áreas de la Institución Académica, incrementar la calidad, utilidad, claridad y presentación de la información. Se concluyó que la solución de inteligencia de negocios propuesta en esta investigación mejoro el soporte de toma de decisiones en la oficina general de registros y servicios académicos de la UNAP.

Fiestas (2015) *La Implementación de un Sistema de Inteligencia de Negocios que Permita Mejorar la Toma de Decisiones respecto a las Remuneraciones de la Empresa Pesquera Carlos Eduardo S.R.L. – 2014*. Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias Económicas con mención en Administración de Negocios. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo – Perú. Se formuló el problema ¿la implementación de un Sistema de Inteligencia de Negocios permite mejorar la Toma de Decisiones respecto a las Remuneraciones de la empresa Pesquera Carlos Eduardo S.R.L? la investigación tenía como objetivo

implementar un sistema de inteligencia de negocios en la Empresa Pesquera Carlos Eduardo S.R.L., que permitirá extraer, organizar y personalizar la información, de una manera fácil, rápida y oportuna para dar soporte a decisiones estratégicas, análisis y proyecciones en el área de recursos humanos. La investigación usa el método inductivo- deductivo de diseño descriptivo – transaccional. La población está conformada por el conjunto de Empresa pesquera a Nivel Regional. La técnica usada fue una entrevista hecho a los jefes de la empresa. Dentro de los resultados obtenidos antes de sistema se tenían 1 respuesta afirmativa 18 regulares y 17 negativas, pero luego del sistema se obtuvieron 21 respuestas positivas y 15 regulares. Se concluyó que contrastando la hipótesis, la cual quiere decir que la información obtenida con el sistema de inteligencia de negocios para la empresa pesquera se realiza de una manera eficaz y oportuna y que el análisis de la información que está en históricos, nos sirve para una mejor toma de decisiones. Se realizó una simulación de pruebas que fueron satisfactorias, pues se obtuvieron los resultados esperados, quedando demostrado que el sistema inteligente, si arroja los datos esperados para la toma de decisiones.

Jara (2015) *Propuesta Metodológica para la construcción de proyectos de Inteligencia de Negocios Basada en Herramientas Open Source. Juliaca 2014.* Tesis para optar el grado académico de Magister en Ingeniería de Sistemas mención: Informática. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Juliaca – Perú. Se formuló el problema ¿Cuáles son las etapas de la propuesta metodológica a seguir desde un punto de vista procedimental, para superar deficiencias al implementar proyectos de Inteligencia de Negocios? Por tanto, se tomó como objetivo proponer un diseño metodológico procedimental para implementar proyectos de Inteligencia de Negocios basado en herramientas Open Source. Esta investigación es de tipo proyectiva y se usó el método holopraxico. La población está conformada por la base de datos de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y la muestra está constituida por los estudiantes de la facultad de Ciencias de la Salud de los últimos 5 años. Se usó la técnica de la observación y como instrumento se usó una guía de observación. La metodología de desarrollo se basa en 5 fases esenciales las cuales con ayuda del modelado UML, se pudo establecer una ruta o guía en la construcción de proyectos de inteligencia de negocios; en la metodología creada se confirma que la fase de

refinamiento de datos se destaca muy bien con PDI, ya que permiten limpiar y cargar la información para la construcción de los cubos OLAP. Se concluyó en esta investigación que la propuesta metodológica MAPIN, presenta una forma más práctica de desarrollar proyectos de Inteligencia de Negocios, evitando el fracaso en primer intento como también minimizando costos mediante el uso de herramientas Open Source.

Sánchez (2014) *Modelo de Inteligencia de Negocio para la Toma de Decisiones en la Empresa San Roque S.A.* Tesis para optar el grado de Maestro en Gerencia de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo - Perú. Se formuló el problema ¿Cómo mejorar la toma de decisiones en el área de ventas de la empresa San Roque? Por tanto, se tomó como objetivo desarrollar un Modelo de Inteligencia de Negocio para el área de Ventas de la empresa San Roque S.A. Esta investigación es de tipo Aplicada No experimental - descriptivo. La población está compuesta por las 8 áreas de la empresa (Compras, Contabilidad, Sistemas, Recursos Humanos, Almacén, Tesorería, Ventas, Producción). Como muestra se tomó al área de Ventas. Las técnicas usadas fueron la Entrevista y la Observación. El instrumento fue una encuesta validada por juicio de expertos. Los resultados que se obtuvieron fue que el tiempo de respuesta en formulación de propuestas por reunión se redujo de 3 horas a 2 horas, el índice de tiempo de respuesta en el proceso de análisis por propuesta formulada se redujo de 25% a 11% y por último el número de propuestas formuladas por reunión se aumentó de 3 a 5. Se concluye que los resultados de la evaluación a través de la opinión de expertos de los atributos del Modelo de Inteligencia de Negocios propuesta en la investigación, nos muestran una mejora significativa en la mayoría de las fases del modelo propuesto, por otro lado también se clasifico los atributos desfavorables (Adaptación del Modelo y Costo de Desarrollo) con una relevancia final de 273,66 puntos y favorables (Tiempo de Desarrollo y Nivel de Calidad del Modelo) con una relevancia final de 497,01 puntos para el Modelo Propuesto.

Takimoto (2013) *Aplicación Metodológica de Inteligencia de Negocios en el Proceso de Toma de Decisiones de EGEMSA.* Tesis para optar el grado de Master en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información. Universidad de Piura.

Piura – Perú. Se formuló como problema ¿La aplicación metodológica de inteligencia de negocios mejorara el proceso de toma de decisiones de EGEMSA? Se planteó como objetivo establecer una aplicación metodológica de optimización del proceso de Toma de Decisiones en base a Inteligencia de Negocios en la empresa de Generación Eléctrica Machupicchu S.A. Esta investigación es de tipo aplicada experimental. Como población y muestra se tomó la información que se maneja en la Gerencia Comercial de EGEMSA. Las técnicas de recolección de datos usada fueron la entrevista y la observación directa del proceso. Los instrumentos fueron un cuestionario y una ficha de observaciones. Como resultado se implementó correctamente la metodología de optimización del proceso de toma de decisiones en base a inteligencia de negocios. Se concluyó que con la implementación de esta metodología se ha podido comunicar en forma clara y precisa los objetivos a alcanzar y cómo será el proceso de toma de decisiones, también se concluyó que con la implementación se obtuvieron datos estandarizados e integrados, información histórica de la empresa, rápidos tiempos de respuesta, software que permite la entrega rápida de informes, flexibilidad de extracción y transformación de datos y por último se alcanzó un 422.83% del retorno de inversión. Se recomendó a nivel empresarial que el estudio sea replicado a otras áreas tales como mantenimiento y centro de control; se recomendó tomar el estudio como punto de partida para realizar un estudio de minería de datos, se recomendó también la aplicación del método en diversos proyectos con distintos niveles de complejidad y tamaño para poder revelar posibles aspectos no considerados en el estudio.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Sistema para la toma de decisiones (DSS)

Según Eom y Kim (2006) el DSS es definido como un sistema interactivo basado en computador que da soporte a los tomadores de decisiones en vez de reemplazarlos, utiliza datos y modelos para resolver problemas con diferentes grados de estructura: no estructurados (Bonczek, Hosapple y Whinston, 1981), semiestructurados ,taremas estructuradas y no estructuradas (Sprague y Carlson, 1982), semiestructuradas y no estructuradas (Thierauf, 1982) y se enfoca en la

efectividad más que en la eficiencia de los procesos de decisión (facilita el proceso de decisión).

Un sistema DSS se distingue del resto de los sistemas que pueda tener una compañía porque lo integran los siguientes subsistemas (Turban, Aronson y Liang, 2005): (a) Administrador de datos: incluye una base de datos que contiene información relevante para una situación y es administrada por el DBMS (sistema manejador de la base de datos). Puede ser interconectada con la data warehouse corporativo. (b) Administrador del modelo: es un paquete software que contiene modelos cuantitativos, estadísticos, financieros y científicos que provee capacidades analíticas al sistema. (c) Interfaz de usuario: el sistema debe proveer una interfaz gráfica de usuario familiar y consistente. (d) Administrador del conocimiento: soporta cada uno de los demás subsistemas o actúa como componente independiente. Provee inteligencia para argumentar la toma de decisiones.

Tipos de sistemas para la toma de decisiones (DSS)

Actualmente existen tecnologías que forman parte de los sistemas de soporte administrativo, las cuales solo se listarán, debido a que cada tema puede ser el inicio de un nuevo artículo (Ramos, 2006): (a) Management Science (MS), (b) Enterprise Resource Planning (ERP), (c) Business Analytics, (d) Customer Resource Management (CRM), (e) Data Mining Supply Chain Management (SCM), (f) Data warehousing, (g) Knowledge Management System (KMS), (h) Business Intelligence, (i) Expert Systems (ES), (j) Online Analytical Processing, (k) Artificial Neural Networks (ANN), (l) Computer Assisted Engineering, (m) Intelligent Agents, (n) Group Support Systems, (ñ) Electronic Commerce DSS, (o) Enterprise Information Systems, (p) Enterprise Resource Management (ERM).

Data warehouse

Un Data Warehouse es una colección de datos integrados, temáticos, no volátiles y variantes en el tiempo, organizados para soportar necesidades empresariales orientadas a la toma de decisiones. Se puede concluir, que un Data Warehouse, es el proceso de extraer datos de las operaciones diarias de la empresa, procedentes

de diversos subsistemas, para integrarlos, sumarizarlos y almacenarlos en un depósito de datos, para poder acceder a ellos cada vez que el usuario lo requiera.

ETL

El proceso ETL (Extraction, Transformation, Load) se encarga de las funciones de extracción de distintas fuentes de datos, sean estas transaccionales o externas, transformación, realizando tareas de limpieza y consolidación de datos y la carga del Data Warehouse o Datamart. Entre las principales funciones del proceso de ETL son: (a) La extracción de datos, (b) El filtrado de datos, (c) La carga inicial al Data Warehouse o Datamart, (d) Refresco del Data Warehouse o Datamart: Operación periódica que actualiza los cambios de las fuentes externas al Data Warehouse o Datamart.

Cubo

La estructura básica del modelo multidimensional se conoce como Cubo o Hipercubo, ya que la información se representa como una matriz multidimensional, en los ejes de esta matriz se encuentran los criterios de análisis y en los cruces están los valores a analizar. Los Cubos están formados por: (a) Dimensiones: Representan los criterios de análisis de los datos. Si una dimensión tiene más de un nivel entonces los miembros de la dimensión pueden ser organizados en una o más jerarquías. (b) Medida: Dato numérico que representa una actividad específica de un negocio, mientras que una dimensión representa una perspectiva de los datos. Una medida contiene una propiedad numérica y fórmula. Existen algunas operaciones que se realizan en el modelo multidimensional, de estas las principales son: (a) Slice and Dice: Hacer una selección de valores de las dimensiones que queremos analizar. (b) Rotación: Seleccionar el orden de visualizar las dimensiones. (c) Movimientos en la jerarquía de una dimensión (Drill Up y Drill Down): Subir o bajar a los niveles más atómicos del esquema multidimensional. (d) Consolidación: Realizar cálculos a las medidas en función de agrupamientos. Esta operación puede ser de suma, promedio, etc. (e) Drill Across: Relacionar dos cubos. (f) Drill Through: Acceder a los datos descriptivos del modelo.

Herramienta de explotación

Las herramientas de explotación son herramientas visuales, permiten apuntar y dar un click a los menús y botones para especificar los elementos de datos, condiciones, criterios de agrupación y otros atributos de una solicitud de información en forma de tablas o gráficos de alto impacto que permiten ver data resumida según la granularidad de la estructura del sistema. La herramienta de explotación genera entonces un llamado a una base de datos, extrae los datos pertinentes, efectúa cálculos adicionales, manipula los datos si es necesario y presenta los resultados en un formato claro. Se puede almacenar las consultas y los pedidos de reporte para trabajos subsiguientes, como está o con modificaciones. El procesamiento estadístico se limita comúnmente a promedios, sumas, desviaciones estándar y otras funciones de análisis básicas.

Importancia del Sistema para la toma de decisiones (DSS)

Según Yáñez (2008) La importancia de un acoplamiento adecuado de todos los módulos de un sistema para la toma de decisiones da como resultado una herramienta muy poderosa capaz de expresarse en grandes beneficios para una empresa, que se reflejan en respuestas rápidas a situaciones inesperadas, habilidad para resolver muchas estrategias distintas con diferentes configuraciones rápida y objetivamente, mejora en el control y desempeño administrativo y la productividad del análisis. Por todo lo anterior, es importante resaltar que cuando la organización provee a sus estrategias con herramientas DSS los dota realmente de una extensión de sus capacidades, que por otra parte les permitirá responder con la rapidez necesaria para mantener a su organización a la vanguardia de los mercados manteniendo sus competencias a altos niveles, ya que permitirá apalancar las estrategias organizacionales al brindar elementos más tangibles para hacer de la toma de decisión un proceso controlado, comprobado y repetible lo que lo transforma a una metodología científica.

Inteligencia de Negocios

“Se entiende por Business Intelligence al conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de información

que permite tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización”. (Curto, 2010, p. 18).

Según Larson (2009) La inteligencia de negocios comprende la entrega de información útil y precisa a los tomadores de decisiones apropiados dentro del marco de tiempo necesario para apoyar la toma de decisiones efectiva.

Según Moss, L. y Atre, S (2003) Business Intelligence no es ni un producto ni un sistema. Es toda una arquitectura y una colección de aplicaciones y bases de datos operacionales integradas y de apoyo a la toma de decisiones que brindan a la comunidad empresarial, un acceso fácil a los datos comerciales.

La primera persona en acuñar el término *Business Intelligence* fue Hans Peter Luhn (1958), investigador de IBM, quien, en su artículo “A Business Intelligence System” publicado en 1958 hace mención al término y le proporciona la siguiente definición: “es la habilidad de aprender las relaciones de hechos presentados de forma que guíen las acciones hacia una meta deseada”. Y aunque es bastante básico comparado con la actualidad, abre las puertas de un gran campo de investigación que nos trae hasta una de las tecnologías más importantes de la actualidad. Cuatro años después, el canadiense Kenneth Iverson (1962) hace un importante avance para el futuro del BI. Inventa el primer lenguaje de programación multidimensional, que será la base para el procesamiento analítico en línea, conocido como OLAP. Pero fue hasta 1969, cuando se creó el concepto de base de datos y en la década de los setenta cuando se crearon grandes bases de datos y aplicaciones para empresas, creando un campo de acción importante para el desarrollo del BI. En ese entonces, estas bases de datos permitían realizar acceso a la información almacenada en las bases de datos, sin embargo, la eficacia y la organización de estas bases era de muy baja calidad, lenta y de difícil acceso a información específica.

Luego de estos pioneros fue que salieron a la luz varias teorías sobre las cuales se han profundizado los conocimientos sobre Inteligencia de Negocios, como los que se presentan en esta investigación como son Moss, L. y Atre, S (2003) que en su libro *The Complete Lifecycle for Decision-Support Applications* hacen un gran aporte mostrando todo un roadmap de inteligencia de negocios con conceptos

muy claros que permiten conocer cada etapa de un proyecto de ciclo de vida de aplicaciones de toma de decisiones. Larson (2009) en su libro *Delivering Business Intelligence with Microsoft SQL Server 2008* hace un gran aporte definiendo la importancia de la inteligencia de negocios en el mundo comercial, así como también, una guía de aplicación de la herramienta Microsoft SQL Server 2008 aportando de esta manera a nivel técnico como está constituida una herramienta de base de datos de inteligencia de negocios. Curto (2010) en su libro *Introducción al Business Intelligence* introdujo los principales conceptos de la inteligencia de negocio a través de las principales fases de diseño de un proyecto de este tipo para así constituir una sólida base de conocimientos sobre la inteligencia de negocios dirigido a personas que recién se adentran a este mundo. Ahumada – Tello quien en sus 2 publicaciones una el 2010 donde aborda la inteligencia de negocios como teoría de gestión del conocimiento a través de este y su publicación en el año 2012 donde aborda casos reales de empresas de México de utilización de la inteligencia de negocios y la gestión del conocimiento como aumento de la competitividad empresarial.

1.3.1 Aproximaciones teóricas de Inteligencia de negocios según la teoría de Ahumada, E. y Perusquia, J.

Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento se ha vuelto uno de los temas más principales de investigación y en el paradigma de gestión por excelencia en el campo de la organización y gestión de instituciones empresariales (Gallego y Ongallo, 2004). Los siguientes autores remarcan la importancia de la gestión del conocimiento:

“Todas las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas. Sienten y responden. Sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma [. . .]” (Davenport y Prusak, 2001).

“[. . .] la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en

productos, servicios y sistemas. La creación de conocimiento organizacional es la clave del proceso peculiar a través del cual estas firmas innovan. Son especialmente aptas para innovar continuamente, en cantidades cada vez mayores y en espiral [generando ventaja competitiva para la organización]” (Nonaka y Takeuchi, 1999).

La aparición y la progresiva importancia del conocimiento como un factor de producción hacen que el desarrollo de tecnologías, de metodologías, de innovación y de estrategias para su medición, creación y difusión se transforme en prioridad en las organizaciones en llamada nueva sociedad del conocimiento (Michelo, Medellín, Hidalgo y Jassó, 2008). Sin embargo, también se puede considerar que el conocimiento se ha convertido en un elemento indispensable para el desarrollo económico y social gracias al avance de estos componentes (Bueno, 2008).

Inteligencia de negocios

A partir de la gestión del conocimiento, surge el concepto de inteligencia de negocios (*Business Intelligence*, inteligencia empresarial o inteligencia de negocios); se le llama de esta manera al conjunto de estrategias, acciones y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa (Ahumada-Tello, Zarate, Plascencia y Perusquia., 2012).

Es en la gestión del conocimiento donde precisamente se sustentan estas estrategias que permiten seguir una serie de acciones que la empresa inteligente puede emprender, y que le brindan una ventaja sobre sus competidores, en especial porque el valor agregado a los servicios o productos que son consecuencia de estas acciones desarrollan una eficiencia en su producción y una eficacia en su funcionamiento que difícilmente pueden ser replicadas por aquellas que no tienen estos procesos o estrategias definidas (Larson, 2009).

Se definen específicamente como acciones de inteligencia de negocios las operaciones que se involucran con los sistemas de información (Deng y Chi, 2012; Elbashir, Collier y Sutton, 2011), con los procesos de innovación (Medellín Cabrera, 2010; Chesbrough, 2011) y con el desarrollo de procedimientos para generar un proceso de toma de decisiones inteligente.

Modelos de gestión empresarial

Para lograr establecer metodologías y modelos de gestión que se orienten al desarrollo de estrategias de inteligencia de negocios es necesario analizar los modelos que tienen mayor difusión y que a la vez reconozcan el conocimiento como elemento primordial en el desarrollo de las organizaciones. En primer lugar, un modelo se define como la representación de un fenómeno desde la perspectiva del observador. Este surge al analizar con perspectiva sistémica el problema. Los modelos son diseñados para describir, comprender, explicar y predecir el comportamiento de las partes que componen el fenómeno o sus componentes (Mircea, 2009). En este sentido, los modelos de gestión empresarial son relevantes debido a la importancia del enfoque que se aplique a la gestión del conocimiento y del valor intangible de las organizaciones. A continuación, se mencionan varios de los modelos de mayor difusión en los negocios.

Modelo Fundación Europea para la Administración de Calidad

El modelo Fundación Europea para la Administración de Calidad (EFQM) es uno de los modelos empresariales más comúnmente usados en Europa. En la versión Excelencia 2000 (EFQM, 2010) hace mención de la importancia del conocimiento, la innovación y los procesos de aprendizaje para llegar a la excelencia empresarial. Este modelo tiene como objetivo ofrecer a las empresas una metodología que las lleve al mejoramiento de sus estrategias para el logro de resultados organizacionales (fig. 1). En el modelo EFQM se encuentra señalada en ambos sentidos la importancia de las personas en los procesos de generación de conocimiento, lo que establece una relación con la inteligencia de negocios, puesto que es allí donde la organización mantiene de manera permanente los resultados del modelo.

Es desde la perspectiva de la innovación y de los resultados de este proceso que los agentes facilitadores pueden mejorar los resultados, y de esta manera se infiere que la empresa también aprende durante estas fases de adquisición de valor. El liderazgo, orientado hacia los resultados, pero considerando de importancia equilibrada a las personas, a la política y a la estrategia organizacional, a las alianzas y los recursos, a los procesos internos, a los clientes y al impacto en

la sociedad, pretende mejorar el sistema de producción elevando la calidad de los productos y servicios bajo la influencia de una perspectiva de gestión de conocimiento.

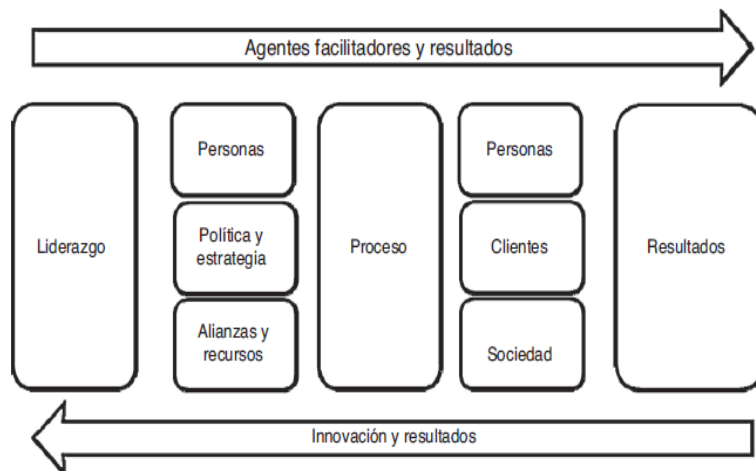


Figura 1. Modelo EFQM.

Fuente: EFQM, 2010.

Modelo de Cuadro de Mando Integral

Este modelo, propuesto por Kaplan y Norton (2006), establece una serie de indicadores capaces de ofrecer una visión global de la empresa, de activos tanto tangibles como intangibles, por medio de los indicadores financieros del modelo. Este modelo incluye la posibilidad de gestionar valores intangibles, tales como el conocimiento. Sus funciones son: (a) Clarificar la visión y la estrategia organizacional. (b) Comunicar los objetivos estratégicos y aumentar la comunicación organizacional. (c) Alinear las iniciativas estratégicas. (d) Aumentar la comunicación organizacional. (e) Facilitar la toma de decisiones.

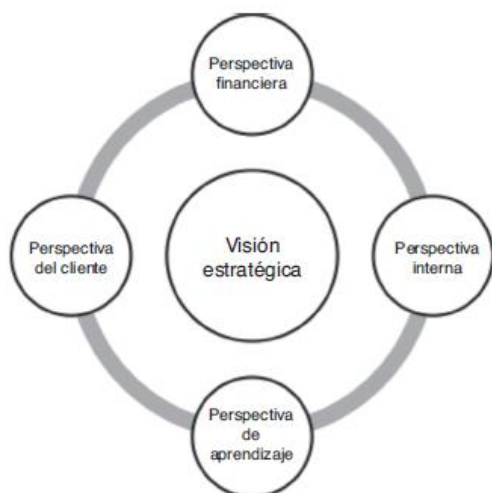


Figura 2. Cuadro de mando integral.

Fuente: Kaplan y Norton, 2006.

Se muestra como una de sus vertientes principales el apoyo a la toma de decisiones, y se mencionan 4 indicadores (fig. 2). La visión estratégica se sustenta en las diferentes visiones o perspectivas: la de los clientes, la financiera, la interna y la de aprendizaje continuo. Esta última se contempla como la adecuación de la inteligencia de negocios en los procesos que generan la visión organizacional; de esta manera, los modelos de gestión como este refuerzan el uso del conocimiento en la generación de estrategia.

Modelo Intelecto

Responde al interés de medir el capital intelectual en las organizaciones. Este pretende ofrecer información relevante para la toma de decisiones y facilitar información a terceros sobre el valor de la empresa. Se pretende también acercar el valor implícito de la empresa a su valor de mercado, así como informar sobre la capacidad de la organización para generar resultados sostenibles, mejoras continuas y crecimiento a largo plazo (fig. 3). Este modelo antecede a la visión de una inteligencia de negocios. Los elementos del capital intelectual que menciona (capital humano, capital relacional y capital estructural) forman parte de los factores supeditados a la adquisición de conocimiento en la organización. Se plantea en consecuencia que en el futuro estratégico la organización eleve los índices de cada factor de manera que la organización mantenga sus ventajas competitivas con apoyo del capital intelectual.

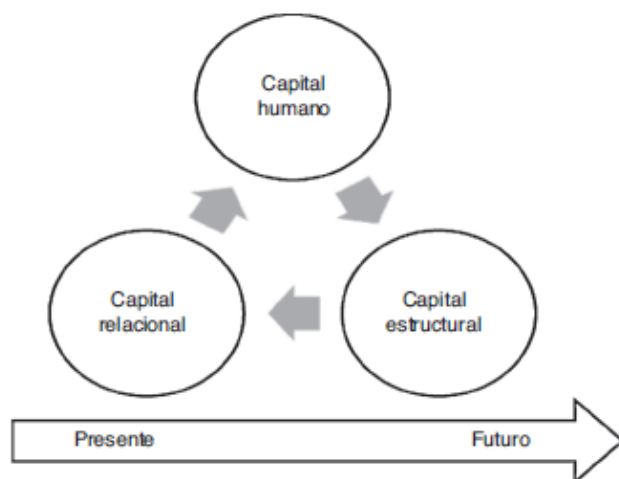


Figura 3. Bloques de capital intelectual.

Fuente: Kaplan y Norton, 2006.

Modelo Saint-Onge

Hubert Saint-Onge expresa que el conocimiento es “como la energía eléctrica que fluye entre los activos intangibles de la empresa para alimentar el capital humano, el capital estructural y el capital cliente” (Saint-Onge, 1996). Estos son los elementos que conforman los activos intangibles de la empresa: (a) *El capital humano*, constituido por los conocimientos, experiencias, etc., de los individuos de la organización. (b) *El capital estructural*, integrado por la estructura organizativa, los procesos, los equipos, programas, bases de datos y todo lo que forma parte de la capacidad organizacional de una empresa. (c) *El capital cliente*, representado por las relaciones que se desarrollan con los clientes claves de la organización.

El modelo Saint-Onge se centra en el conocimiento tácito de la empresa y en cómo renovarlo y gestionarlo de la manera más eficaz. Se fundamenta en la idea de que, al comprender el conocimiento tácito, la empresa puede encontrar formas de generar una cohesión interna dinámica que mejore el rendimiento futuro de la organización. El creador de este modelo incluye el concepto de *capital cliente*, por considerarlo un factor determinante.

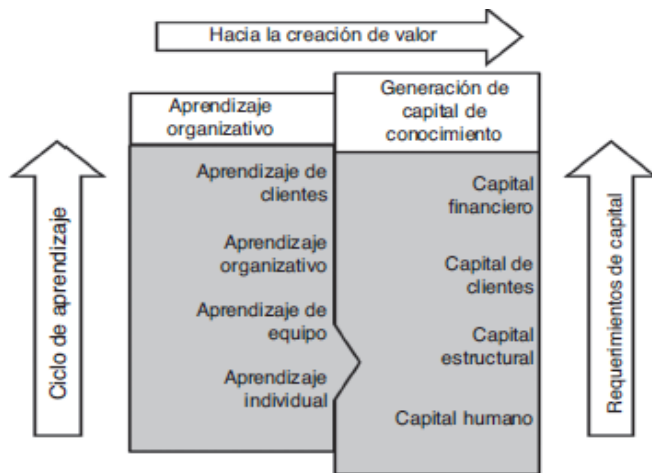


Figura 4. Modelo Saint-Onge.

Fuente: Saint-Onge, 1996.

Modelo Skandia

Este modelo parte de la idea de que el valor de la empresa no se refleja solo contando los activos tangibles; bajo este argumento es que se agrega el factor financiero al modelo. Además de los indicadores tradicionales enfocados en los valores tangibles, en este modelo se incluye la evaluación de rendimiento, rapidez y calidad (Edvinsson, Hofman-Bang y Jacobsen, 2005). El modelo incluye el análisis de las finanzas como parte de los resultados de acciones pasadas tomadas en la empresa en relación a la creación de valor; los clientes, los recursos humanos y los procesos como parte de los datos actuales, para finalizar con las acciones de renovación y desarrollo como efectos en el futuro de la empresa.

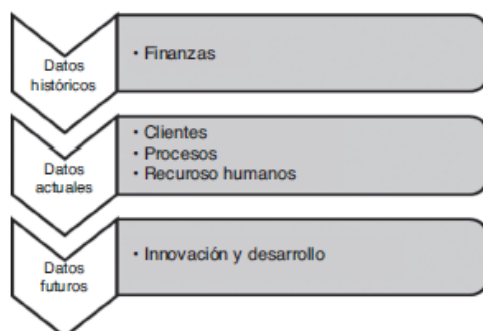


Figura 5. Modelo Skandia.

Fuente: Saint-Onge, 1996.

Inteligencia de negocios y gestión del conocimiento

Desde que Freire (1973) elaborara sus teorías sobre la razón de ser del conocimiento y cómo este otorga libertad al individuo, se ha recorrido un largo camino hacia el reconocimiento de este como un valor activo de las universidades, empresas, gobiernos o cualquier otra organización que lo posea (De la Fuente, 2002). La relevancia de la creación y transferencia del conocimiento hace importante que este sea gestionado de una forma eficiente y que llegue a todos los actores que lo requieran dentro de una sociedad (UNESCO, 2005). Ahora, al conocimiento se le considera como un alto valor competitivo en las organizaciones, y su eficiente gestión, un valor agregado de la misma (Zittoun, 2008; Kogut y Zander, 1992; Villarreal, 2006).

En la década de los noventa ya se establecía la importancia de la gestión en el desarrollo de las empresas (Hansen, Nohria, y Tierney, 1999). Y fue Grant (1996) quien afirmó que las organizaciones basadas en el conocimiento emergen y trascienden en el entorno académico y empresarial. Los estudios para tratar de comprender la composición y la importancia del conocimiento, así como la relevancia de su almacenamiento, transformación y distribución, han incluido el análisis social como un marco que permite entender los elementos individuales que componen el conocimiento (Navarro y Bonilla, 2003). La etnografía analiza principalmente, mediante la observación de las características concernientes a una cultura en especial, las formas de interrelacionarse en esos núcleos que generan conocimiento, y por consiguiente ayuda a comprender su creación (Kane, Ragsdell, y Oppenheim, 2006).

Procedimientos y métodos computacionales también forman parte de los factores de apoyo para otorgar valor al conocimiento (Goitia, Sáenz-de-La cuesta y Bilbao, 2008). La perspectiva de la inteligencia de negocios se sustenta en la organización que aprende, que adquiere el valor de las habilidades y conocimientos particulares de los individuos (capital humano), también de las estructuras organizacionales y condiciones de mercado (capital estructural) y, finalmente, de los procesos de formación de estrategias de vinculación, alianzas y colaboraciones (capital relacional). Es en este marco que se puede inferir que la inteligencia de negocios depende de la dirección organizacional y de los estilos de liderazgo, para

efectuar la implementación adecuada de los sistemas de información, de los mecanismos de innovación y de los procesos para la toma de decisiones que en conjunto se administran por medio de un sistema de gestión del conocimiento. Sin embargo, es a partir de la base de trabajadores, de los procesos y relaciones que se forman entre ellos, así como de la cultura organizacional, que surge la inteligencia de negocios adecuada al modelo de gestión (Medellín Cabrera, 2010).

La figura 6 resume la estructura teórica. El conocimiento es la base sobre la que se crea un valor; este valor eventualmente requiere ser gestionado, razón por la que se desarrollan modelos de gestión empresarial de manera diversa, adecuándose a cada entorno. Finalmente, surge la noción de inteligencia sobre la base del conocimiento adquirido en las fases previas. Esta ilustración señala una aproximación al concepto de estudio y establece los lineamientos que se siguen para determinar el grado de avance en el concepto de inteligencia de negocios.

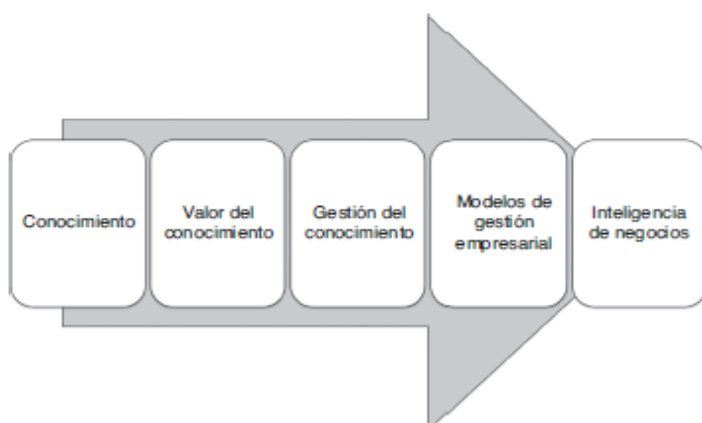


Figura 6. Secuencia teórica sobre inteligencia de negocios.

Fuente: Ahumada, E. y Perusquia, J., 2015

Dimensión 1: Sistemas de Información

Los sistemas de información se definen como los elementos electrónicos del manejo de la información; la influencia de ellos sobre los procesos de negocio y sus implicaciones prácticas para la generación de conocimiento. De esta manera, son los diferentes sistemas que se estén utilizando para llevar a delante la operación de la empresa.

Dimensión 2: Innovación

La innovación se define como las acciones u operaciones que promueven la mejora de cualquiera de los productos o servicios que produce la empresa (Chesbrough, 2011), pudiendo ser estos de tipo tecnológico, operacional, administrativo o de estrategia empresarial (Chesbrough, 2010). Así mismo son las políticas de promoción que la empresa tenga para llevar a cabo valoración de procesos, de productos, de personas en la organización y de acumulación o concentración de información en sus procesos productivos.

Dimensión 3: Toma de Decisiones

Los procesos de toma de decisión se definen como la forma en que la gerencia llega a determinar las acciones a seguir, si estos son elaborados en base a una metodología preestablecida o si existen lineamientos que apoyen la evaluación de los resultados de las mismas (Chaabouni y Triki, 2013). Son los mecanismos, documentos, procesos y políticas que promueven la toma de decisiones inteligentes en la organización (Moss y Atre, 2003).

Importancia de la Inteligencia de Negocios en la empresa Ingram Micro S.A

Según Paz (2010) la buena implementación de inteligencia de negocios en una empresa es muy importante hoy en día debido a los impresionantes beneficios que trae consigo, por ejemplo, la cantidad de fuentes de información que seguramente se tienen dispersas en la empresa. La habilidad de tener una vista única de información. Además de poder tener reportes de datos dispersos en conjunto, datos de diferentes dimensiones y eventos en el tiempo; y el tener el poder para poder proyectarnos en el tiempo para resolver preguntas. El tener la capacidad para explotar la información de esta manera puede alimentar directamente los sistemas y los procesos de planeación de nuestra empresa, ayudando a definir presupuestos, metas, etc. Una gran importancia de la inteligencia de negocios es que a partir de nuestros datos históricos puede contribuir en gran manera a tomar las mejores decisiones de negocio.

Según la RSM (2017) La inteligencia de negocios provee respuestas rápidas a distintas necesidades del negocio, también es importante su implementación, en

la empresa, porque proporciona métricas concretas, además de información relevante sobre el comportamiento del consumidor. Por si fuera poco, hace posible reconocer las oportunidades de venta cruzada y un informe detallado de la tasa de éxito de cada procedimiento que se realice en tu empresa. Esto último permite que cada operación se optimice.

Según lo expuesto por los distintos autores de esta teoría, podemos interpretar que la Inteligencia de Negocios es importante para toda empresa hoy en día ya que la información que contiene una empresa puede ser explotada de tal manera que le permita inferir en base a su historia las mejores acciones a tomar para así cumplir con sus objetivos. Además de esto, permite generar nuevo conocimiento que antes no se tenía. Por tanto, la generación de nuevo conocimiento para mejorar sus actividades productivas propias del rubro de cada empresa, hace que adquiera una ventaja competitiva muy esencial para competir en el mercado de hoy.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Cuál es la influencia de la aplicación del sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017?

1.4.2 Problemas específicos

¿Cuál es la influencia de la aplicación del sistema para la Toma de decisiones para los sistemas de información del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017?

¿Cuál es la influencia de la aplicación del sistema para la toma de decisiones para la innovación del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017?

¿Cuál es la influencia de la aplicación del sistema para la toma de decisiones para la toma de decisiones del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Justificación teórica

La presente investigación permite aumentar los conocimientos acerca de la inteligencia de negocios en una empresa de comercialización mayorista de equipos tecnológicos como lo es Ingram Micro, así como también cada una de las dimensiones de la variable en estudio. Cabe resaltar que a pesar que este tema ha sido desarrollado ampliamente en otros países, aún son escasas las referencias de investigaciones acerca de inteligencia de negocios en este tipo de empresas aquí en el Perú. Lo presentado en esta investigación evidencia que, en esta empresa y otras semejantes del sector peruano, no se cuenta con mucha información real, directamente derivada de estudios que consideren contextos similares. Es por ello que se trató de abordar a partir de las diferentes teorías de inteligencia de negocios, como cada una de las dimensiones puede afectar un área comercial y como esta puede mejorar, lo que a su vez mejoraría el alcance de objetivos y la competitividad en estas empresas.

1.5.2 Justificación Práctica

Esta investigación hace un aporte fundamental, porque le permitirá a los colaboradores y directivos de Ingram Micro, comprender la importancia de la inteligencia de negocios, percibir sus dimensiones que la integran y concientizar la relación que tienen cada una de estas con el área Comercial. El conocimiento proporcionado por esta investigación les brindara datos reales, que podrán ser utilizados en el diagnostico eficiente e idear en función de este, estrategias adecuadas para promover el desarrollo de la empresa. El instrumento utilizado en esta investigación, podrá ser usado como instrumento de autoevaluación objetiva, ya que esta adecuadamente fundamentado y validado o para futuros trabajos de investigación para profundizar en estudios que empleen esta variable de estudio en otros contextos similares.

1.5.3 Justificación metodológica

Esta investigación brinda como resultado todo un marco de referencia a utilizar por empresas del mismo sector que le de la investigación hecha, para la inteligencia de

negocios, así como conocimiento de sus dimensiones en la solución de problemas similares al presentado. También el resultado de esta investigación permitirá explicar la validez por la aplicación de sistemas para la toma de decisiones en la inteligencia de negocios, así como también en la validez de la utilización del instrumento aplicado en esta investigación.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

La aplicación del sistema para la toma de decisiones influye positivamente para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

1.6.2 Hipótesis específicas

La aplicación del sistema para la toma de decisiones influye positivamente para los sistemas de información del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

La aplicación del sistema para la toma de decisiones influye positivamente para la innovación del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

La aplicación del sistema para la toma de decisiones influye positivamente para la toma de decisiones del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar la influencia del sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

1.7.2 Objetivos específicos

Determinar la influencia de la aplicación del sistema para la toma de decisiones para los sistemas de información del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

Determinar la influencia de la aplicación del sistema para la toma de decisiones para la innovación del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

Determinar la influencia de la aplicación del sistema para la toma de decisiones para la toma de decisiones del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

II. Método

2.1 Variables

Definición conceptual de Inteligencia de negocios (*ingles Business Intelligence*)

“Se entiende por Business Intelligence al conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y administración de información que permite tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización”. (Curto, 2010, p. 18).

Definición operacional de inteligencia de negocios (*ingles Business Intelligence*)

La variable Inteligencia de Negocios se midió a través de tres dimensiones: (a) Sistemas de información, con nueve ítems; (b) Innovación, con ocho ítems; (c) Toma de Decisiones también con ocho ítems. Esta variable fue medida con un instrumento constituido por 25 ítems con respuesta tipo Likert y los rangos establecidos fueron: Eficiente: de 93-125, Regular de 59-92 y Deficiente de 25-58.

2.2 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable Inteligencia de Negocios

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Sistemas de Información	Operativo	1,2,3	1=completamente en desacuerdo	Deficiente
	Estrategia	4,5,6		
	Base de datos	7,8,9		
Innovación	Investigación y desarrollo	10,11	2=En desacuerdo	25 - 58
	Nuevos productos	12,13,14		
	Nuevos procesos	15,16,17		
Toma de Decisiones	Estructura organizacional	18,19,20	3=Ni de acuerdo, ni desacuerdo	Regular
	Sistemas de calidad	21,22		
	La gerencia	23,24,25		
			4=De acuerdo	59 - 92
			5= Completamente de acuerdo	93 - 125

2.3 Metodología

Esta investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo ya que se basó en la recolección de datos para probar hipótesis, en función de una medición numérica y

su análisis estadístico, para poder probar teorías (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

El método usado en esta investigación fue el hipotético deductivo, el cual es la base de toda investigación científica. Se realizó la observación del fenómeno a estudiar, a partir de la cual se plantearon los problemas e hipótesis respectiva, luego del análisis correspondiente se confirmó la verdad de los enunciados deducidos. Este método combina la reflexión racional con la observación de la realidad (Lorenzano, 2010)

2.4 Tipo de estudio

Esta investigación fue de tipo aplicada de nivel descriptivo según la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2010).

Aplicada, ya que se encarga de darle solución a un problema real, a diferencia de una investigación básica que busca nuevos conocimientos sin un fin práctico inmediato. Descriptiva, debido a que se describió la variable en estudio tal y cual se presentó en el momento de la investigación.

2.5 Diseño

Según Hernández *et al.* (2010) indican que “el diseño es el plan o estrategia desarrollado para obtener la información requerida en una investigación” (p. 120).

La investigación se desarrolló bajo un diseño experimental, específicamente el cuasi-experimental. El diseño experimental es cuando a través de un experimento se busca llegar a la causa de un fenómeno. Tiene como esencia la de someter el objeto de estudio a la influencia de ciertas variables en condiciones controladas y conocidas por el investigador (Tamayo, 2004). Cuasi -experimental ya que los participantes se asignan al azar a los grupos y después se les aplica simultáneamente la pre test; un grupo recibe el tratamiento experimental y otro no (es el grupo de control); por último, se les administra, también simultáneamente, una pos test.

RG_1	O_1	X	O_2
RG_2	O_3	—	O_4

G Grupo de sujetos o casos (G_1 , grupo 1; G_2 , grupo 2; etcétera).

X Tratamiento, estímulo o condición experimental (presencia de algún nivel o modalidad de la variable independiente).

O Una medición de los sujetos de un grupo (prueba, cuestionario, observación, etc.). Si aparece antes del estímulo o tratamiento, se trata de una preprueba (previa al tratamiento). Si aparece después del estímulo se trata de una posprueba (posterior al tratamiento).

Figura 7. Diseño Cuasi-experimental

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista, 2010

2.6 Población, muestra y muestreo

2.6.1 Población

La población estuvo conformada por 300 colaboradores de la empresa Ingram Micro S.A. de la sede de Lima-Perú, los cuales están comprendidos entre personal con contrato a plazo fijo, plazo indeterminado y contrato administrativo por servicios.

2.6.2 Muestra

La muestra estuvo conformada por 168 colaboradores de la empresa Ingram Micro S.A. de la sede Lima-Perú, con contrato a plazo fijo, plazo indeterminado y contrato administrativo de servicios que asistieron el día de la encuesta y aceptaron responderla.

2.6.3 Muestreo

La muestra se escogió mediante la técnica de muestreo aleatorio simple y el procedimiento de sorteo hasta llegar al número límite de cupos, ya que la elección de los elementos depende de la probabilidad, de que cualquier elemento pueda ser escogido. El tamaño de la muestra fue calculado mediante la aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 p \cdot q}$$

Dónde:

e = Margen de error permitido

Z = Nivel de confianza

p = Probabilidad de ocurrencia del evento

q = Probabilidad de no ocurrencia del evento

N = Tamaño de la población

n = Tamaño óptimo de la muestra.

Tamaño de la muestra:

e = 5% error de estimación
 Z = 1,96 con un nivel de confianza del 95%
 p = 0,5 de estimado
 q = 0,5 de estimado
 N = 300

Cálculo:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(300)}{0.05^2(300 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

n = 168 colaboradores de la empresa Ingram Micro S.A.

2.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**2.7.1 Técnica**

En esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta, la cual es una técnica basada en preguntas dirigidas a un número determinado de personas, la cual usa cuestionarios para averiguar sobre características que se desea medir o conocer. (Hernández, *et al.*, 2010)

2.7.2 Instrumentos

Según la técnica de investigación utilizada, el instrumento usado para la recolección de información fue el cuestionario. Según Hernández *et al.* (2010) indican que el cuestionario “consiste en un conjunto de preguntas de una o más variables a medir” (p. 217). Se usó un cuestionario compuesto de 25 ítems el cual se describe en su respectiva ficha técnica.

Ficha técnica del instrumento para medir la Inteligencia de Negocios

Nombre del instrumento	Cuestionario para medir la Inteligencia de Negocios
Autor y Año	Adaptado de Ahumada y Perusquia , 2017
Universo de estudio	Colaboradores de Ingram Micro S.A.
Nivel de confianza	95.0%
Margen de error	5.0%

Tamaño muestral	168
Tipo de técnica	Encuesta
Tipo de instrumento	Cuestionario
Fecha trabajo de campo	18/09/2017
Escala de medición	Escala de Likert
Tiempo utilizado	30 min

Validez

Según Hernández *et al.* (2010) indica que la validez se obtiene mediante las opiniones de expertos y al asegurarse que las dimensiones de la investigación medidas por el instrumento sean representativas del dominio de dimensiones de las variables de interés.

El instrumento se sometió a consideración de juicio de expertos para determinar la validez del instrumento. Según Hernández *et al.* (2010) el juicio de expertos consiste en consultar a personas expertas acerca de la claridad, relevancia suficiencia y pertinencia de cada uno de los ítems que componen el instrumento.

Tabla 2

Validez de instrumento, según expertos

Experto	Inteligencia de Negocios				Condición final
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Suficiencia	
Juez 1	si	si	si	si	Aplicable
Juez 2	si	si	si	si	Aplicable
Juez 3	si	si	si	si	Aplicable

Fiabilidad

El instrumento de recolección de datos que se utilizó en la presente investigación tiene como ítems con opciones en escala Likert, por tal motivo se empleó el coeficiente alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna, haciendo un análisis de la correlación media de cada ítem con todas las demás que integran dicho instrumento. Para hallar el coeficiente de confiabilidad, se aplicó la prueba

piloto, luego se analizó mediante el alfa de Cronbach con el software estadístico SPSS Statistics V24.

Según Hogan (2004), la confiabilidad es determinada por la escala de valores dada por los siguientes valores:

Alrededor de 0.9, es un nivel elevado.

La confiabilidad de 0.8 o superior puede ser considerada como confiable

Alrededor de 0.7, se considera baja

Inferior a 0.6, indica una confiabilidad inaceptablemente baja.

Tabla 3

Confiabilidad del instrumento – Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.865	25

De acuerdo al resultado obtenido del juicio de expertos, que consideraron el instrumento aplicable y el índice de fiabilidad obtenido por el alfa de Cronbach igual a 0.865; por tanto, se asumió que el instrumento era altamente confiable y procedía su aplicación en la investigación.

2.8 Métodos de recolección de datos

El método de análisis de datos que se escogió consistía primero con la aplicación del instrumento, siguiendo las indicaciones de su respectiva ficha técnica. Posteriormente, con los datos que se obtuvieron se elaboró la matriz de datos, se transformaron los valores según las escalas establecidas y luego se procedió con su respectivo análisis, con la finalidad de obtener las conclusiones y recomendaciones de la investigación y de esta manera preparar el informe final.

2.9 Métodos de análisis de datos

Una vez recolectados los datos de la investigación, se continuó con el análisis de la variable en estudio de la siguiente manera:

Paso 1: Categorización analítica de datos: se clasificaron y codificaron para lograr una interpretación de los hechos recogidos. Se elaboró la matriz de datos.

Paso 2: Descripción de datos: Por medio de las tablas de resumen de resultados, se presentaron las frecuencias y porcentajes de cada una de las categorías.

Paso 3: Análisis e integración de datos: se relacionaron y compararon los datos obtenidos. Estos procedimientos estadísticos se desarrollaron con el software SPSS Statisticss V24 para Windows 8.1 y el Microsoft Excel.

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos

3.1.1 Resultados descriptivos de la variable Inteligencia de Negocios

Resultados Pre-Test

Tabla 4

Variable: Inteligencia de Negocios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
DEFICIENTE	85	50.3	50.3	50.3
REGULAR	51	30.2	30.2	80.5
EFICIENTE	33	19.5	19.5	100.0
Total	168	100.0	100.0	

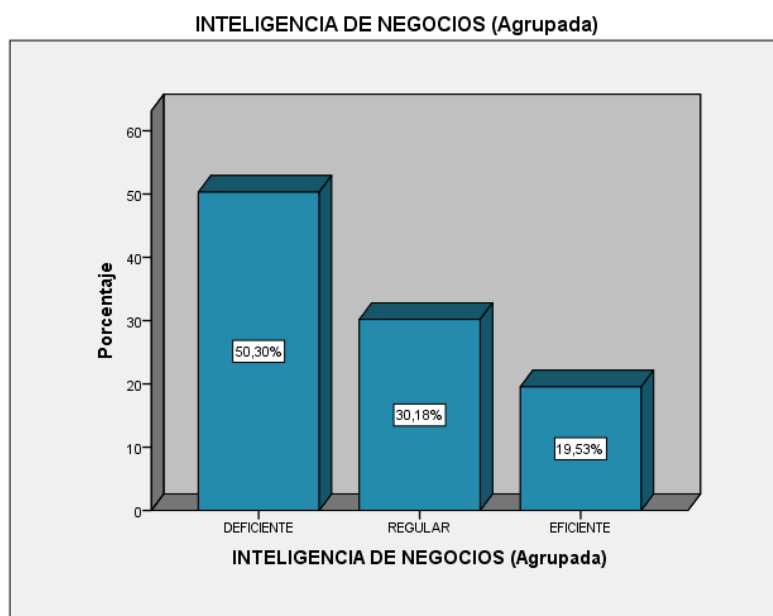


Figura 8. Aceptación del sistema de Toma de Decisiones en la Inteligencia de Negocios del área Comercial.

Interpretación:

La tabla 3 y figura 8 determina los niveles de Inteligencia de Negocios en el área Comercial donde se observa que la Inteligencia de Negocios para la mayoría de colaboradores (85) es de una percepción “Deficiente” (50.30%), Mientras que un grupo menor de colaboradores (51) piensan que la inteligencia de negocios es “Regular” (30.18%) al igual que un reducido grupo (33) que piensa que es

“Eficiente” (19.53%). Esto es indicativo de que la Inteligencia de negocios en el área Comercial es mala.

DIMENSION 1: Sistemas de Información

Tabla 5

Dimensión: Sistemas de Información

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
DEFICIENTE	86	50.9	50.9	50.9
REGULAR	55	32.5	32.5	83.4
EFICIENTE	28	16.6	16.6	100.0
Total	168	100.0	100.0	

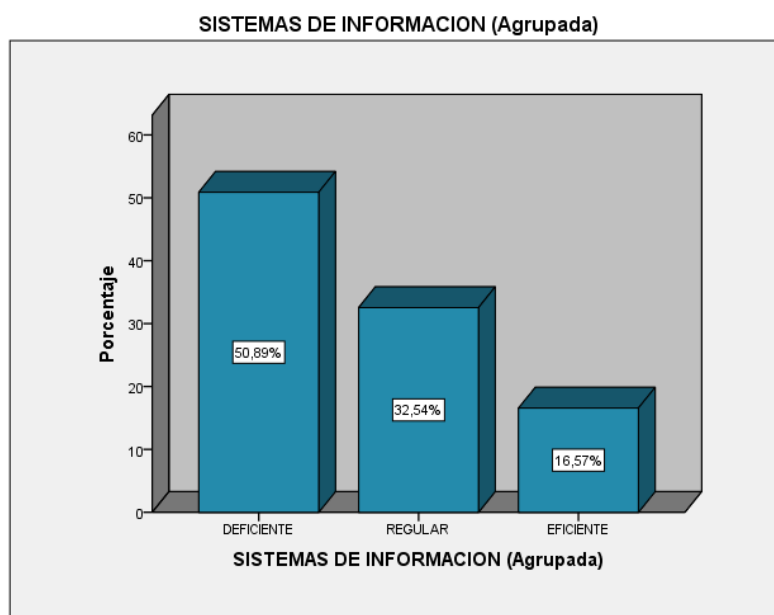


Figura 9. Sistemas de Información

Interpretación:

La tabla 4 y figura 9 determina que los sistemas de información para la mayoría de los colaboradores (86) es de una percepción “Deficiente” (50.89%), Mientras que un grupo menor de colaboradores (55) piensan que los sistemas de información son de percepción “Regular” (32.54%) al igual que un reducido grupo (28) que piensa que es “Eficiente” (16.54%). Esto es indicativo de que los sistemas de información en la Inteligencia de negocios del área Comercial son malos.

DIMENSION 2: Innovación

Tabla 6

Dimensión: Innovación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido DEFICIENTE	85	50.3	50.3	50.3
REGULAR	50	29.6	29.6	79.9
EFICIENTE	34	20.1	20.1	100.0
Total	168	100.0	100.0	

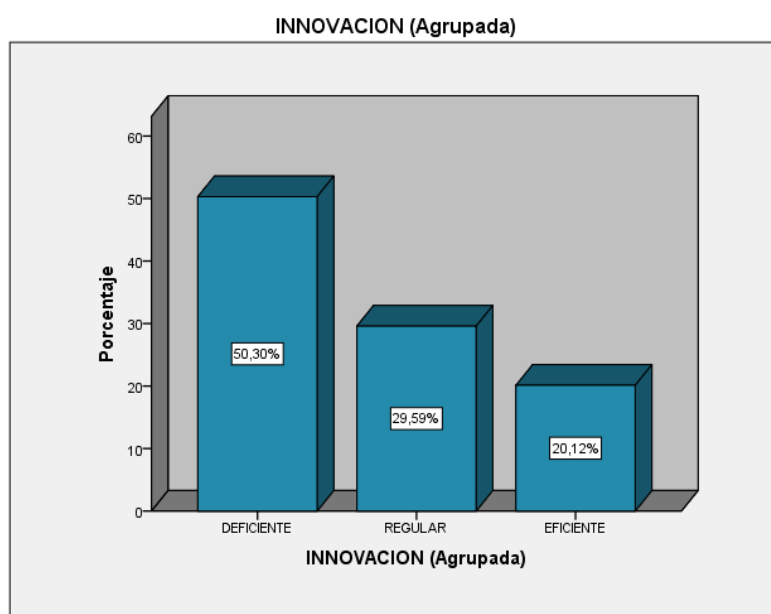


Figura 10. Innovación

Interpretación:

La tabla 5 y figura 10 determina que la Innovación para la mayoría de los colaboradores (85) es de una percepción “Deficiente” (50.30%), Mientras que un grupo menor de colaboradores (50) piensan que la Innovación es de percepción “Regular” (29.59%) al igual que un reducido grupo (34) que piensa que es “Eficiente” (20.12%). Esto es indicativo de que la Innovación en la Inteligencia de negocios del área Comercial es mala.

DIMENSION 3: Toma de Decisiones

Tabla 7

Dimensión: Toma de Decisiones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
DEFICIENTE	84	49.7	49.7	49.7
REGULAR	52	30.8	30.8	80.5
EFICIENTE	33	19.5	19.5	100.0
Total	168	100.0	100.0	

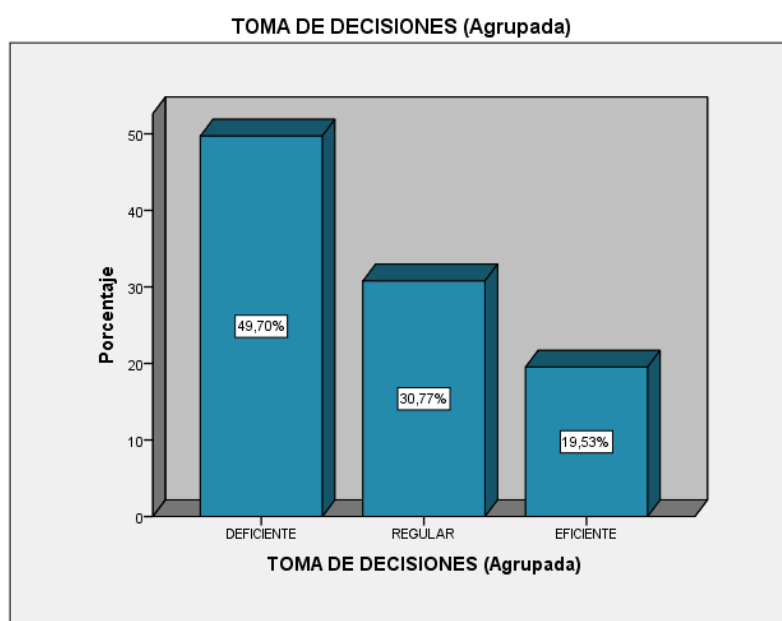


Figura 11. Toma de Decisiones

Interpretación:

La tabla 6 y figura 11 determina que la Toma de decisiones para la mayoría de los colaboradores (84) es de una percepción “Deficiente” (49.70%), Mientras que un grupo menor de colaboradores (52) piensan que la Toma de decisiones es de percepción “Regular” (30.77%) al igual que un reducido grupo (33) que piensa que es “Eficiente” (19.53%). Esto es indicativo de que la Toma de decisiones en la Inteligencia de negocios del área Comercial es mala.

3.1.2 Resultados descriptivo de la variable Inteligencia de Negocios

Resultados Post-Test

Tabla 8

Variable: Inteligencia de Negocios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido DEFICIENTE	14	8.3	8.3	8.3
REGULAR	20	11.8	11.8	20.1
EFICIENTE	135	79.9	79.9	100.0
Total	168	100.0	100.0	

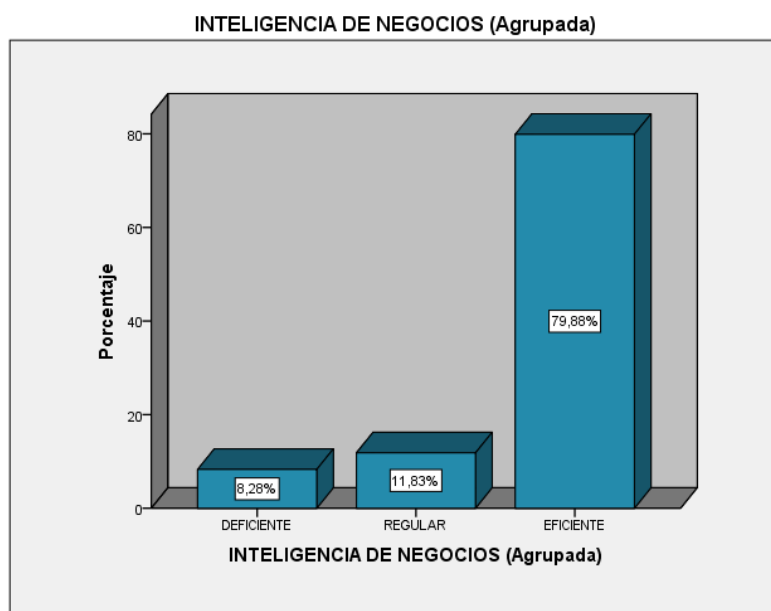


Figura 12. Aceptación del sistema de Toma de Decisiones en la Inteligencia de Negocios del área Comercial – Post Test.

Interpretación:

La tabla 7 y figura 12 determina los niveles de Inteligencia de Negocios en el área Comercial donde se observa que la Inteligencia de Negocios para la mayoría de colaboradores (135) es de una percepción “Eficiente” (79.88%), Mientras que un grupo menor de colaboradores (20) piensan que la inteligencia de negocios es “Regular” (11.83%) al igual que un reducido grupo (14) que piensa que es

“Deficiente” (8.28%). Esto es indicativo de que la Inteligencia de negocios en el área Comercial es Eficiente.

DIMENSION 1: Sistemas de Información

Tabla 9

Dimensión: Sistemas de Información

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
DEFICIENTE	23	13.6	13.6	13.6
Válido REGULAR	21	12.4	12.4	26.0
EFICIENTE	125	74.0	74.0	100.0
Total	168	100.0	100.0	

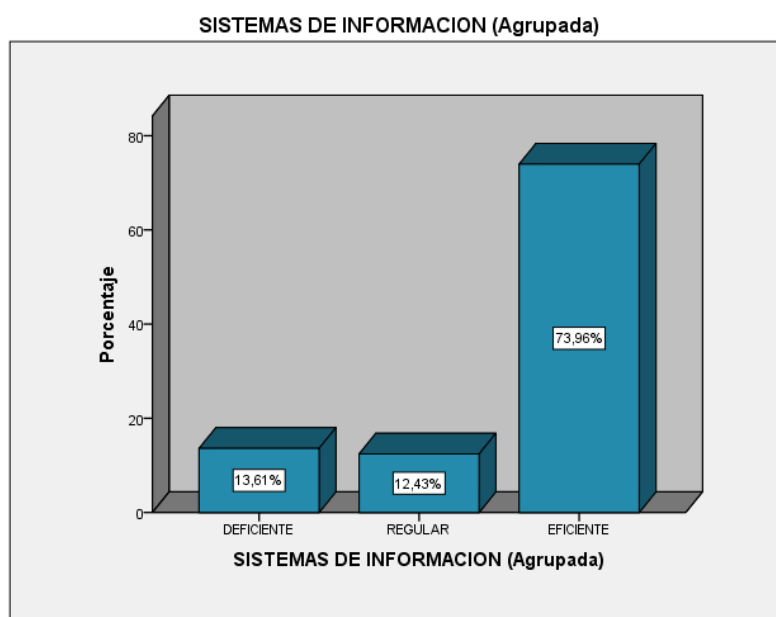


Figura 13. Sistemas de Información

Interpretación:

La tabla 8 y figura 13 determina que los sistemas de información para la mayoría de los colaboradores (125) es de una percepción “Eficiente” (73.96%), Mientras que un grupo menor de colaboradores (21) piensan que los sistemas de información son de percepción “Regular” (12.43%) al igual que un reducido grupo (23) que

piensa que es “Deficiente” (13.61%). Esto es indicativo de que los sistemas de información en la Inteligencia de negocios del área Comercial son Eficiente.

DIMENSION 2: Innovación

Tabla 10

Dimensión: Innovación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
DEFICIENTE	27	16.0	16.0	16.0
REGULAR	12	7.1	7.1	23.1
EFICIENTE	130	76.9	76.9	100.0
Total	168	100.0	100.0	

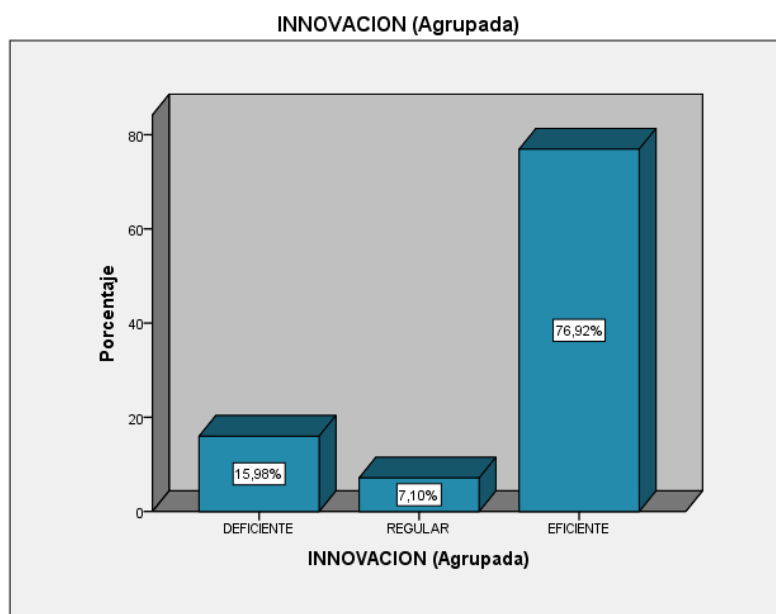


Figura 14. Innovación

Interpretación:

La tabla 9 y figura 14 determina que la Innovación para la mayoría de los colaboradores (130) es de una percepción “Eficiente” (76.92%), Mientras que un grupo menor de colaboradores (12) piensan que la Innovación es de percepción “Regular” (7.10%) al igual que un reducido grupo (27) que piensa que es “Deficiente” (15.98%). Esto es indicativo de que la Innovación en la Inteligencia de negocios del área Comercial es Eficiente.

DIMENSION 3: Toma de Decisiones

Tabla 11

Dimensión: Toma de Decisiones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEFICIENTE	27	16.0	16.0
	REGULAR	18	10.7	26.6
	EFICIENTE	124	73.4	100.0
	Total	168	100.0	100.0

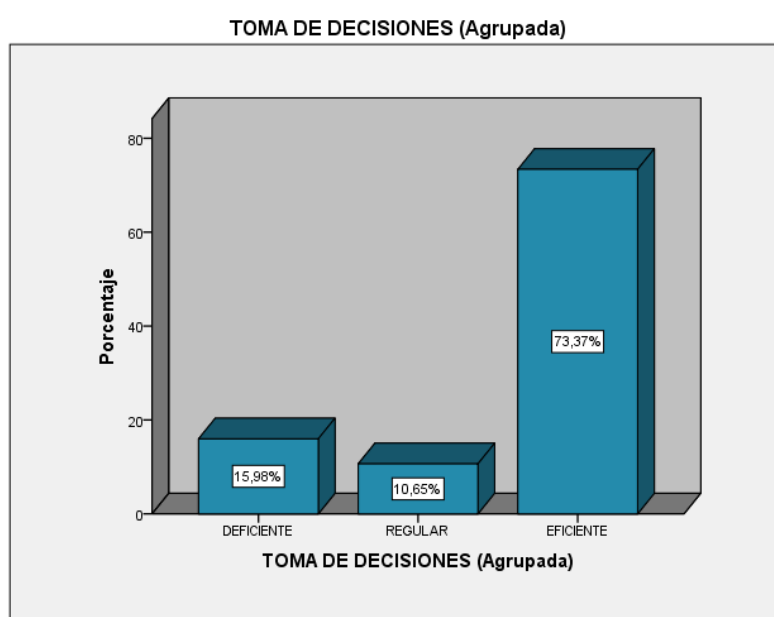


Figura 15. Toma de Decisiones

Interpretación:

La tabla 10 y figura 15 determina que la Toma de decisiones para la mayoría de los colaboradores (124) es de una percepción “Eficiente” (73.37%), Mientras que un grupo menor de colaboradores (18) piensan que la Toma de decisiones es de percepción “Regular” (10.65%) al igual que un reducido grupo (27) que piensa que es “Deficiente” (15.98%). Esto es indicativo de que la Toma de decisiones en la Inteligencia de negocios del área Comercial es Eficiente.

3.2 Contrastación de Hipótesis.

3.2.1. Descripción

Descripción de Resultados de la Inteligencia de Negocios en el área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. 2017

En este punto se presentan los resultados después de la aplicación del sistema para la Toma de decisiones el cual tiene efectos positivos para la Inteligencia de Negocios del área Comercial, para verificar si el sistema tuvo éxito se realizó un análisis estadístico en dos momentos; en un primer momento a la presentación descriptiva, donde la puntuación de cada dimensión fue transformada a escala vigesimal y luego en el análisis de la prueba de hipótesis correspondiente. Las pruebas fueron hechas con nivel de significancia de 5% o 0.05.

3.2.2. Hipótesis general de la investigación

H₀: La aplicación del sistema para la Toma de decisiones no influye positivamente para la Inteligencia de Negocios del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

H_i: La aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente para la Inteligencia de Negocios del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

$$H_i: \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 12

Prueba U de Mann Whitney – variable Inteligencia de Negocios

	Post Test Inteligencia de Negocios
U de Mann-Whitney	954.000
W de Wilcoxon	4524.000
Z	-8.169
Sig. asintótica (bilateral)	0.000

De los resultados y valores inferenciales que se muestran en la tabla del post test, el $p=0.000$ es menor a la significancia de 0.05, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; el sistema para la toma de decisiones influye positivamente en la Inteligencia de Negocios del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. 2017.

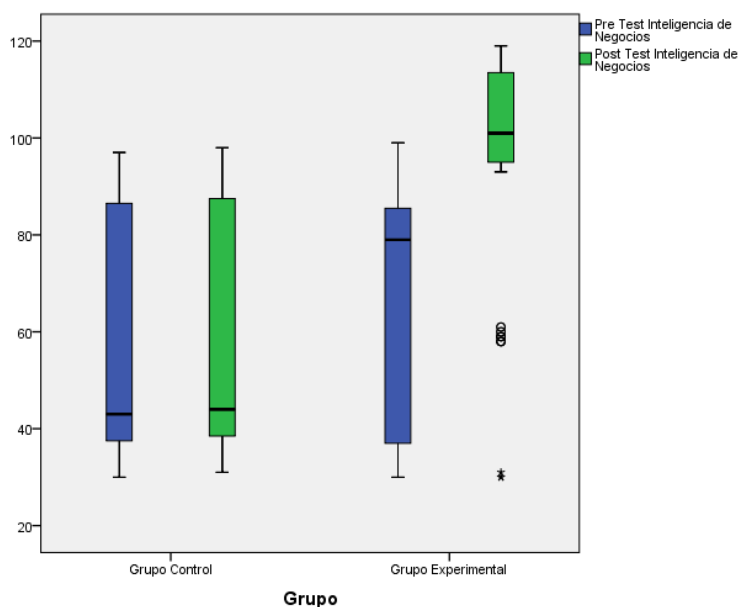


Figura 16. Comparaciones de resultados de inteligencia de negocios en el área comercial

De la figura 16, se puede observar que en el post test luego de la aplicación del sistema para la toma de decisiones tuvo una puntuación mayor en el grupo experimental frente a la puntuación del grupo de control. Esto se debe a la influencia positiva que tuvo la aplicación del sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A.

3.2.3 Hipótesis Específica

Resultado Especifico 1

H0: La aplicación del sistema para la Toma de decisiones no influye positivamente en los sistemas de información del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Hi: La aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente en los sistemas de información del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

$$H_i: \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 13

Prueba de U de Mann Whitney – Dimensión Sistemas de Información

	Post Test Sistemas de información
U de Mann-Whitney	1269.500
W de Wilcoxon	4839.500
Z	-7.177
Sig. asintótica (bilateral)	0.000

De los resultados y valores inferenciales que se muestran en la tabla del post test. El $p=0.000$ es menor a la significancia de 0.05. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; el sistema para la toma de decisiones influye positivamente en los sistemas de información del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. 2017.

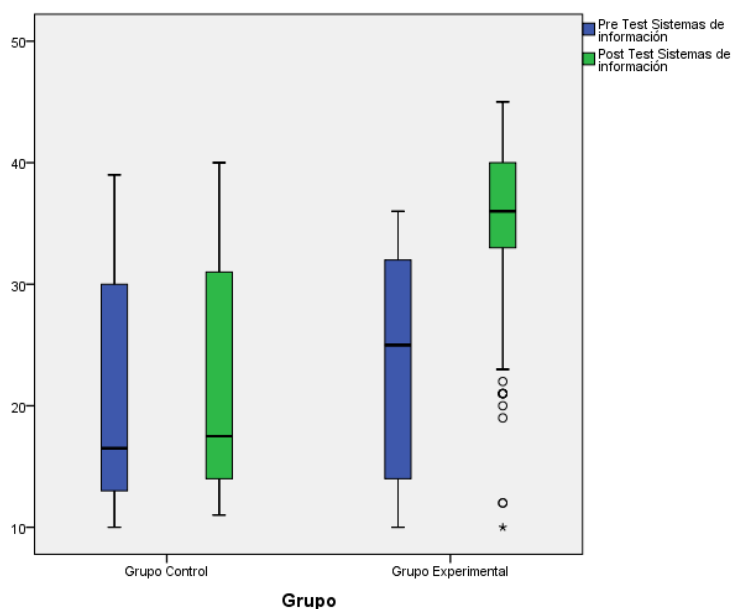


Figura 17. Comparaciones de resultados de sistemas de información en el área comercial

De la figura 17, se puede observar que en el post test de la dimensión sistemas de información luego de la aplicación del sistema para la toma de decisiones tuvo una puntuación mayor en el grupo experimental frente a la puntuación del grupo de control. Esto se debe a la influencia positiva que tuvo la aplicación del sistema para la toma de decisiones para los sistemas de información del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A.

Resultado Especifico 2

H0: La aplicación del sistema para la Toma de decisiones no influye positivamente en la Innovación del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Hi: La aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente en la Innovación del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 14

Prueba de Kolmogorov Smirnov – Dimensión Innovación

	Post Test Innovación
U de Mann-Whitney	965.000
W de Wilcoxon	4535.000
Z	-8.157
Sig. asintótica (bilateral)	0.000

De los resultados y valores inferenciales que se muestran en la tabla del post test. El $p=0.000$ es menor a la significancia de 0.05. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; el sistema para la toma de decisiones influye positivamente en la Innovación del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. 2017.

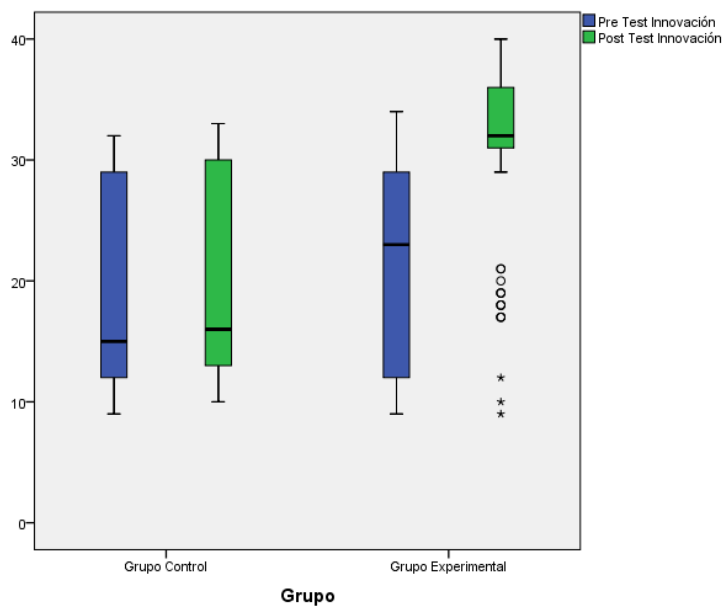


Figura 18. Comparaciones de resultados de innovación en el área comercial

De la figura 18, se puede observar que en el post test de la dimensión innovación luego de la aplicación del sistema para la toma de decisiones tuvo una puntuación mayor en el grupo experimental frente a la puntuación del grupo de control. Esto se debe a la influencia positiva que tuvo la aplicación del sistema para la toma de decisiones para la innovación del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A.

Resultado Especifico 3

H₀: La aplicación del sistema para la Toma de decisiones no influye positivamente en la toma de decisiones del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

H_i: La aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente en la toma de decisiones del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.

$$H_i: \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 15

Prueba de Kolmogorov Smirnov – Dimensión Toma de Decisiones

Post Test Toma de decisiones	
U de Mann-Whitney	1145.500
W de Wilcoxon	4715.500
Z	-7.577
Sig. asintótica (bilateral)	0.000

De los resultados y valores inferenciales que se muestran en la tabla del post test. El $p=0.000$ es menor a la significancia de 0.05. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; el sistema para la toma de decisiones influye positivamente en la toma de decisiones del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. 2017.

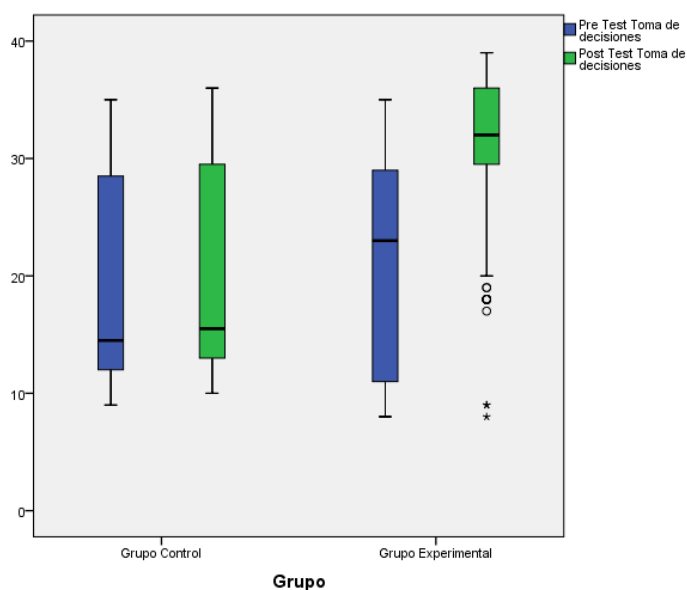


Figura 19. Comparaciones de resultados de toma de decisiones en el área comercial

De la figura 19, se puede observar que en el post test de la dimensión toma de decisiones luego de la aplicación del sistema para la toma de decisiones tuvo una puntuación mayor en el grupo experimental frente a la puntuación del grupo de control. Esto se debe a la influencia positiva que tuvo la aplicación del sistema para la toma de decisiones para la toma de decisiones del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A.

IV. Discusión

En esta investigación los resultados acerca de la Inteligencia de Negocios del área Comercial coinciden con los de Sánchez (2014) quien en la investigación “Modelo de Inteligencia de Negocio para la Toma de Decisiones en la Empresa San roque S.A.”, encontró que la aplicación de Inteligencia de Negocios en el área de ventas produjo un cambio positivo muy importante en la toma de decisiones de la empresa ya que la Inteligencia de Negocios permitió reducir el índice de tiempo de respuesta en el proceso de análisis por propuesta formulada de 25% a 11% así como también el número de propuestas formuladas por reunión que aumento de 3 a 5. Otra similitud es que en las 2 investigaciones se usaron la técnica de entrevista y observación y como instrumento una encuesta validada por juicio de expertos.

Los resultados de esta investigación también coincidieron con Ruiz, Vilca (2016) quien en su investigación “Desarrollo de una solución de inteligencia de negocios para dar soporte a la toma de decisiones en la Oficina General de Registros y Servicios Académicos de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana utilizando tecnologías Business Intelligent de SQL Server, 2014”, encontró que hubo una mejora sustancial en el sistema de información usado permitiendo tener un sistema eficiente para la inteligencia de negocios del área, siendo el resultado de esta investigación muy similar ya que se aumentó la eficiencia de los sistemas de información del área comercial de Ingram Micro S.A. en un 73.96%. Al igual que en esta investigación también se uso como técnica la encuesta y el instrumento fue un cuestionario. Una diferencia es en la cantidad de población ya que Ruiz y Vilca tuvieron a 16 ejecutivos que participaban en el proceso de toma de decisiones y como muestra no probabilística se tomaron los 16 ejecutivos; en cambio en la presente investigación se tenía una población de 300 colaboradores que bajo la prueba Z se obtuvo 168 colaboradores de muestra.

Los resultados de la presente investigación coincidieron con Jara (2015) quien en su investigación obtuvo que la propuesta metodológica MAPIN, presento una forma más practica e innovadora de desarrollar proyectos de inteligencia de negocios, este resultado es similar en esta investigación ya que la aplicación del sistema para la toma de decisiones permitió aumentar eficientemente la innovación en el área comercial en un 76.92%. Una diferencia con la presente investigación es que Jara planteo su investigación como tipo proyectiva y con el método holopraxico;

otra diferencia con esta investigación es que Jara tomo como población a la base de datos de los estudiantes de la Universidad Anda Nestor Caceres Velasquez y como muestra a los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud de los últimos 5 años, además la técnica fue la observación y su instrumento fue una guía de observación.

Los resultados de esta investigación coincidieron con Fiestas (2015) quien en su investigación “La implementación de un Sistema de Inteligencia de Negocios que permita mejorar la Toma de Decisiones respecto a las Remuneraciones de la Empresa Pesquera Carlos Eduardo S.R.L. – 2014”, encontró que la percepción de los colaboradores de la empresa cambio radicalmente a favor luego de la implementación del sistema, concluyó que la información obtenida con el sistema de inteligencia de negocios se realizó de manera eficaz y oportuna y que su análisis les sirvió para una mejor toma de decisiones. Una similitud es que Fiestas al igual que en esta investigación uso el método inductivo – deductivo.

V. Conclusiones

Basado en la investigación realizada se concluye que la aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente para la Inteligencia de Negocios del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017. Debido a que se evidencio un aumento de la eficiencia en la Inteligencia de Negocios en un 79.88% de Eficiencia.

Se concluye que la aplicación del sistema para la Toma de decisiones si tiene una influencia positiva en los sistemas de información del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. ya que se evidencio un aumento de la eficiencia de los sistemas de información a un 73.96% de Eficiencia. Esto se evidencia también en la mejora de la parte operativa, estratégica y de base de datos del sistema de información.

Se concluye que la aplicación del sistema para la Toma de decisiones si tiene una influencia positiva en la Innovación del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A., ya que se evidencio un aumento de la eficiencia de los sistemas de información a un 76.92% de Eficiencia. Esta influencia se ve evidenciada en la investigación y desarrollo de la empresa, así como también en los nuevos productos y los nuevos procesos desarrollados y manejados en la empresa Ingram Micro S.A.

Se concluye que la aplicación del sistema para la Toma de decisiones si tiene una influencia positiva en la Toma de Decisiones del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. ya que se evidencio un aumento de la eficiencia de los sistemas de información a un 76.37% de Eficiencia. Por tanto se concluye también que influyó positivamente en la estructura organizacional, el sistema de calidad y en la gerencia de la empresa Ingram Micro S.A.

VI. Recomendaciones

Habiéndose encontrado que la aplicación de un sistema para la toma de decisiones mejora e influye positivamente en la Inteligencia de Negocios del área Comercial de la empresa, se recomienda a las empresas del mismo rubro, evaluar la implementación de un sistema que les permita mejorar su sistema de información, innovación y la toma de decisiones de su área comercial.

Se recomienda evaluar la extensión y/o integración del sistema para la toma de decisiones con los sistemas de otras áreas a fin de enriquecer la información que se procesa y se obtiene a fin de mejorar aún más la toma de decisiones.

Se recomienda el uso de alguna metodología de desarrollo de Business Intelligence para asegurar el éxito de la implementación del sistema para la toma de decisiones.

Se recomienda el uso de un sistema para la toma de decisiones para aumentar la innovación de nuevas ideas y maneras de hacer las cosas en el área en desarrollo, relacionado a mejores decisiones innovadoras para la empresa.

Se recomienda seleccionar usuarios embajadores a los cuales hacerles la capacitación del uso de la herramienta de explotación de datos para que este le pase los conocimientos aprendidos a un grupo pequeño de compañeros que compartan funciones similares.

VII. Referencias

- Ahumada, E. y Perusquia, J. (2015). Inteligencia de Negocios: Estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104215000807?via%3Dihub>
- Ahumada-Tello, E. (2011). La Gestión del Conocimiento en la Generación de Competitividad Sistémica: El Sector de Tecnologías de la Información en Tijuana. Tijuana, México: Universidad Autónoma de Baja California.
- Ahumada-Tello, E., Zárate Cornejo, R. E., Plascencia López, I. y Perusquia-Velasco, J. M. (2012). Modelo de competitividad basado en el conocimiento: el caso de las pymes del sector de tecnologías de información en Baja California. Tijuana, México: Revista International Administración & Finanzas.
- Bonczek, R., Holsapple, C. y Whinston A. (1981). Foundations of Decision Support Systems. New York, United States: Academic.
- Bueno, E. (2008). La Sociedad del Conocimiento: una realidad inacabada. Conocimiento e Innovación: Retos de la Gestión Empresarial. México: UAM-UNAM-Plaza y Valdés.
- Chaabouni, A. y Triki, A. (2013). Contribution of an ERP (Enterprise Resource Planning) system to the decision making: Case of two industrial SMEs. Revue des Sciences de Gestion.
- Chasifan, G. (2014). Análisis y diseño de un datamart y la construcción de un prototipo de solución de inteligencia de negocios para la empresa Impocomjaher CIA. LTDA. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca
- Chesbrough, H. (2010). Open Business Models. Boston, USA: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2011). Open Services Innovation. San Francisco, USA: Jossey Bass. A Wiley Imprint

- Curto, J (2010). *Introducción al Business Intelligence (Primera ed.)*. Barcelona, España: Editorial UOC. ISBN: 978-84-9788-886-8
- Davenport, T. y Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben (primera ed.)*. Buenos Aires, Argentina: Prentice Hall.
- De la Fuente J.R. (2002). Entrevista sobre Educación. *Gaceta UNAM*, (26 de septiembre de 2002).
- Deng, X. y Chi, L. (2012). Understanding postadoptive behaviors in information systems use: A longitudinal analysis of system use problems in the business intelligence context. *Journal of Management Information Systems*
- Edvinsson, L., Hofman-Bang, P. y Jacobsen, K. (2005). Intellectual capital in waiting — a strategic IC challenge. *Handbook of Business Strategy*.
- EFQM (2010). European Foundation for Quality Management. Recuperado de: <http://www.efqm.org>
- Elbashir, M. , Collier, P. y Sutton, S. (2011). The role of organizational absorptive capacity in strategic use of business intelligence to support integrated management control systems. *The Accounting Review*, 86(1),155–184.
- Eom, S. y Kim, E. (2006). *A survey of Decision Support System Applications*. Oxford, Reino Unido: The Journal of the Operational Research Society.
- Fiestas, J. (2015). *La implementación de un sistema de inteligencia de negocios que permita mejorar la toma de decisiones respecto a las remuneraciones de la empresa pesquera Carlos Eduardo S.R.L. 2014*. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Freire, P. (1973). *La educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI.
- Gallego, D. y Ongallo, C. (2004). *Conocimiento y gestión*. Madrid, España: Pearson Education.

- Goitia, S., Sáenz-de-Lacuesta, S. y Bilbao, M. (2008). Implantación de sistemas de información empresarial. *El Profesional de la Información*.
- Grant, R. (1996). Toward a knowledge-base theory of the firm. *Strategy Management Journal*.
- Hansen, M., Nohria, N. y Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación* (quinta ed.). México, México: Mc Graw Hill.
- Hernandez, A. (2003). Los Sistemas de Información; Evolución y desarrollo. *Proyecto social: Revista de relaciones laborales*.
- Hogan, T. (2004). *Intereses y Actitudes. Pruebas psicológicas: Una introducción práctica*. México: Manual Moderno.
- Iverson, K. (1962). *A programming Language*. John Wiley & Sons Inc. ISBN: 978-0471430148
- Jara, M. (2015). *Propuesta metodológica para la construcción de proyectos de inteligencia de negocios basada en herramientas Open Source Juliaca 2014*. Juliaca, Perú: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.
- Kane, H., Ragsdell, G. y Oppenheim, C. (2006). *Knowledge Management Methodologies*. *The Electronic Journal of Knowledge Management*.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2006). *Balanced Scorecard*. USA: Thomson.
- Kogut, B. y Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*.
- Larson, B. (2009). *Delivering Business Intelligence*. New York, United States: McGraw Hill
- Lorenzano, J. (2010). Concepcion estructural del conocimiento científico, metodología de los programas investigativos y criterios para formular políticas de investigación. *Electroneurobiología*, ISSN: 0328-0446

- Luhn, P. (1958). A Business Intelligence System. IBM Journal 2.
- Medellín Cabrera, E. A. (2010). Gestión tecnológica en empresas innovadoras mexicanas. RAI -Revista de Administração e Inovazão, 7(3), 58–78.
- Michelo, J., Medellín, E., Hidalgo, A. y Jassó, J. (2008). Conocimiento e innovación. México: UAM- NAM-Plaza y Valdés.
- Mircea, M. (2009). Intelligence. Using business rules in business. Journal of Applied Quantitative Methods, 4(3), 12.
- Moss, L. y Atré, S (2003). Business Intelligence Roadmap: the Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications. Boston, United States: Pearson Education, Inc. ISBN: 0-201-78420-3
- Navarro, M. y Bonilla, D. (2003). Gestión del conocimiento y servicios de inteligencia: la dimensión estratégica de la información. El Profesional de la Información.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University.
- Parra, V. (2015). Observatorio de participación electoral y su representación en el Senado de Colombia a través de una bodega de datos y las soluciones de inteligencia de negocios. Colombia: Universidad EAFIT.
- Paz, J. (2010). La importancia de la inteligencia de negocios aplicada a empresas medianas. México: IBM
- Ramos, L. (2006). Sistemas Inteligentes de Soporte a la Decisión en PYMES. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México: Universidad Virtual.
- Rodríguez, Y. y Pinto, M. (2010) Evolución, particularidades y carácter informacional de la toma de decisiones organizacionales. La Habana: Scielo. ISSN: 1024-9435

- RSM (2017). La importancia del Business Intelligence en las organizaciones. Perú. Recuperado de: <https://www.rsm.global/peru/es/insights/blog-rsm-peru/la-importancia-del-business-intelligence-en-las-organizaciones>
- Ruiz, F. y Vilca, R. (2016). Desarrollo de una solución de inteligencia de negocios para dar soporte a la toma de decisiones en la Oficina General de Registros y Servicios Académicos de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana utilizando tecnologías Business Intelligent de SQL Server, 2014. Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.
- Saint-Onge, H. (1996). Tacit knowledge: The key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy and Leadership*
- Sánchez, O. (2014). Modelo de inteligencia de negocio para la toma de decisiones en la empresa San Roque S.A. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Sprague, R. y Carlson, E. (1982). *Building Effective Decision Support Systems*. Michigan: Prentice-Hall. ISBN: 9780130862150
- Takimoto, J. (2013). Aplicación metodologica de inteligencia de negocios en el proceso de toma de decisiones de EGEMSA. Piura, Perú: Universidad de Piura.
- Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. México D.F., México: Limusa.
- Thierauf R. (1982). *Decision Support Systems for Effective Planning and Control*. Englewood Cliffs: Prentice - Hall. Recuperado de: <http://dssresources.com/dsswisdom/password/page50.html>
- Torres, J. (2016). Propuesta metodológica de una solución de inteligencia de negocios aplicada al sistema informático integrado de talento humano y sistema de registro de contratos y actas de finiquito. Quito, Ecuador: Universidad de las Américas.

- Turban E., Aronson J. y Liang T. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems* (Séptima ed.). Prentice-Hall. ISBN: 9780130461063
- UNESCO. (2005). In M. Jouve (Ed.), *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. París, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Villarreal, R. (2006). *Competitividad en la Era del Conocimiento*. México, D.F., México: Centro de Capital Intelectual y Competitividad.
- Yáñez, J. (2008). *La importancia de los DSS en la competitividad de las empresas*. Universidad Nacional Autónoma de México. México: Revista Digital Universitaria. ISSN: 1067-6079.
- Zittoun, T. (2008). *Learning through transitions: The role of institutions*. *European Journal of Psychology of Education*.

VIII. Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Sistema para la toma de decisiones para la Inteligencia de Negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A., 2017								
Autor: Arturo Josué Villanueva Medina								
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES E INDICADORES			METODOLOGIA		
¿Cuál es la influencia de la aplicación del sistema para la Toma de decisiones en la Inteligencia de Negocios del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017?	Determinar la influencia del sistema para la toma de decisiones en la Inteligencia de Negocios del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.	La aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente en la Inteligencia de Negocios del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.	VARIABLE: INTELIGENCIA DE NEGOCIOS			Tipo de Investigación: Tipo Aplicada con enfoque cualitativo Diseño: cuasi experimental (pre test – pos test) Método: Hipotético – deductivo		
PROBLEMAS ESPECIFICOS ¿Cuál es la influencia de la aplicación del sistema para la Toma de decisiones en los sistemas de información del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017?	OBJETIVOS ESPECIFICOS Determinar la influencia de la aplicación del sistema para la Toma de decisiones en los sistemas de información del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.	HIPOTESIS ESPECIFICAS La aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente en los sistemas de Información del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.	DIMENSIONES X1. Sistemas de Información	INDICADORES - Operativo - Estrategia - Base de datos	ITEMS (Item 1, Item 2, item3, Item, 4, Item 5, Item 6, Item 7, item 8, Item 9)	ESCALA DE MEDICION 1=completamente en desacuerdo	NIVELES O RANGOS Eficiente: 34-45 Regular: 22-33 Deficiente:9-21	Población: La población ésta conformada por 300 colaboradores del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. Tipo de muestreo: Aleatorio Simple
¿Cuál es la influencia de la aplicación del sistema para la Toma de decisiones en la innovación del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017?	Determinar la influencia de la aplicación del sistema para la Toma de decisiones en la innovación del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.	La aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente en la Innovación del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.	X2. Innovación	- Investigación y desarrollo - Nuevos productos - Nuevos procesos	(Item 10, Item 11, Item 12, item 13, Item 14, Item 15, Item 16, Item 17.)	2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo, ni desacuerdo 4=De acuerdo	Eficiente: 30-40 Regular: 20-29 Deficiente:8-19	Tamaño de muestra: La muestra está conformada por 168 colaboradores del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A.
¿Cuál es la influencia de la aplicación del sistema para la Toma de decisiones en la Toma de decisiones del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017?	Determinar la influencia de la aplicación del sistema para la Toma de decisiones en la Toma de decisiones del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.	La aplicación del sistema para la Toma de decisiones influye positivamente en la Toma de decisiones del área Comercial de la empresa Ingram Micro S.A. en el año 2017.	X3. Toma de Decisiones	- Estructura organizacional - Sistemas de calidad - La gerencia	(Item 18, Item 19, Item 20, Item 21, Item 22, Item 23, Item 24, Item 25.)	5= Completamente de acuerdo	Eficiente: 30-40 Regular: 20-29 Deficiente:8-19	Tipo de instrumento: Cuestionario Escala: de Likert Técnica: encuesta

Anexo 2. Instrumento

Cuestionario de Inteligencia de Negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A.

Nombres y Apellidos:.....

INSTRUCCIÓN: Completar con un aspa (X) donde 1=completamente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni de acuerdo ni desacuerdo, 4=De acuerdo, 5= Completamente de acuerdo

ITEM	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	En esta empresa tenemos sistemas computacionales para registrar las actividades productivas y/o de ventas					
2	En esta empresa se cuenta con sistemas que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados					
3	En esta empresa se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacional					
4	Existen sistemas que ayudan a predecir los requerimientos de producción para así estar listos ante cualquier eventualidad del mercado					
5	En esta empresa se tienen sistemas que ayudan a predecir las ventas que se realizaran en un periodo determinado de tiempo					
6	Existen sistemas que guardan información el tiempo suficiente para que ayuden a tomar decisiones para el futuro de la empresa					
7	Contamos con una base de datos operativa del negocio que recaba la información día a día en cuanto a operaciones y/o actividades de empleados y/o ventas					
8	Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de negocio					
9	La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera y se mantiene respaldo de ella					
10	Esta empresa destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios					
11	En esta empresa se me impulsa a desarrollar actividades que generen nuevos productos y/o servicios					
12	Esta empresa fundamenta su crecimiento en el análisis, desarrollo e implementación de nuevos productos					
13	Una considerable parte del tiempo de trabajo diario se dedica a la planeación de nuevos productos					
14	Son los nuevos productos lo que nos diferencia de nuestra competencia					
15	Esta empresa considera que es importante mejorar y agilizar los procesos de negocio de una forma continua					
16	Esta empresa busca formas certificadas de llevar a cabo una mejora continua de sus procesos de negocio					
17	En nuestra empresa se busca la certificación de los procesos y esto nos brinda una ventaja sobre nuestros competidores					
18	Se cuenta con una estructura organizacional y con la descripción de funciones de cada uno de los puestos que el organigrama presenta, todos los empleados lo conocen					
19	Los equipos de trabajo son diversos y las funciones de los empleados se complementan para llevar a cabo la toma de decisiones					
20	La descripción de las funciones incluye actividades para la innovación, la investigación y desarrollo haciendo a la empresa más competitiva					
21	En esta empresa se cuenta con personal encargado de monitorear la calidad de los productos y/o servicios que proveemos					
22	La calidad es uno de los factores que mayor influencia tienen en el proceso de toma de decisiones					
23	Los procesos de toma de decisiones están sujetos a la misión y visión de la empresa					
24	Las opiniones de los empleados son tomadas en cuenta al momento de decidir las acciones estratégicas de la empresa, tales como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios					
25	Para llegar a una toma de decisión se analizan los sistemas de información con que se cuenta en la empresa					

Anexo 3. Validación de Instrumento I



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 : SISTEMAS DE INFORMACION								
1	En esta empresa tenemos sistemas computacionales para registrar las actividades productivas y/o de ventas	✓		✓		✓		
2	En esta empresa se cuenta con sistemas que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados	✓		✓		✓		
3	En esta empresa se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacional	✓		✓		✓		
4	Existen sistemas que ayudan a predecir los requerimientos de producción para así estar listos ante cualquier eventualidad del mercado	✓		✓		✓		
5	En esta empresa se tienen sistemas que ayudan a predecir las ventas que se realizarán en un periodo determinado de tiempo	✓		✓		✓		
6	Existen sistemas que guardan información el tiempo suficiente para que ayuden a tomar decisiones para el futuro de la empresa	✓		✓		✓		
7	Contamos con una base de datos operativa del negocio que recaba la información día a día en cuanto a operaciones y/o actividades de empleados y/o ventas	✓		✓		✓		
8	Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de negocio	✓		✓		✓		
9	La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera y se mantiene respaldo de ella	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2 : INNOVACION								
10	Esta empresa destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios	✓		✓		✓		
11	En esta empresa se me impulsa a desarrollar actividades que generen nuevos productos y/o servicios	✓		✓		✓		
12	Esta empresa fundamenta su crecimiento en el análisis, desarrollo e implementación de nuevos productos	✓		✓		✓		
13	Una considerable parte del tiempo de trabajo diario se dedica a la planeación de nuevos productos	✓		✓		✓		
14	Son los nuevos productos lo que nos diferencia de nuestra competencia	✓		✓		✓		
15	Esta empresa considera que es importante mejorar y agilizar los procesos de negocio de una forma continua	✓		✓		✓		
16	Esta empresa busca formas certificadas de llevar a cabo una mejora continua de sus procesos de negocio	✓		✓		✓		
17	En nuestra empresa se busca la certificación de los procesos y esto nos brinda una ventaja sobre nuestros competidores	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3 : TOMA DE DECISIONES								
18	Se cuenta con una estructura organizacional y con la descripción de funciones de cada uno de los puestos que el organigrama presenta, todos los empleados lo conocen	✓		✓		✓		
19	Los equipos de trabajo son diversos y las funciones de los empleados se complementan para llevar a cabo la toma de decisiones	✓		✓		✓		
20	La descripción de las funciones incluye actividades para la innovación, la investigación y desarrollo haciendo a la empresa más competitiva	✓		✓		✓		
21	En esta empresa se cuenta con personal encargado de monitorear la calidad de los productos y/o servicios que proveemos	✓		✓		✓		
22	La calidad es uno de los factores que mayor influencia tienen en el proceso de toma de decisiones	✓		✓		✓		
23	Los procesos de toma de decisiones están sujetos a la misión y visión de la empresa	✓		✓		✓		
24	Las opiniones de los empleados son tomadas en cuenta al momento de decidir las acciones estratégicas de la empresa, tales como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios	✓		✓		✓		
25	Para llegar a una toma de decisión se analizan los sistemas de información con que se cuenta en la empresa	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Martinez Lopez Edwin Alberto DNI: 09080039

Especialidad del validador: Metodologo de Investigación

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

..... de del 20.....

Dr. Edwin Alberto Martínez López
 Ingeniero Industrial
 CIP 19365
 Firma del Experto Informante.

Anexo 3. Validación de Instrumento II



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: SISTEMAS DE INFORMACION								
1	En esta empresa tenemos sistemas computacionales para registrar las actividades productivas y/o de ventas	✓		✓		✓		
2	En esta empresa se cuenta con sistemas que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados	✓		✓		✓		
3	En esta empresa se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacional	✓		✓		✓		
4	Existen sistemas que ayudan a predecir los requerimientos de producción para así estar listos ante cualquier eventualidad del mercado	✓		✓		✓		
5	En esta empresa se tienen sistemas que ayudan a predecir las ventas que se realizarán en un periodo determinado de tiempo	✓		✓		✓		
6	Existen sistemas que guardan información el tiempo suficiente para que ayuden a tomar decisiones para el futuro de la empresa	✓		✓		✓		
7	Contamos con una base de datos operativa del negocio que recaba la información día a día en cuanto a operaciones y/o actividades de empleados y/o ventas	✓		✓		✓		
8	Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de negocio	✓		✓		✓		
9	La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera y se mantiene respaldo de ella	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: INNOVACION								
10	Esta empresa destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios	✓		✓		✓		
11	En esta empresa se me impulsa a desarrollar actividades que generen nuevos productos y/o servicios	✓		✓		✓		
12	Esta empresa fundamenta su crecimiento en el análisis, desarrollo e implementación de nuevos productos	✓		✓		✓		
13	Una considerable parte del tiempo de trabajo diario se dedica a la planeación de nuevos productos	✓		✓		✓		
14	Son los nuevos productos lo que nos diferencia de nuestra competencia	✓		✓		✓		
15	Esta empresa considera que es importante mejorar y agilizar los procesos de negocio de una forma continua	✓		✓		✓		
16	Esta empresa busca formas certificadas de llevar a cabo una mejora continua de sus procesos de negocio	✓		✓		✓		
17	En nuestra empresa se busca la certificación de los procesos y esto nos brinda una ventaja sobre nuestros competidores	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: TOMA DE DECISIONES								
18	Se cuenta con una estructura organizacional y con la descripción de funciones de cada uno de los puestos que el organigrama presenta, todos los empleados lo conocen	✓		✓		✓		
19	Los equipos de trabajo son diversos y las funciones de los empleados se complementan para llevar a cabo la toma de decisiones	✓		✓		✓		
20	La descripción de las funciones incluye actividades para la innovación, la investigación y desarrollo haciendo a la empresa más competitiva	✓		✓		✓		
21	En esta empresa se cuenta con personal encargado de monitorear la calidad de los	✓		✓		✓		
22	La calidad es uno de los factores que mayor influencia tienen en el proceso de toma de decisiones	✓		✓		✓		
23	Los procesos de toma de decisiones están sujetos a la misión y visión de la empresa	✓		✓		✓		
24	Las opiniones de los empleados son tomadas en cuenta al momento de decidir las acciones estratégicas de la empresa, tales como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios	✓		✓		✓		
25	Para llegar a una toma de decisión se analizan los sistemas de información con que se cuenta en la empresa	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [∞] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Flores Castañeda Rosalynn Anelle DNI: 40650095

Especialidad del validador: Gestión de Tecnologías de la Información / Administración de la Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

.....de.....del 20.....

Rosalynn Anelle

Firma del Experto Informante.

Anexo 3. Validación de Instrumento III



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 : SISTEMAS DE INFORMACION								
1	En esta empresa tenemos sistemas computacionales para registrar las actividades productivas y/o de ventas	X		X		X		
2	En esta empresa se cuenta con sistemas que ayudan a controlar las actividades productivas de los empleados	X		X		X		
3	En esta empresa se manejan las actividades diarias por medio de sistemas de información computacional	X		X		X		
4	Existen sistemas que ayudan a predecir los requerimientos de producción para así estar listos ante cualquier eventualidad del mercado	X		X		X		
5	En esta empresa se tienen sistemas que ayudan a predecir las ventas que se realizarán en un periodo determinado de tiempo	X		X		X		
6	Existen sistemas que guardan información el tiempo suficiente para que ayuden a tomar decisiones para el futuro de la empresa	X		X		X		
7	Contamos con una base de datos operativa del negocio que recaba la información día a día en cuanto a operaciones y/o actividades de empleados y/o ventas	X		X		X		
8	Se cuenta con una base de conocimiento para el uso de los empleados y mejora de los procesos de negocio	X		X		X		
9	La información que se genera en la empresa se guarda durante un tiempo razonable para consultarla en el momento que se requiera y se mantiene respaldo de ella	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: INNOVACION								
10	Esta empresa destina una cantidad presupuestal para desarrollar nuevos productos y/o servicios	X		X		X		
11	En esta empresa se me impulsa a desarrollar actividades que generen nuevos productos y/o servicios	X		X		X		
12	Esta empresa fundamenta su crecimiento en el análisis, desarrollo e implementación de nuevos productos	X		X		X		
13	Una considerable parte del tiempo de trabajo diario se dedica a la planeación de nuevos productos	X		X		X		
14	Son los nuevos productos lo que nos diferencia de nuestra competencia	X		X		X		
15	Esta empresa considera que es importante mejorar y agilizar los procesos de negocio de una forma continua	X		X		X		
16	Esta empresa busca formas certificadas de llevar a cabo una mejora continua de sus procesos de negocio	X		X		X		
17	En nuestra empresa se busca la certificación de los procesos y esto nos brinda una ventaja sobre nuestros competidores	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: TOMA DE DECISIONES								
18	Se cuenta con una estructura organizacional y con la descripción de funciones de cada uno de los puestos que el organigrama presenta, todos los empleados lo conocen	X		X		X		
19	Los equipos de trabajo son diversos y las funciones de los empleados se complementan para llevar a cabo la toma de decisiones	X		X		X		
20	La descripción de las funciones incluye actividades para la innovación, la investigación y desarrollo haciendo a la empresa más competitiva	X		X		X		
21	En esta empresa se cuenta con personal encargado de monitorear la calidad de los productos y/o servicios que proveemos	X		X		X		
22	La calidad es uno de los factores que mayor influencia tienen en el proceso de toma de decisiones	X		X		X		
23	Los procesos de toma de decisiones están sujetos a la misión y visión de la empresa	X		X		X		
24	Las opiniones de los empleados son tomadas en cuenta al momento de decidir las acciones estratégicas de la empresa, tales como capacitación, desarrollo de productos y/o servicios	X		X		X		
25	Para llegar a una toma de decisión se analizan los sistemas de información con que se cuenta en la empresa	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Flores Sotelo Wilhany Sebastian DNI: 06175729

Especialidad del validador: Gerencia gerencia general / Econ

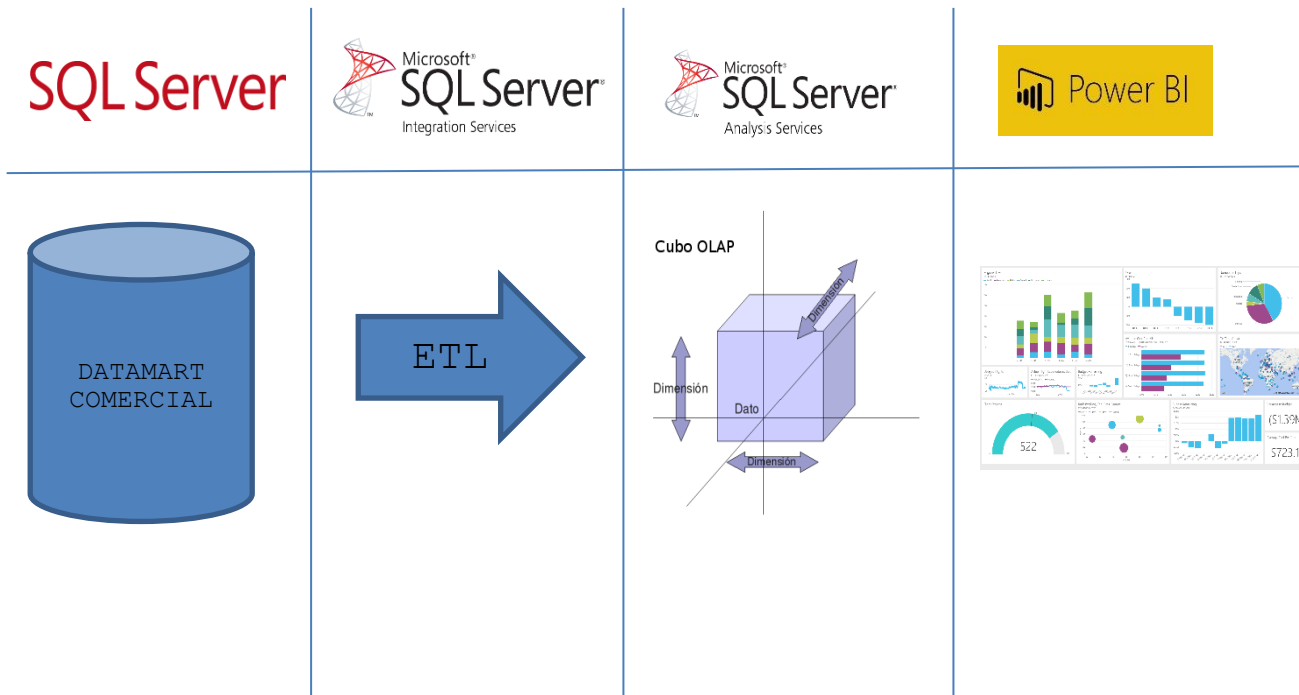
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

.....de.....del 20.....

Firma del Experto Informante.
Dr. Wilhany Sebastian Flores Sotelo
 Docente Investigador de Postgrado
 CEL N° 09426

Anexo 4. Componentes sistema para la toma de decisiones





Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Willian Sebastian Flores Sotelo, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada "**Sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A., 2017**" del (de la) estudiante Arturo Josué Villanueva Medina, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin. El/la suscrito(a) analizo dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 25 de febrero del 2018


Firma

Willian Sebastian Flores Sotelo

DNI. 06175729

Feedback desde Google Chrome
 Es seguro | http://www.luminth.com/zpp_cantales/?s=5&lang=es&lo=23226289&u=1055195510
 feedback studio

TESIS_VILLANUEVA MEDINA ARTURO_PC.V7



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO


Sistema para la toma de decisiones para la inteligencia de negocios del área comercial de la empresa Ingram Micro S.A., 2017

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

AUTOR:
Br. Arturo Josué Villanueva Medina

ASESOR:
Dr. Willian Sebastián Flores Saele

Docente Investigador de Posgrado
 CEL N° 043436



Página: 1 de 79 Número de palabras: 16450
 TESIS_VILLANUEVA...pdf

Resumen de coincidencias

24 %

1	repositorio.cablecl...	1 %
2	www.dialnet.es	1 %
3	www.monografias.com	1 %
4	cdi.jab.cat	1 %
5	www.centrodeinvesti...	1 %
6	Investigado a Universida...	1 %
7	repositorio.ubvpl.edu...	<1 %
8	Investigado a Universida...	<1 %
9	repositorio.com	<1 %
10	doi.org	<1 %
11	Investigado a Instituto M...	<1 %



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Villanueva Medina Arturo José
D.N.I. : 73375077
Domicilio : Urb. Taboada 42 D2 Lt. 6 Calle Valle Riestra
Teléfono : Fijo 4209314 Móvil
E-mail : josueyes_13@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :
Escuela :
Carrera :
Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Grado : Maestro de Ingeniería de Sistemas
Mención : gestión de Tecnologías de Información

Doctorado

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Villanueva Medina Arturo José
.....
.....

Título de la tesis:

Sistema para la Toma de decisiones para la inteligencia
de negocios del área Comercial de la empresa Ingcam Micro
S.A., 2017

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma

Fecha

06/07/2018

993-18

William Flores



ESCUELA DE POSGRADO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FORMATO DE SOLICITUD

SOLICITA:

Visto Bueno para
Tesis de Maestría

ESCUELA DE POSGRADO

Actora Sosue Villanueva Medina con DNI N° 73375077
(Nombres y apellidos del solicitante) (Número de DNI)

domiciliado (a) en Urb. Taboadita Mz. D2 Lt 6 Calle Valle Riestra
(Calle / Lois / Mz. / Urb. / Distrito / Provincia / Región)

ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de alumno de la promoción: 2016 del programa: Maestría de Ingeniería
(Promoción) (Nombre del programa)
de Sistemas con mención en gestión de TI identificado con el código de matrícula N° 6700243599
(Código de alumno)

de la Escuela de Posgrado, recurro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

Visto Bueno para la tesis de maestría la cual
ya fue debidamente sustentada y aprobada.

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
CAMPUS LIMA NORTE
OFICINA DE INVESTIGACIÓN
12 JUN. 2018
RECIBIDO
Hora: 5:38 / Firma: *[Firma]*

Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde se me atienda mi petición por ser de justicia.

Lima 12 de Junio de 2018

[Firma]
(Firma del solicitante)

Documentos que adjunto:

- a.
- b.
- c.
- d.

Cualquier consulta por favor comunicarse conmigo al:

Teléfonos:
Email: sosueves_13@hotmail.com



Dr. William Sebastián Flores Sobelo
Docente Investigador de Posgrado
CEL N° 09426

[Firma]
Visto de publicación