

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y LA  
AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES EN LA  
EMPRESA ADECCO**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

**SUSANIBAR BAZALAR, ITALO ALFONSO**

**ASESOR:**

**MORALES LEÓN, JULIO CESAR**

**C. I. P. 99281**

**Huacho, Perú**

**2019**

Sistema de Inteligencia de Negocios y al Automatización de reportes en la empresa Adecco.

**SUSANIBAR BAZALAR, ITALO ALFONSO**

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

Nota de autores:

Estudiante de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, presento mi Tesis con la finalidad de obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas; esta investigación será desarrollada de forma conjunta y el financiamiento económico será propio del autor; reconociendo el apoyo constante del Mg. Julio César Morales León para realización del presente proyecto de tesis.

**ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR**

.....  
Ing. Diaz Valladares, Cesar Armando  
CIP 20894

**PRESIDENTE**

.....  
Mg. Barrera Loza, Ana Doris Magdalena  
CIP 98960

**SECRETARIA**

.....  
Ing. Loncan Salazar, Pierre Paul  
CIP 99028

**VOCAL**

.....  
Ing. Morales León, Julio César  
CIP 99281

**ASESOR**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a mi familia, quienes me apoyan constantemente en la realización de mis metas y son el motivo de mi superación día a día.

A mi asesor, el Mg. Julio César Morales León, por sus grandes y sabios consejos en la realización de esta investigación.

*Italo Alfonso Susanibar Bazalar*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer a mi familia por el apoyo constante en la realización de mis metas y por ser mi motivación de superación día a día, a mi asesor, el Mg. Julio César Morales León, por sus consejos y experiencias en la realización de esta investigación.

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>IV</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE GENERAL.....</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>VIII</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS.....</b>	<b>XIII</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>XIV</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XV</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>XVI</b>
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2.1. <i>Problema general</i> .....	5
1.2.2. <i>Problemas específicos</i> .....	5
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.3.1. <i>Objetivo general</i> .....	6
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	6
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.1.1. <i>Antecedentes internacionales</i> .....	7
2.1.2. <i>Antecedentes nacionales</i> .....	10
2.1.3. <i>Antecedentes locales</i> .....	12
2.2. BASES TEÓRICAS.....	15
2.2.1. <i>Sistema de inteligencia de negocios</i> .....	15
2.2.1.1. <i>Accesibilidad de datos</i> .....	15
2.2.1.2. <i>Seguridad de datos</i> .....	15
2.2.1.3. <i>Integridad de datos</i> .....	16
2.2.2. <i>Automatización de reportes</i> .....	17
2.2.2.1. <i>Integridad de información</i> .....	17
2.2.2.2. <i>Disponibilidad de información</i> .....	17
2.2.2.3. <i>Organización de la información</i> .....	19
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	19
2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	24
2.4.1. <i>Hipótesis general</i> .....	24
2.4.2. <i>Hipótesis específicas</i> .....	24
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>25</b>
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	25
3.1.1. <i>Tipo</i> .....	25
3.1.2. <i>Enfoque</i> .....	25
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.2.1. <i>Población</i> .....	26
3.2.2. <i>Muestra</i> .....	26
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES.....	28
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30

3.4.1.	<i>Técnicas a emplear</i> .....	30
3.4.2.	<i>Descripción de los instrumentos</i> .....	30
3.5.	<b>TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b> .....	30
3.5.1.	<i>Instrumento para la variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios</i> .....	31
3.5.1.1.	Validación de instrumento .....	32
3.5.1.2.	Confiabilidad .....	33
3.5.2.	<i>Instrumento para la variable 2: Automatización de reportes</i> .....	34
3.5.2.1.	Validación de instrumento .....	35
3.5.2.2.	Confiabilidad .....	37
	<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b> .....	<b>38</b>
4.1.	<b>VARIABLE SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS</b> .....	38
4.1.1.	<i>Dimensión 1: Accesibilidad de información</i> .....	38
4.1.1.1.	Ítem 1 .....	40
4.1.1.2.	Ítem 2 .....	42
4.1.1.3.	Ítem 3 .....	44
4.1.1.4.	Ítem 4 .....	46
4.1.1.5.	Ítem 5 .....	48
4.1.1.6.	Ítem 6 .....	50
4.1.1.7.	Ítem 7 .....	51
4.1.1.8.	Ítem 8 .....	53
4.1.2.	<i>Dimensión 2: Seguridad de datos</i> .....	55
4.1.2.1.	Ítem 9 .....	58
4.1.2.2.	Ítem 10 .....	60
4.1.2.3.	Ítem 11 .....	61
4.1.2.4.	Ítem 12 .....	63
4.1.2.5.	Ítem 13 .....	65
4.1.2.6.	Ítem 14 .....	67
4.1.3.	<i>Dimensión 3: Integridad de datos</i> .....	69
4.1.3.1.	Ítem 15 .....	72
4.1.3.2.	Ítem 16 .....	74
4.1.3.3.	Ítem 17 .....	76
4.1.3.4.	Ítem 18 .....	77
4.1.3.5.	Ítem 19 .....	79
4.1.3.6.	Ítem 20 .....	82
4.2.	<b>VARIABLE AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES</b> .....	84
4.2.1.	<i>Dimensión 1: Integridad de información</i> .....	84
4.2.1.1.	Ítem 1 .....	86
4.2.1.2.	Ítem 2 .....	88
4.2.1.3.	Ítem 3 .....	90
4.2.1.4.	Ítem 4 .....	93
4.2.1.5.	Ítem 5 .....	94
4.2.1.6.	Ítem 6 .....	97
4.2.1.7.	Ítem 7 .....	98
4.2.1.8.	Ítem 8 .....	100
4.2.2.	<i>Dimensión 2: Disponibilidad de información</i> .....	102
4.2.2.1.	Ítem 9 .....	105
4.2.2.2.	Ítem 10 .....	107
4.2.2.3.	Ítem 11 .....	108
4.2.2.4.	Ítem 12 .....	111
4.2.2.5.	Ítem 13 .....	112
4.2.2.6.	Ítem 14 .....	115
4.2.3.	<i>Dimensión 3: Organización de la información</i> .....	116
4.2.3.1.	Ítem 15 .....	120
4.2.3.2.	Ítem 16 .....	121
4.2.3.3.	Ítem 17 .....	124
4.2.3.4.	Ítem 18 .....	126
4.2.3.5.	Ítem 19 .....	127
4.2.3.6.	Ítem 20 .....	130
4.3.	<b>CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS CUANTITATIVA</b> .....	132
4.3.1.	<i>Hipótesis general</i> .....	132
4.3.1.1.	Coeficiente de relación.....	132

4.3.2.	<i>Hipótesis específicas</i> .....	135
4.3.2.1.	Coeficiente de Correlación V2_DIM 1 .....	135
4.3.2.2.	Coeficiente de Correlación V2_DIM 2 .....	137
4.3.2.3.	Coeficiente de Correlación V2_DIM 3 .....	139
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....		<b>142</b>
5.1.	DISCUSIÓN.....	142
5.2.	CONCLUSIONES .....	146
5.3.	RECOMENDACIONES.....	146
<b>CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....		<b>148</b>
6.1.	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS .....	148
6.2.	FUENTES ELECTRÓNICAS .....	149
<b>ANEXOS</b> .....		<b>151</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DETALLE DE POBLACIÓN DE INVESTIGACIÓN. ....	26
TABLA 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES.....	28
TABLA 3. PUNTUACIÓN DE LOS EXPERTOS AL PRIMER INSTRUMENTO DE MEDICIÓN. ....	32
TABLA 4. RANGOS DE VALORACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS. ....	33
TABLA 5. PROCESAMIENTO DE CASOS PARA OBTENER LA CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS. 34	
TABLA 6. ALFA DE CRONBACH OBTENIDO A PARTIR DE LA CONFIABILIDAD DEL PRIMER INSTRUMENTO. ....	34
TABLA 7. PUNTUACIÓN DE LOS EXPERTOS AL SEGUNDO INSTRUMENTO DE MEDICIÓN. ....	36
TABLA 8. RANGOS DE VALORACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS. ....	36
TABLA 9. PROCESAMIENTO DE CASOS PARA OBTENER LA CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS. 37	
TABLA 10. ALFA DE CRONBACH OBTENIDO A PARTIR DE LA CONFIABILIDAD DEL SEGUNDO INSTRUMENTO. ....	37
TABLA 11. DIMENSIÓN 1 ACCESIBILIDAD DE INFORMACIÓN DE LA VARIABLE 1 SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS. ....	38
TABLA 12. ESTADÍSTICOS DE LA DIMENSIÓN 1 ACCESIBILIDAD DE INFORMACIÓN. ....	39
TABLA 13. LA HERRAMIENTA ACTUAL PERMITE OBTENER DATOS FIABLES.....	41
TABLA 14. EXISTE UN SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS QUE PERMITE OBTENER DATOS FIABLES. ....	43
TABLA 15. EL ACCESO A LOS DATOS ES RÁPIDO Y EFICAZ.....	45
TABLA 16. LA HERRAMIENTA ACTUAL OPTIMIZA EL TIEMPO DE ESPERA AL ACCESO A DATOS. ....	47



TABLA 17. LA HERRAMIENTA ACTUAL PRESENTA LA INFORMACIÓN DE MANERA SENCILLA Y ENTENDIBLE. ....	48
TABLA 18. LA HERRAMIENTA ACTUAL PRESENTA LA INFORMACIÓN DE MANERA OPORTUNA Y EXACTA. ....	50
TABLA 19. LOS CAMBIOS EN CÁLCULOS O DISEÑO DE LOS REPORTES SON SENCILLOS DE REALIZAR EN LA HERRAMIENTA ACTUAL. ....	52
TABLA 20. LA HERRAMIENTA ACTUAL PERMITE CONTAR CON DATOS HISTÓRICOS DE LOS USUARIOS. ....	54
TABLA 21. DIMENSIÓN 2 SEGURIDAD DE DATOS DE LA VARIABLE 1 SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS. ....	56
TABLA 22. ESTADÍSTICOS DE LA DIMENSIÓN 2 SEGURIDAD DE DATOS.....	57
TABLA 23. LA HERRAMIENTA ACTUAL ESTÁ ALINEADA AL CONTROL DE ACCESO BASADO EN ROLES DE USUARIO DE LA EMPRESA.....	58
TABLA 24. LA HERRAMIENTA ACTUAL POSEE UN PROCESO DE AUTENTICACIÓN DE USUARIOS EFICIENTE. ....	60
TABLA 25. LA HERRAMIENTA ACTUAL PRESENTA UNA ADECUADA POLÍTICA DE RIESGOS.....	62
TABLA 26. LA HERRAMIENTA ACTUAL PRESENTA UNA ADECUADA POLÍTICA DE ROLLBACK DE LA BASE DE DATOS. ....	64
TABLA 27. LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN DE DATOS SIGUEN ESTÁNDARES EFICIENTES. ....	66
TABLA 28. LAS POLÍTICAS DE SEGURIDAD ACTUAL DE LA HERRAMIENTA SON EFICACES PARA LA GESTIÓN DE LOS DATOS.....	68
TABLA 29. DIMENSIÓN 3 INTEGRIDAD DE DATOS DE LA VARIABLE 1 SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS. ....	70
TABLA 30. ESTADÍSTICOS DE LA DIMENSIÓN 3 INTEGRIDAD DE DATOS. ....	71
TABLA 31. LA HERRAMIENTA ACTUAL DE REPORTES TIENE UN NIVEL ACEPTABLE DE DATOS CORRUPTOS, ENTIÉNDASE COMO DATOS CORRUPTOS AQUELLOS DATOS QUE NO ESTÁN ALINEADOS A LAS REGLAS DE NEGOCIO DE LA EMPRESA.....	72
TABLA 32. LA HERRAMIENTA ACTUAL SE ACOPLA A OTROS SISTEMAS INTERNOS DE LA EMPRESA ALINEADOS A LAS REGLAS DE NEGOCIO. ....	74
TABLA 33. LA HERRAMIENTA ACTUAL ES TOLERANTE A FALLOS. ....	76
TABLA 34. LA HERRAMIENTA ACTUAL POSEE UN ALTO GRADO DE REDUNDANCIA DE HARDWARE.78	
TABLA 35. LOS DATOS ALMACENADOS EN EL SISTEMA ACTUAL SON COHERENTES SEGÚN AL FORMATO DE DATO SEGÚN ESTÁNDARES DE LA EMPRESA.....	80
TABLA 36. LA HERRAMIENTA ACTUAL ES COHERENTE CON EL VOLUMEN DE DATOS ALMACENADOS EN LOS SISTEMAS TRANSACCIONALES DE LA EMPRESA. ....	82

TABLA 37. DIMENSIÓN 1 INTEGRIDAD DE INFORMACIÓN DE LA VARIABLE 2 AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES. ....	84
TABLA 38. ESTADÍSTICOS DE LA DIMENSIÓN 1 INTEGRIDAD DE INFORMACIÓN. ....	85
TABLA 39. LA HERRAMIENTA ACTUAL REFLEJA LA INFORMACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA. ....	87
TABLA 40. LA INFORMACIÓN ALMACENADA EN EL SISTEMA CORRESPONDE A LA ACTUALIDAD DE LA EMPRESA. ....	89
TABLA 41. LA HERRAMIENTA ACTUAL VISUALIZA LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA CON UN MÍNIMO MARGEN DE INFORMACIÓN CORRUPTA, ENTIÉNDASE POR INFORMACIÓN CORRUPTA A LA INFORMACIÓN QUE NO ESTÁ ALINEADA A LA POLÍTICA DE LA EMPRESA.....	91
TABLA 42. LA INFORMACIÓN ALMACENADA CUMPLE CON LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA.....	93
TABLA 43. LA VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN SIGUE LOS LINEAMIENTOS DE FORMATO ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA. ....	95
TABLA 44. LA HERRAMIENTA ACTUAL CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DADAS POR LA EMPRESA. ....	97
TABLA 45. LA HERRAMIENTA ACTUAL SE RIGE POR LAS NORMAS DE CALIDAD DEMANDADAS POR LA EMPRESA. ....	99
TABLA 46. EL FLUJO DE INFORMACIÓN CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DADAS POR LA EMPRESA. ....	101
TABLA 47. DIMENSIÓN 2 DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN DE LA VARIABLE 2 AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES. ....	103
TABLA 48. ESTADÍSTICOS DE LA DIMENSIÓN 2 DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN. ....	104
TABLA 49. LA HERRAMIENTA ACTUAL SE CONECTA CON LA FUENTE DE INFORMACIÓN SIN PERCANCES.....	105
TABLA 50. LA INFORMACIÓN SE ENCUENTRA DISPONIBLE AL USUARIO LAS VECES QUE SE REQUIERA. ....	107
TABLA 51. LA HERRAMIENTA ACTUAL DISMINUYE EL TIEMPO DE ESPERA PARA LA VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN. ....	109
TABLA 52. EL FLUJO DE PROCESO DISMINUYE EL TIEMPO DE ESPERA DE LA INFORMACIÓN.....	111
TABLA 53. LA HERRAMIENTA ACTUAL POSEE FILTROS PARA UNA MEJOR VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN. ....	113
TABLA 54. LA VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN ESTÁ ACORDE A LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA. ....	115
TABLA 55. DIMENSIÓN 3 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA VARIABLE 2 AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES. ....	117
TABLA 56. ESTADÍSTICOS DE LA DIMENSIÓN 3 ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN. ....	118
TABLA 57. EL FLUJO DE PROCESO DE LA INFORMACIÓN SIGUE PAUTAS DETERMINADAS POR LA EMPRESA. ....	120

TABLA 58. LA VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN SE MUESTRA EN ORDEN ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES DADAS POR LA EMPRESA. ....	122
TABLA 59. LA VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN ES ENTENDIBLE POR LOS USUARIOS DE LA EMPRESA. ....	124
TABLA 60. LA HERRAMIENTA ACTUAL ES DE USO FÁCIL PARA LOS USUARIOS DE LA EMPRESA. ...	126
TABLA 61. LA HERRAMIENTA ACTUAL CUMPLE CON LAS EXPECTATIVAS DE LOS USUARIOS DE LA EMPRESA SEGÚN LAS NORMAS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA MISMA. ....	128
TABLA 62. LA VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CUMPLE CON LA DEMANDA DE LOS USUARIOS DE LA EMPRESA. ....	130
TABLA 63. CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE 1 SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y LA VARIABLE 2 AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES. ....	134
TABLA 64. INDICADOR DE CORRELACIÓN. ....	134
TABLA 65. CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE 2 AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES CON LA DIMENSIÓN 1 ACCESIBILIDAD DE INFORMACIÓN DE LA VARIABLE 1 SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS. ....	136
TABLA 66. INDICADOR DE CORRELACIÓN. ....	136
TABLA 67. CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE 2 AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES CON LA DIMENSIÓN 2 SEGURIDAD DE DATOS DE LA VARIABLE 1 SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS. ....	138
TABLA 68. INDICADOR DE CORRELACIÓN. ....	139
TABLA 69. CORRELACIÓN ENTRE LA VARIABLE 2 AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES CON LA DIMENSIÓN 3 INTEGRIDAD DE DATOS DE LA VARIABLE 1 SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS. ....	140
TABLA 70. INDICADOR DE CORRELACIÓN. ....	141

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. VAR01_DIM01: Accesibilidad de información.....	39
Figura 2. La herramienta actual permite obtener datos fiables. ....	42
Figura 3. Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables. ....	44
Figura 4. El acceso a los datos es rápido y eficaz. ....	46
Figura 5. La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso a datos. ....	47
Figura 6. La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible. ....	49
Figura 7. La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta. ....	51
Figura 8. Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual. ....	53
Figura 9. La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios. ....	55
Figura 10. VAR01_DIM02: Seguridad de datos. ....	56

Figura 11. La herramienta actual está alineada al control de acceso basado en roles de usuario de la empresa. ....	59
Figura 12. La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente. ....	61
Figura 13. La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos. ....	63
Figura 14. La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos. ....	65
Figura 15. Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes. ....	67
Figura 16. Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficaces para la gestión de los datos. ....	69
Figura 17. VAR01_DIM03: Integridad de datos ....	70
Figura 18. La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineados a las reglas de negocio de la empresa. ..	74
Figura 19. La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio. ....	75
Figura 20. La herramienta actual es tolerante a fallos. ....	77
Figura 21. La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware. ....	79
Figura 22. Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de dato según estándares de la empresa. ....	81
Figura 23. La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa. ....	83
Figura 24. VAR02_DIM01: Integridad de información. ....	85
Figura 25. La herramienta actual refleja la información actual de la empresa. ....	88
Figura 26. La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa. ....	90
Figura 27. La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa. ....	92
Figura 28. La información almacenada cumple con las políticas de la empresa. ....	94
Figura 29. La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidas por la empresa. ....	96
Figura 30. La herramienta actual cumple con las especificaciones dadas por la empresa. ....	98
Figura 31. La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa. ....	100
Figura 32. El flujo de información cumple con las especificaciones dadas por la empresa. ....	102
Figura 33. VAR02_DIM02: Disponibilidad de información. ....	103
Figura 34. La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances. ....	106
Figura 35. La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera. ....	108
Figura 36. La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información. ....	110
Figura 37. El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información. ....	112
Figura 38. La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información. ....	114
Figura 39. La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa. ....	116
Figura 40. VAR02_DIM03: Organización de la información ....	118
Figura 41. EL flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa. ....	121
Figura 42. La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa. ....	123
Figura 43. La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa. ....	125
Figura 44. La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa. ....	127
Figura 45. La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma. ....	129

Figura 46. La visualización de la información cumple con la demanda de los usuarios de la empresa .....	131
Figura 47. Prueba de Normalidad para la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios.....	132
Figura 48. Prueba de Normalidad para la Variable 2 Automatización de reportes.....	133
Figura 49. Hipótesis Alternativa V2_DIM 1 .....	135
Figura 50. Hipótesis Alternativa V2_DIM 2 .....	137
Figura 51. Hipótesis Alternativa V2_DIM 3 .....	140

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	151
ANEXO 02: INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE DATOS.....	152
ANEXO 03: AS – IS SISTEMA DE ADECCO .....	156
ANEXO 04: TO – BE SISTEMA DE ADECCO.....	157
ANEXO 05: ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA .....	158
ANEXO 06: FUNCIONAMIENTO DEL NUEVO MODELO .....	159
ANEXO 07: ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN DE BASE DE DATOS Y REPORTERÍA .	160

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si el sistema de inteligencia de negocios se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

**Materiales y métodos:** El diseño de la investigación es no experimental en su variante correlacional, de tipo aplicada, transversal y cuantitativo. La población estuvo conformada por 118 personas del área de ventas de la empresa Adecco y la muestra fue de 90 personas. Se realizó el análisis de las dimensiones: Precisión de resultados, Disponibilidad de información, Organización de la información para la Automatización de Reportes. La validez del instrumento empleado relacionado a la variable 1 fue de 90.25% mientras que el instrumento relacionado a la variable 2 fue de 90.8% según la calificación de los expertos y la confiabilidad para el instrumento enfocado en la Variable 1 fue de 90.3% mientras que la confiabilidad del instrumento para la variable 2 fue de 93.1%. Se realizó la prueba de hipótesis test Spearman con un nivel de confianza de 98%.

**Resultados:** El coeficiente de relación entre la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios y la Variable 2 Automatización de reportes es igual a  $R= 75.7\%$ .

**Conclusiones:** Se concluyó que sí existe relación entre el Sistema de Inteligencia de Negocios y la Automatización de reportes, siendo corroborado de manera cuantitativa con el Coeficiente de Correlación de Spearman, el cual se obtuvo un  $R= 0.757$  lo que evidenció una correlación alta ( $R=0.757$   $p=0.00<0.01$ ).

**Palabras claves:** Sistema de Inteligencia de negocios, automatización de reportes, accesibilidad de información, seguridad de datos, integridad de datos.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if the business intelligence system is related to the automation of reports in the Adecco company.

**Materials and methods:** The research design is non-experimental in its correlational variant, applied, transversal and quantitative. The population was made up of 118 people from the sales area of the Adecco company and the sample was 90 people. The analysis of the dimensions was carried out: Accuracy of results, Availability of information, Organization of information for the Automation of Reports. The validity of the instrument used related to variable 1 was 90.25% while the instrument related to variable 2 was 90.8% according to the expert's rating and the reliability for the instrument focused on Variable 1 was 90.3% while The reliability of the instrument for variable 2 was 93.1%. The Spearman test hypothesis test was performed with a confidence level of 98%.

**Results:** The ratio coefficient between the Variable 1 Business Intelligence System and the Variable 2 Automation of reports is equal to  $R = 75.7\%$ .

**Conclusions:** It was concluded that there is a relationship between the Business Intelligence System and Report Automation, being quantitatively corroborated with the Spearman Correlation Coefficient, which obtained an  $R = 0.757$  which evidenced a high correlation ( $R = 0.757$   $p = 0.00 < 0.01$ ).

**Keywords:** Business Intelligence System, report automation, accesibility of information, data security, data integrity.

## INTRODUCCIÓN

En el mundo de los negocios es imprescindible el conocer los valores de ventas, los productos más vendidos, los productos que demoran en ser comprados, preferencias de los usuarios, horas de mayor venta, personal disponible para la labor de ventas, entre otros. Por ello es esencial contar con tal información de forma oportuna y actualizada de los diversos centros comerciales.

En estos días, el mundo afronta la era digital y la era de los datos; en donde las empresas reciben gran cantidad de datos provenientes de sus sucursales, data que está relacionada con el core del negocio y que se complementa con las estrategias comerciales implementadas en la organización. Esta data, correctamente estructurada y relacionada, es principal para la muestra de Dashboards estadísticos, en el cual se identifican ratios que son importantes para la compañía y para sus objetivos corporativos.

La información gestionada a través de un Sistema de Inteligencia de Negocios crea organizaciones inteligentes, gestionando información de los clientes, la preferencia de productos por los clientes y mejorando procesos internos para brindar un mejor servicio hacia sus clientes. Esta información es importante para poder fijar el rumbo corporativo, apoyándose en su misión y visión de la compañía.

Dentro del marco expuesto, esta investigación titulada **SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y LA AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES EN LA EMPRESA ADECCO** se presenta el objetivo principal de Determinar si el sistema de inteligencia de negocios se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

El resultado de esta investigación aborda el análisis e interpretación, así como el contraste de la Hipótesis General y las Hipótesis Específicas.



El trabajo de investigación se ha dividido en 5 capítulos, de acuerdo a las fuentes de información:

En el Capítulo I se presentan los siguientes puntos: descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación y delimitación de la investigación, así como la viabilidad del estudio.

En el Capítulo II se presenta los siguientes puntos: marco teórico que describe los antecedentes para esta investigación. Luego se presentan las bases teóricas referentes al estudio, definiciones conceptuales y la formulación de hipótesis del estudio.

Por otro lado, en el Capítulo III se presenta los siguientes puntos: metodología de desarrollo de la investigación; conformada por el diseño metodológico que especifica el tipo y enfoque del estudio, la población y la muestra, operacionalización de variables y técnicas para el procesamiento de la información.

En el Capítulo IV se presenta los siguientes puntos: los resultados encontrados, después de haber desarrollado la investigación, son presentados alineados a los objetivos de la investigación.

Finalmente, en el Capítulo V se presenta los siguientes puntos: la discusión de los resultados, las conclusiones y finalmente, las recomendaciones resultantes de la investigación.

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.Descripción de la realidad problemática**

#### **a) Descripción de la situación**

En un mundo globalizado, la cantidad de información manejada por las empresas es cada vez mayor. Lo que representa un nuevo reto en gestionar sus datos y transformarlo en información útil para la organización. Una organización busca que la información sea útil para la toma de decisiones más precisas y una capacidad de reacción más veloz en los requerimientos que solicita el mercado actual. Durante la última década, las organizaciones han comenzado a emplear sistemas de inteligencia de negocios, siendo una herramienta funcional y crítica para el procesamiento de la información, siendo el análisis y la interpretación de los usuarios finales un factor importante para el éxito de la misma.

Actualmente, la mayoría de las empresas buscan tercerizar sus procesos críticos, como TI, recursos humanos, gestión de ventas y demás. Siendo un factor importante el rol de la empresa que son contratadas para llevar a cabo los procesos designados a terceros, teniendo retos de gestionar la información que posee la empresa contratista y proponer soluciones tecnológicas para la mejor toma de decisiones y mejorar el rendimiento de las operaciones de la empresa. Siendo así, una de las soluciones tecnológicas que presentan las empresas que ofrecen servicios de tercerización, una solución de inteligencia de negocios, que busca centralizar la información dispersa dentro de las áreas de la empresa en grupos o conjuntos que posean relaciones entre sí.

En el contexto nacional, dentro de las empresas que ofrecen el servicio de Outsourcing de Ventas y Recursos Humanos, la empresa Adecco se encuentra posicionada dentro de los primeros lugares. Debido a que la empresa en mención

no sólo ofrece servicio de recurso humano, sino también el servicio de soluciones tecnológicas propias, capacitando a su talento humano en los requerimientos del mercado actual para manejar las últimas tendencias en soluciones tecnológicas.

La empresa Adecco, identificada con el RUC 20382984537 con domicilio fiscal en Calle Amador Merino Reyna Nro. 285 Dpto. 301 (Altura Cuadra 4 Javier Prado Este), San Isidro, Lima. Se dedica al rubro de Gestión de servicio de recursos humanos y de Outsourcing (Ventas), siendo este último un rubro que maneja la relación de Ventas de los productos de la empresa L'Oreal en Perú, moviendo un aproximado de 3 millones de soles mensuales y más de miles de productos distribuidos en las tiendas y centros comerciales de Lima y en interior del país.

La empresa Adecco, posee una extensa cantidad de registros provenientes de sus áreas funcionales como Recursos Humanos, brindando el servicio a otras empresas de contratar Recursos Humanos especialistas en las áreas que requiera, y Ventas, teniendo a la marca L'Oreal como principal marca en el área de cosméticos y productos de belleza para mujer. Sólo en Ventas posee un sistema de ficheros de archivos Excel extenso, pero sin mucha eficiencia y que no se adecua al proceso del día a día. Debido a que la información es mayor a lo que el personal contratado puede gestionar surgen los siguientes problemas:

- Los informes de los puntos de ventas de las tiendas en Lima llegan semanalmente a la central en formato físico (hojas de registro de ventas) para ser insertados en hojas de Excel para la posterior elaboración de gráficos estadísticos y enviados a gerencia general para la toma decisiones.

- Los informes de los puntos de ventas de los centros comerciales en Lima son recogidos al final del día, generando horas extras al personal contratado para su posterior inserción a hojas de Excel y la elaboración de gráficos estadísticos, luego ser enviados a gerencia general para la toma de decisiones.
- Los reportes mensuales suelen tener diferencias entre el monto real vendido y el monto reportado, ya que al ser insertados de forma manual a hojas de Excel, el digitador se puede haber olvidado un registro de ventas, generando un reproceso manual y elaboración de nuevos reportes con la información real.
- Debido a que no se cuenta con la información de ventas de productos hasta agotar el stock en las tiendas, no se puede elaborar campañas publicitarias o campañas de ventas para generar mayores ingresos.

Estos problemas mencionados tienen impacto en la percepción y relación con el cliente en lo siguiente:

- El cliente no percibe campañas llamativas en los productos puestos en venta, esto sucede debido a que la información de stock no se actualiza de forma diaria o forma dinámica, teniendo como consecuencia el desfase de las campañas publicitarias hacia los clientes potenciales.
- El cliente no percibe variedad de productos en venta ni en ofertas promocionales, esto sucede debido a que los informes de stock no se realizan hasta agotar los productos distribuidos a cada punto de venta, teniendo como consecuencia la poca atracción y poco interés de compra por parte de los clientes potenciales.

- El cliente no percibe publicidad nueva ni novedosa para comprar los productos ofertados, esto sucede debido a que no se pueden generar campañas de marketing ni campañas publicitarias por el desfase y el tiempo prolongado de elaboración de reportes de ventas de cada punto de venta, siendo estos reportes información desactualizada y sin satisfacer los requerimientos actuales del cliente.
- El cliente no percibe una campaña de fidelización, siendo propenso a dejar de comprar los productos que se ofertan, eligiendo comprar los productos que otras marcas promocionan, esto sucede debido a que no se pueden realizar ofertas y promociones para fidelizar a los clientes con información desfasada, generando desventaja en comparación a la competencia.

Lo cual se puede ver reflejado en los bajos ingresos que puedan generar, disminuyendo así la fuerza de ventas.

La implementación de un sistema de inteligencia de negocios permitirá a los usuarios contar con una herramienta para monitorear las ventas y los reportes generados, así como también, contar con una visión acerca del cumplimiento de sus objetivos. Se tendrá una mayor y mejor accesibilidad a la información ya que este sistema no sólo recoge ágilmente todos los datos, sino que también posibilita acceder fácilmente a la información, y en tiempo real. Además, la información será presentada con muy poca demora y podrá ser visualizada en un entorno amigable y de fácil uso.

De este modo se busca cumplir con los requerimientos de información que presentan los usuarios y permitirles manejar adecuadamente esta información para optimizar sus procesos internos.

**b) Sector y tipo de problema**

Sector científico tecnológico

**c) Identificación de causas**

- Mal manejo de la base de datos de la empresa Adecco.
- Poco mantenimiento de la base de datos de la empresa Adecco.
- La solución de base de datos local no es competente en la actualidad para el negocio de la empresa Adecco
- Poca eficacia y eficiencia en los procesos de obtención de reportes de la empresa Adecco.

**d) Percepción de efectos**

- Caída de su sistema de su sistema de reportes de la empresa Adecco.
- Demora en la ejecución de reportes de la empresa Adecco.

**1.2. Formulación del problema****1.2.1. Problema general**

¿Cómo la solución de inteligencia de negocios se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco?

**1.2.2. Problemas específicos**

- ¿De qué modo la accesibilidad de información se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco?

- ¿Cómo la seguridad de datos se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco?
- ¿Cómo la integración de datos se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco?

### **1.3.Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar si el sistema de inteligencia de negocios se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar el modo en que la accesibilidad de información se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco.
- Determinar cómo la seguridad de datos se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco.
- Determinar la medida en que la integración de datos se relaciona con la automatización de en la empresa Adecco.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Acosta, J. & Flórez, D. (2015).** *Diseño e Implementación de Prototipo BI Utilizando una Herramienta de Big Data para Empresas Pymes Distribuidoras de Tecnología.* Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.

Realizaron esta investigación como objetivo: Diseñar e implementar prototipo BI utilizando una herramienta de Big data para una empresa PYME Distribuidora de tecnología.

El tipo de metodología utilizada es la metodología investigativa. En primera instancia, se hará un análisis de la situación actual; en cuanto a la estrategia de BI y Big Data en PYMES distribuidoras de tecnología. Luego, se identificarán las principales herramientas de BI y Big Data que pueden ser aplicadas a empresas PYMES distribuidoras de tecnología, para luego, continuar con el diseño de un prototipo de BI utilizando una herramienta de Big data y, finalmente, se implementará el prototipo a una empresa PYME distribuidora de tecnología.

Concluyendo: Posterior al diseño e implementación de este prototipo, se puede comprender cómo las empresas que utilicen la información para su análisis y generación de conocimiento toman una base del correcto rumbo a tomar en el mercado; ya que les sirve de apoyo para tomar decisiones del mismo.

Se destaca el papel principal y fundamental que hace el Business Intelligence con el respaldo de Big data, en la aportación de conocimiento y en la óptima toma de decisiones. Con este modelo, la empresa entraría en la capacidad de conocer en todo momento cuál es el estado de la fuerza de ventas, analizar la



rentabilidad por marcas, productos, etc. Según sea la necesidad en su momento, les permitirá tener el poder de observar a la empresa como un todo. Los indicadores que sean identificados como principales, proporcionan alertas en el rendimiento de cada proceso que la empresa requiera aplicar, todo esto con el fin de llevarla a su crecimiento y a un adecuado manejo del mercado.

En el trayecto del desarrollo de esta misma, buscamos que este prototipo sea una solución a estos términos para cualquier negocio, incluyendo las grandes empresas, así como también a las medianas empresas, puesto que no se requerirá de un gran presupuesto económico para su implementación, ni mucho menos el uso tan sofisticado de aplicaciones. Siendo éste último uno de los más interesantes ítems que una solución Business Intelligence; con la ayuda de una herramienta de Big data que permita a empresas tener las mismas capacidades y potencial de rendimiento que un software más sofisticado, para que, como en el caso de la empresa del ejemplo, se puedan enfocar en otros aspectos como la producción y ventas.

Por otro lado, al realizar este proyecto, permite conocer un poco más en profundidad el concepto de Big data a través de Business Intelligence. Saber sobre sus orígenes, sobre los conceptos que se encuentran incluidos en él, las técnicas y diferentes herramientas BI, y sobre todo, la aplicación de todos estos conceptos en la práctica hacia el reto laboral.

Se llegó a lograr que, en la empresa donde se implementó tuviera un conocimiento no solo de los términos generales, sino que se llegara a pensar en los posibles cambios de estructura, para que este recurso valioso, como lo es la información, sea de apoyo diario y no sea utilizado sólo como almacenamiento.

El éxito de este desarrollo es en el análisis por productos, marcas y clientes que la solución ofrece, reduciendo el proceso de elaboración de informes a pocos pasos y un menor tiempo. Además, se obtiene de manera más dinámica, el análisis de información clave para la organización y la generación de probables alertas que tengan impacto en los indicadores.

**Reyes, Y. y Nuñez L. (2015).** *La inteligencia de negocio como apoyo a la toma de decisiones en el ámbito académico*, Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología, 3(2).

Realizaron una investigación que buscó como objetivo el desarrollo de un sistema que tiene como base la inteligencia de negocios el cual permitía capturar, almacenar, procesar, analizar y mostrar de manera eficiente, los datos generados en el proceso de formación.

La población estuvo conformada por el primer año de una facultad de la Universidad de Ciencias Informáticas en los cursos 2012-2013, 2013-2014 y del primer semestre del curso 2014-2015.

Reyes, Y. y Nuñez L. concluyeron que: Los sistemas de información utilizados para el apoyo del proceso de los docentes carecían de características que permitieran la toma de decisiones, fundamentándose en la necesidad de construir un sistema que, basado en BI, contribuya a mejorar la situación encontrada. Con los elementos teóricos y prácticos de la inteligencia de negocios, se logró desarrollar un sistema basado en la mencionada tecnología, la cual apoyó a la toma de decisiones en el proceso de los docentes de la facultad 4 de la Universidad de Ciencias Informáticas. El sistema garantizó que, mediante la integración de herramientas de reportería, análisis OLAP y cuadros de mando, así

como, las buenas prácticas y la adecuada infraestructura tecnológica mínima, se logró conseguir información y conocimiento útil para la toma de decisiones en los procesos de los docentes universitarios.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**Tuñoque, M & Vilchez, O. (Universidad Señor de Sipán – 2016)**

*Aplicación de inteligencia de negocios haciendo uso del data Warehouse 2.0 en la empresa constructora Beaver para mejorar el proceso de control de información de los centros de costos.*

La finalidad de esta investigación es: Implementar una Aplicación de Inteligencia de Negocios utilizando Data WAREHOUSE para mejorar la Administración de Datos de los Centros de Costos de la empresa Constructora Beaver L & C S.A.C.

Tuñoque, M & Vilchez, O. concluyeron que: Se analizó la situación interna de la empresa Beaver y se constató que cuenta con reportes de un sistema transaccional cuya valoración por la alta gerencia es de impacto bajo (Tabla 03), es decir que no tiene un aporte significativo como soporte o apoyo en la toma de decisiones, y con respecto.

Se pudo constatar que los indicadores actuales de la empresa Beaver son Reporte de proveedores, gastos, ingresos, liquidaciones, actividades de obra in situ y su impacto es bajo en promedio para el apoyo en la toma de decisiones. Según la alta gerencia.

Se aplicó el proceso ETL, el cual permitió desarrollar y obtener importantes indicadores como, por ejemplo: CUBO OLAP: Liquidaciones de Centros de costos por responsable; CUBO OLAP: Reporte de gastos totales;

CUBO OLAP: Reporte Global de Liquidaciones de Centro de costos con Semáforo. Todos estos indicadores están catalogados por la alta gerencia como excelentes por ser un soporte esencial para la toma de decisiones.

Se organizó la información de las liquidaciones de los centros de costos basado en un modelo multidimensional desarrollando así una aplicación como es Inteligencia de Negocios, el cual permite mostrar indicadores en tiempo real cuyo impacto valorado por la alta gerencia es alto o excelente porque permite ser un buen apoyo o soporte para la toma de decisiones como, por ejemplo: realizar desembolsos urgentes a centros de costos cuya liquides esta por agotarse o agotado.

Finalmente se aplicó las interfaces basadas en código generado por ASP.net, específicamente formatos con aspx, la cual muestra intuitivamente los reportes basados en cubos OLAP.

**Andrago, R. & Palomino, Y. (Universidad Peruana Unión - 2015)**  
*Implementación de un sistema de información ejecutiva utilizando Inteligencia de Negocios para la eficaz interpretación de Indicadores de Atención y Afiliación en el Seguro Integral de salud para la administración de la Red de Salud de Huarochirí.*

La finalidad de esta investigación es: El presente estudio tiene como objetivo mostrar como la implementación de un sistema de información Ejecutivo utilizando Inteligencia de Negocios (BI), ayudó a la eficaz interpretación de indicadores basadas en las variables de atención y afiliación del SIS para la correcta toma de decisiones en la administración de la red de Salud de Huarochirí.

El nivel de estudio de la investigación es Descriptivo porque se basa en los indicadores de atención y afiliación, el enfoque de estudio es cuantitativo y el tipo es aplicado ya que se aplica una implementación de sistema inteligencia de negocios y longitudinal porque el estudio se realizó en base a las afiliaciones y atenciones registradas desde el año 2010 al 2015.

Obteniendo como resultado de dicha investigación una eficaz interpretación de indicadores basados en las afiliaciones y atenciones, según se muestran en los cuadros estadísticos desarrollados.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

**Mérida, C. (2014).** *Propuesta de la Plataforma de Big Data orientado al sector turístico.*

El objetivo de diseñar de una plataforma big data en el sector turístico, es aprovechar la tecnología en sus procesos e identificar en tiempo real la necesidad de sus clientes.

Para solucionar la parte del diseño, se tiene en consideración el análisis de las plataformas de IBM y Oracle. Estas, en general, consisten en tres grandes fases: extracción y carga, procesamiento y la entrega de datos. Para cada una de las fases se considera el sector turismo, desde las fuentes de datos como son las redes sociales hasta los posibles análisis que se pudiese obtener con esta plataforma. En conclusión, la plataforma propuesta se basa en las tres grandes fases ya comentadas, por lo que las plataformas de guía han sido personalizadas orientado al sector del turismo.

La información secundaria obtenida, consiste en los análisis y publicaciones sobre el turismo en forma general, siendo éste el objetivo a largo plazo, como el nivel de crecimiento y nuevas fuentes de información.

A partir de las nuevas fuentes de información identificadas, se realizó una investigación sobre el posible funcionamiento de cada tipo de red social o sistema de negocio con base en la propuesta de la plataforma.

Mérida, C. concluyó que: Se ha propuesto una plataforma de big data orientada al sector turístico para cubrir las deficiencias que presentan plataformas de big data como Oracle e IBM, en cubrir aspectos importantes en un sector que está creciendo a una velocidad muy rápida debido al consumo masivo de nuevas tecnologías móviles.

Esta propuesta tiene como finalidad el uso de los procesos internos del sector turístico para ser aprovechados como fuentes de información y, considerando tecnologías abiertas como Hadoop, permite hacer un análisis más profundo de las características y comportamientos de los consumidores y/o potenciales clientes.

La investigación realizada, en la etapa inicial de diseño, tiene como finalidad sentar las bases para una futura implementación de la plataforma, considerando los requisitos mínimos obtenidos en las fichas técnicas por cada componente para un desarrollo exitoso.

Finalmente, es importante resaltar que los nuevos emprendedores en adoptar big data en sus procesos pueden llegar a formar parte fundamental del proceso de maduración de big data. Debido a que, con las nuevas competencias en el mercado, los frameworks y plataformas propuestas pueden ser el gran

incentivador para que otras empresas del sector tomen la importancia debida a big data.

**Morales, L. (2012).** *Sistemas de información de gestión de tarjetas de crédito usando datamart e inteligencia de negocios para el área comercial del Banco Ripley Perú.*

El objetivo de esta investigación: Implementar un sistema de información de gestión de tarjetas de crédito que en base a un Data Mart y Soluciones de Inteligencia de Negocios, brinde un acceso rápido y análisis oportuno de la información de solicitudes de tarjetas de crédito, así como también sirva de apoyo en la toma de decisiones para los ejecutivos comerciales, en la gestión de tarjetas de crédito.

Morales, L. concluyó que: Las operaciones transaccionales que realiza el Banco Ripley, que son de manera diaria y con alta concurrencia, no son afectadas en su rendimiento por la implementación del Sistema de Información de Gestión de Tarjetas de Crédito, ya que este sistema está basado en un Data Mart.

La automatización de los reportes manuales, mediante un sistema de gestión de reportes, ha mejorado de manera considerable el acceso a la información, así como también el nivel de confianza en los datos obtenidos.

El Sistema de Información de Gestión de Tarjetas de Crédito, presenta en un entorno amigable las prestaciones de los formatos de visualización de los reportes (Exportación a formato Excel, PDF, HTML, etc) para los usuarios del área comercial, mejorando así las limitaciones de tener reportes manuales.

## **2.2.Bases teóricas**

### **2.2.1. Sistema de inteligencia de negocios**

#### **2.2.1.1.Accesibilidad de datos**

IICA define la accesibilidad de información como: “Se refiere a la información producida o transformada para uso propio o solo para uso de otros”.

El Sistema de Inteligencia de Negocios debe asegurar la accesibilidad de la información a los usuarios que interactúen con el Sistema, es así que los datos utilizados en el Sistema de Inteligencia de Negocios puedan accederse a través de la herramienta por los usuarios con independencia de la procedencia de estos.

#### **2.2.1.2.Seguridad de datos**

Un Sistema de Inteligencia de Negocios necesita satisfacer las siguientes condiciones relacionadas a la Seguridad de Datos:

- Los datos confidenciales deben estar disponibles solo para las personas autorizadas, es decir que cumpla la política de seguridad planteada por la organización en aspectos de políticas de control de acceso.
- Los datos deben reflejar exactamente el estado de la empresa, es decir que los datos se encuentren protegidos contra alteraciones o destrucciones accidentales o premeditadas.

López (2009) afirma que:



“La información ha sido reconocida como un recurso con valor económico para la empresa y como sucede con otra clase de recursos, la información necesita ser protegida y administrada para maximizar su valor. Sin embargo, en contraste con otros bienes tangibles, el valor de la información es difícil de cuantificar, pero usualmente la información crítica puede ser identificada y se pueden tomar medidas contra accesos no autorizados y así asegurar su precisión y disponibilidad”.

### **2.2.1.3.Integridad de datos**

Kroenke (2003) afirma que: “Un conjunto de datos tiene integridad si éstos son lógicamente consistentes. Con frecuencia se tienen datos de integridad pobre cuando están duplicados. Por ejemplo, si un cliente cambia su nombre o dirección, entonces deben actualizarse todos los archivos no puedan actualizarse y causen discrepancias entre sí.”

Pérez (2011) divide la integridad de datos en 3 categorías:

- Integridad de entidad: Define una fila como entidad única para una table determina.
- Integridad de dominio: Viene dada por la validez de las entradas para una columna determinada.
- Integridad referencial: Protege las relaciones definidas entre las tablas cuando se eliminan filas.

## **2.2.2. Automatización de reportes**

### **2.2.2.1. Integridad de información**

IBM (2014) afirma que: “La exactitud y coherencia de los datos almacenados, evidenciada por la ausencia de datos alterados entre dos actualizaciones de un mismo registro de datos. La integridad de la información se establece en la etapa de diseño de una base de datos mediante la aplicación de reglas y procedimientos estándar, y se mantiene a través del uso de rutinas de validación y verificación de errores”.

Jiménez (2017) afirma que: “La integridad de información es la capacidad de garantizar que la información enviada no ha sido alterada durante la transmisión”.

Nevado (2010) afirma que: “Es la veracidad de los datos almacenados respecto a la información existente en el dominio del problema que trata la base de datos. Los datos no pueden ser modificados o destruidos de forma anómala. Los procedimientos de inserción o actualización deben asegurar que el sistema pueda garantizar la integridad de la información.”

### **2.2.2.2. Disponibilidad de información**

Microsoft (2017) afirma que: “La disponibilidad es el porcentaje de tiempo que un sistema es capaz de realizar las funciones para las que está diseñado. En lo que se refiere a los sistemas de mensajería, la

disponibilidad es el porcentaje de tiempo que el servicio de mensajería está activo y en funcionamiento”.

Piedad (2000) afirma que: “En el ambiente IT actual, dominado por el paradigma cliente-servidor y las arquitecturas de N-capas, todos los estudios de TCO (Total Cost of Ownership – Costo Total de Propiedad) han mostrado que el TCO de servidores interconectados y estaciones de trabajo es muy alto en comparación con una mainframe centralizada y los thin clients de antaño, siendo la razón principal la baja atención de requerimientos post-liberación, especialmente la disponibilidad”.

Piedad y Hawking (2000) en su libro afirman que: “La disponibilidad es una de las características de las arquitecturas empresariales que mide el grado con el que los recursos del sistema están disponibles para su uso por el usuario final a lo largo de un tiempo dado. Ésta no sólo se relaciona con la prevención de caídas del sistema (también llamadas tiempos fuera de línea, downtime u offline), sino incluso con la percepción de caída desde el punto de vista del usuario: cualquier circunstancia que nos impida trabajar productivamente con el sistema – desde tiempos de respuesta prolongados, escasa asistencia técnica o falta de estaciones de trabajo disponibles – es considerada como un factor de baja disponibilidad”.

### 2.2.2.3. Organización de la información

Trentin (1992) afirma que: “Cualquier profesor inquieto que acumule datos para su trabajo sabe lo complicado de organizarlos y explotarlos bien. De hecho, manejar bien la información es tan importante o más para la enseñanza y el aprendizaje como la propia información. Una de las herramientas del ordenador de uso generalizado, las bases de datos, constituye por tanto un recurso básico para el profesor, el alumno y el propio proceso educativo. Aquí se hace una presentación de posibilidades y problemas para emplearlo con eficacia”.

Gonzales y Ruiz (2015) afirman que: “Una organización de datos es una estructura física-lógica que permite realizar operaciones computacionales (editar, guardar, actualizar, etc.) sobre un contenido de información”. Teniendo dos tipos de estructuras:

- Estructura física; describe la manera física (bytes) de almacenar los datos en un soporte (como se almacenan los datos en el soporte).
- Estructura lógica; describe la manera lógica de representar la información a los usuarios (cómo ve el usuario la información).

### 2.3. Definiciones conceptuales

- **Base de datos:** Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.
- **Datawarehouse:** Es una colección de datos orientada a una empresa u organización, integrado y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad en

la que se utiliza. Se trata, sobre todo, de un expediente completo de una organización.

- **Datamart:** Son subconjuntos de datos de una datawarehouse, con el propósito de ayudar a que un área específica dentro del negocio pueda tomar mejores decisiones.
- **Dato:** Es una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, etc.) de un atributo o variable cuantitativa. Los datos describen hechos empíricos, sucesos y entidades.
- **Minería de datos:** Es el proceso de detectar la información procesable de los conjuntos grandes de datos. Utiliza el análisis matemático para deducir los patrones y tendencias que existen en los datos.
- **ERP:** Sistema de planificación de recursos empresariales, del inglés Enterprise Resource Planning.
- **OLTP:** es un tipo de procesamiento que facilita y administra aplicaciones transaccionales, usualmente para entrada de datos y recuperación y procesamiento de transacciones (gestor transaccional).
- **ETL:** Extraer, transformar y cargar, del inglés Extract, Transform and Load. Es el proceso que permite a las organizaciones mover datos desde múltiples fuentes, reformatearlos y limpiarlos, y cargarlos en otra base de datos, datamart, o datawarehouse.
- **Tabla Fact:** Es la tabla central de un esquema dimensional que contiene los identificadores (ID) o llaves primarias de las demás tablas en el esquema dimensional modelado; así como también tiene las medidas numéricas del modelo. Cada ID se obtiene mediante intersecciones con las tablas DIM que definen el modelo.

- **SQL Server 2014:** Es la herramienta administrativa de base de datos en modelo relacional creado por Microsoft. El lenguaje de programación empleado en SQL Server se llama Transact – SQL, utilizado para recuperar y manipular datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL). SQL Server 2014 se compone de 3 partes: Reporting Services, Analysis Services e Integration Services.
- **Reporting Services 2014:** SQL Server Reporting Services proporciona una gama completa de herramientas y servicios listos para usar que le ayudarán a crear, implementar y administrar informes para la organización. Reporting Services incluye características de programación que le permitirán ampliar y personalizar la funcionalidad de informes. Es una plataforma de informes basada en servidor que proporciona la funcionalidad completa de generación de informes para una gran variedad de orígenes de datos. Reporting Services incluye un conjunto completo de herramientas para crear, administrar y entregar informes, así como API que permiten a los desarrolladores integrar o ampliar el procesamiento de datos e informes en las aplicaciones personalizadas. Con Reporting Services, puede crear informes interactivos, tabulares, gráficos o de forma libre a partir de orígenes de datos relacionales, multidimensionales o basados en XML.
- **SQL Server Data Tools 2013:** Es la herramienta de Inteligencia de Negocios diseñada para Visual Studio 2013. Con ella puedes generar reportes en el propio Visual Studio 2013 ya que soporta las necesidades de los programadores; puede crear, testear y dar mantenimiento a la base de datos de reportes; soporta lenguaje C# al momento de construir los reportes y Transact – SQL al momento de testear los reportes; está integrado a la nube de trabajo grupal de Visual Studio (TFS).

- **Reportes de Gestión:** Son representaciones de documentos, los cuales muestran la información de los indicadores empresariales con respecto a la gestión de los recursos financieros, administrativos, humanos y materiales.
- **Fiabilidad:** Es un calificativo para afirmar que se obtendrá el mismo resultado así se realice de diferentes formas un proceso, actividad o tarea.
- **Tiempo de respuesta:** Es el margen de tiempo que un proceso, actividad o tarea demora en mostrar resultados después de finalizada su ejecución.
- **Presentación de la información:** Es la visualización de la información que ofrece el sistema después de ejecutado sus procesos.
- **Control de acceso:** Sistema de seguridad del sistema que bloquea el ingreso al personal que no se encuentre registrado en el AD de la empresa. También protege el acceso a cierta información a usuarios de la empresa según su rango laboral.
- **Riesgos:** Es la vulnerabilidad que está presente en los procesos de sistema teniendo consecuencias negativas en dichos procesos.
- **Políticas de seguridad:** Son reglas de seguridad que se implementan en la empresa para evitar riesgos en la filtración de datos empresariales, en los procesos diarios del sistema, en el día laboral de los colaboradores, en la manipulación y explotación de información empresarial y en el cuidado de servidores físicos y digitales en la empresa. Estas políticas de seguridad son implementadas por el área de Seguridad de la empresa.
- **Consistencia de datos:** Son las reglas de negocio que se define entre los programadores y el sistema, garantizando que se obtenga la información deseada de los procesos de los sistemas siguiendo las reglas de negocio planteadas.
- **Confiabilidad de datos:** Es la credibilidad de los datos de los procesos del sistema. La confiabilidad está sujeta a que las reglas de negocios hayan sido bien planteadas y

desarrolladas, así como la integridad de los datos que consumen los procesos de sistema.

- **Conformidad de datos:** Es el cumplimiento de requisitos y requerimientos que posee los datos para determinados procesos de sistema. Deben cumplir con estándares de calidad que están presentes en la ISO 9001.
- **Precisión de resultados:** Es la medida que se aplica a la información obtenida por los procesos del sistema comparando con los resultados obtenidos de fuentes externas que realizan el mismo procedimiento para obtenerlas.
- **Confiabilidad de información:** Es la credibilidad de la información resultante de los procesos del sistema. La confiabilidad de información está sujeta a que las reglas de negocios hayan sido bien planteadas y desarrolladas para los datos que son base para los procesos del sistema, así como la integridad de los datos que consumen los procesos de sistema.
- **Conformidad de información:** Es el cumplimiento de requisitos y requerimientos que posee la información resultante de los procesos del sistema. Deben cumplir con estándares de calidad que están presentes en la ISO 9001.
- **Disponibilidad:** Se refiere a la captación y almacenamiento de los datos e información para su procesamiento consecuente en los procesos que los requieran.
- **Tiempo de espera:** Es el tiempo aleatorio que se presenta en una compuerta de decisión, ya que los datos se deben validar por cuál de los dos caminos seguir para continuar con el flujo del proceso. Este tiempo se presenta también cuando se presentan inconsistencias en los datos, problemas en el flujo principal o flujos secundarios de la información del sistema. Puede ser controlado mediante prevenciones y mantenimientos a los flujos de información.



- **Información relevante:** Es la información importante obtenida de los procesos. Es la información que es utilizada para la visualización de KPI, información comercial, información de ventas, información gerencial. Esta información es la que proporciona el valor agregado al negocio.
- **Organización:** Se refiere al orden y clasificación de la información que se visualizará al cliente. También refiere a la clasificación de los procesos en críticos y no críticos para un mejor monitoreo de su flujo.
- **Percepción de usuarios:** Es la vista que tiene el usuario de la información final de los procesos mostrada en Dashboards, en reportes tabulares o en gráficos de Excel.
- **Satisfacción de usuarios:** Es el grado de satisfacción que otorga la información final sobre los usuarios. Esta satisfacción se puede medir en los aspectos de visualización de la información, así como también en su facilidad de entendimiento y el tiempo de espera de la misma.

## 2.4. Formulación de hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis general

El sistema de inteligencia de negocios se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

### 2.4.2. Hipótesis específicas

- a) La accesibilidad de información se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.
- b) La seguridad de datos se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.
- c) La integración de datos se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1.Diseño metodológico**

#### **3.1.1. Tipo**

El presente trabajo de investigación de acuerdo con el tipo de problema y los objetivos establecidos se identifica como una investigación aplicada debido a que está interesada en la búsqueda de soluciones para el problema planteado.

Se identifica así ya que pretende encontrar alguna relación entre un sistema de inteligencia de negocios y la automatización de reportes del área de ventas en la empresa Adecco, y se propondrá las recomendaciones necesarias para mejorar dicha gestión.

#### **3.1.2. Enfoque**

La investigación tiene un enfoque cuantitativo debido a que se usa la recolección de datos de los fenómenos que se estudia o analiza para probar la hipótesis con base en la medición y el análisis estadístico.

El nivel de la investigación propuesta es correlacional debido a que tiene como objetivo encontrar la relación que existe entre dos variables, en un determinado lugar y tiempo, que intervienen en una determinada situación del presente estudio.

La investigación tendrá un diseño no experimental y transversal, ya que no se manipulan deliberadamente las variables, sino que se observa una situación ya existente no provocada intencionalmente para después analizarla y además dicha situación o fenómeno es evaluada en un momento dado y no en distintos puntos del tiempo.

## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Población

La población para la presente investigación tiene la característica de ser una población finita, está compuesto por el personal del área de ventas de la empresa Adecco.

*Tabla 1. Detalle de población de investigación.*

<b>Personal del Área</b>	
Gerente Comercial	1
Gerente de Área de Ventas	1
Jefe de Área de Ventas	1
Supervisor de Área de Ventas	15
Coordinador de Ventas	20
Promotores de Ventas	40
Consultores de Venta	40
<b>Total</b>	<b>118</b>

### 3.2.2. Muestra

En el presente estudio, debido al tamaño de la población se trabajará con una muestra, por lo que se debe calcular el tamaño de la misma utilizando el muestreo proporcional. El tamaño de la muestra permitirá realizar las entrevistas a un grupo de personas seleccionadas al azar y sin reemplazo del grupo representativo.

El tamaño de la muestra, se basa en los siguientes criterios:

Para el tamaño de la muestra de cada grupo, se aplicará el Modelo estadístico de una Población Finita, que tiene la característica de una distribución probabilística normal Z. El Modelo es el siguiente:

Donde:

$n$  = Tamaño de la muestra.

$N$  = Tamaño de la población.

$E = 0.05$  (nivel de error 5%).

$P = 0.5$  (probabilidad de éxito o probabilidad esperada para la evaluación de 50%).

$Q = 0.5$  (probabilidad de fracaso de 50%).

$Z = 1.96$  (al 95% nivel de confianza).

De acuerdo con estos criterios, el tamaño de muestra resultante para nuestra investigación es:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(118)}{(0.05)^2 (118 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 90.45 \approx 90$$

### 3.3.Operacionalización de variables e indicadores

Tabla 2. Matriz de Operacionalización de Variables e Indicadores.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición		
Variable 1	<b>Sistema de Inteligencia de Negocios</b>	Proveer acceso directo a la información a los usuarios de negocio para ayudar en la toma de decisiones, sin tener que necesitar la intervención de los departamentos de Sistemas de Información. (Cano, 2007)	Mi variable Sistema de Inteligencia de Negocios tiene las siguientes dimensiones: ➤ Accesibilidad de información ➤ Seguridad de datos ➤ Integridad de datos	Accesibilidad de datos	Fiabilidad	1,2,3	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)	
					Tiempo de respuesta	4,5	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)	
					Presentación de la información	6,7,8	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)	
				Seguridad de datos	Control de acceso	9,10	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)	
					Riesgos	11,12	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)	
					Políticas de seguridad	13,14	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)	
				Integridad de datos	Consistencia de datos	15,16	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)	
					Confiabilidad de datos	17,18	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)	
					Conformidad de datos			Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)
							19,20	

<b>Variable 2</b>	<b>Automatización de reportes</b>	<p>Agiliza tareas cotidianas a fin de lograr una mayor productividad y eficiencia en las actividades que lo requieran dentro de una empresa como lo son la administración automatizada de reportes, manejo de indicadores, control de producciones, procedimientos, inventarios, sistemas de ventas, bodegas, clientes, sistema de facturación, entre otros. (Susanibar, 2019)</p>	<p>Mi variable Automatización de reportes tiene las siguientes dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Integridad de información</li> <li>➤ Disponibilidad de información</li> <li>➤ Organización de la información</li> </ul>	Integridad de información	Precisión de resultados	1,2	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)
					Confiabilidad de información	3,4,5	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)
					Conformidad de información	6,7,8	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)
				Disponibilidad de información	Disponibilidad	9,10	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)
					Tiempo de espera	11,12	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)
					Información relevante	13,14	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)
				Organización de la información	Organización	15,16	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)
					Percepción de usuarios	17,18	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)
					Satisfacción de usuarios	19,20	Escala de Likert En desacuerdo a En de acuerdo (1 – 5)

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.1. Técnicas a emplear**

En la presente investigación se utilizará la encuesta y el análisis de la información técnica de la organización para la recolección de datos.

#### **3.4.2. Descripción de los instrumentos**

Para la obtención de los datos necesarios para la investigación se utilizará los siguientes instrumentos:

- *Cuestionario* El diseño está estructurado en dos cuestionarios, un cuestionario enfocado al Sistema de Inteligencia de Negocios (Variable 1) de 20 preguntas cerradas con escala de medición de Likert con un escalamiento simétrico divididas por las dimensiones correspondientes a esta variable y otro cuestionario enfocado a la Automatización de reportes (Variable 2) de 20 preguntas divididas en las dimensiones correspondientes y que contiene preguntas cerradas con escala de medición de Likert con un escalamiento simétrico que asigna un valor numérico a las distintas categorías de respuesta. El instrumento elegido: el cuestionario será aplicado a la muestra representativa hallada a través del uso del muestreo probabilístico. El instrumento será validado aplicando el juicio de experto, en donde 5 expertos evaluarán los cuestionarios de cada variable valorando aspectos como: Claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología, pertinencia.

### **3.5. Técnicas para el procesamiento de la información**

Para el procesamiento de la información se utilizará las siguientes técnicas:

Ordenamiento y clasificación de la información recogida a través de los instrumentos de recolección de datos.

Registro y procesamiento computarizado haciendo uso del software SPSS en la versión 23 para realizar el análisis estadístico de la información hallada en los instrumentos de recolección de datos.

### **3.5.1. Instrumento para la variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios**

La variable: Sistema de inteligencia de negocios fue medida con el cuestionario de encuesta. Se utilizó el cuestionario simple con preguntas de opción múltiple con escala de calificación de 5 alternativas tipo Likert.

El cuestionario de encuesta para la variable Sistema de inteligencia de negocios consta de 20 preguntas y tres dimensiones. La dimensión accesibilidad de datos consta de 8 preguntas, la dimensión seguridad de datos consta de 6 preguntas y la dimensión integridad de datos consta de 6 preguntas.

El cuestionario de encuesta fue aplicado a los trabajadores del área de Ventas de la empresa Adecco a través de un conjunto de preguntas que constituyen el tema de la encuesta.

Para poder aplicar ambos cuestionarios de encuestas, se tuvo que pedir permiso al gerente del área de ventas, Ing. José Piña, quien nos dio las facilidades para realizar dichos cuestionarios de encuestas y nos brindó información necesaria para la presente investigación.



### 3.5.1.1. Validación de instrumento

Se realizó la validación de los instrumentos de recolección de datos, a través del juicio de expertos, donde colaboraron los siguientes profesionales:

- Ingeniero Mario Alberto Osorio Osorio, identificado con CIP 90656, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.
- Dr. Jose Luis Perez Ramirez, identificado con CIP 26905, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.
- Mg. Máximo Palomino Tiznado, identificado con CIP 26572, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.
- Ing. Erlo Wilfredo Lino Escobar, identificado con CIP 31652, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.

*Tabla 3. Puntuación de los expertos al primer instrumento de medición.*

<b>EXPERTOS</b>	<b>GRADO</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
Mario Alberto Osorio Osorio	Ingeniero	90
Jose Luis Perez Ramirez	Doctor	85
Máximo Palomino Tiznado	Magister	93

Erlo Wilfredo Lino Escobar	Ingeniero	93
<b>PROMEDIO GENERAL</b>		90,25 %

Teniendo en cuenta la tabla de valoración:

*Tabla 4. Rangos de valoración de juicio de expertos.*

<b>Valoración</b>	
Deficiente	0 – 20
Regular	21 – 40
Buena	41 – 60
Muy Buena	61 – 80
Excelente	81 – 100

Como resultado general de la prueba de validez realizado a través del juicio de expertos, se obtuvo 90,25 % para el instrumento de medición de la variable Sistema de Inteligencia de Negocios, lo que significa que está en el rango de “Excelente”, quedando demostrado que los instrumentos de esta investigación, cuenta con una sólida valoración realizado por profesionales conocedores de instrumentos de recolección de datos.

### **3.5.1.2. Confiabilidad**

Para comprobar la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos ya validados, se aplicó la prueba piloto a usuarios que no forman parte de la muestra pero que presentan las mismas características de los sujetos de la muestra. El procesamiento de las respuestas se realizó con el software SPSS Versión 23, obteniendo los siguientes resultados:

*Tabla 5. Procesamiento de casos para obtener la confiabilidad de los instrumentos.*

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

*Tabla 6. Alfa de Cronbach obtenido a partir de la confiabilidad del primer instrumento.*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,903	20

Mediante el Alfa de Cronbach se obtuvo una confiabilidad de 0,903 para el instrumento de la variable Sistema de Inteligencia de Negocios, lo que indica que este instrumento tiene un alto grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos.

### **3.5.2. Instrumento para la variable 2: Automatización de reportes**

La variable: Automatización de reportes fue medida con el cuestionario de encuesta. Se utilizó el cuestionario simple con preguntas de opción múltiple con escala de calificación de 5 alternativas tipo Likert.

El cuestionario de encuesta para la variable Automatización de reportes consta de 20 preguntas y tres dimensiones. La dimensión integridad de información consta de 8 preguntas, la dimensión disponibilidad de información consta de 6 preguntas y la dimensión organización de la información consta de 6 preguntas.

El cuestionario de encuesta fue aplicado a los trabajadores del área de Ventas de la empresa Adecco a través de un conjunto de preguntas que constituyen el tema de la encuesta.

Para poder aplicar ambos cuestionarios de encuestas, se tuvo que pedir permiso al gerente del área de ventas, Ing. José Piña, quien nos dio las facilidades para realizar dichos cuestionarios de encuestas y nos brindó información necesaria para la presente investigación.

### **3.5.2.1. Validación de instrumento**

Se realizó la validación de los instrumentos de recolección de datos, a través del juicio de expertos, donde colaboraron los siguientes profesionales:

- Ingeniero Mario Alberto Osorio Osorio, identificado con CIP 90656, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.
- Dr. Jose Luis Perez Ramirez, identificado con CIP 26905, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.
- Mg. Máximo Palomino Tiznado, identificado con CIP 26572, profesor principal de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.

- Ing. Erlo Wilfredo Lino Escobar, identificado con CIP 31652, profesor asociado de la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”.

*Tabla 7. Puntuación de los expertos al segundo instrumento de medición.*

<b>EXPERTOS</b>	<b>GRADO</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
Mario Alberto Osorio Osorio	Ingeniero	93,2
Jose Luis Perez Ramirez	Doctor	85
Máximo Palomino Tiznado	Magister	90
Erlo Wilfredo Lino Escobar	Ingeniero	95
<b>PROMEDIO GENERAL</b>		90,8 %

Teniendo en cuenta la tabla de valoración:

*Tabla 8. Rangos de valoración de juicio de expertos.*

<b>Valoración</b>	
Deficiente	0 – 20
Regular	21 – 40
Buena	41 – 60
Muy Buena	61 – 80
Excelente	81 – 100

Como resultado general de la prueba de validez realizado a través del juicio de expertos, se obtuvo 90,8 % para el instrumento de medición de la variable Automatización de reportes, lo que significa que está en el rango de “Excelente”, quedando demostrado que los instrumentos de esta investigación, cuenta con una sólida valoración realizado por profesionales conocedores de instrumentos de recolección de datos.

### 3.5.2.2. Confiabilidad

Para comprobar la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos ya validados, se aplicó la prueba piloto a usuarios que no forman parte de la muestra pero que presentan las mismas características de los sujetos de la muestra. El procesamiento de las respuestas se realizó con el software SPSS Versión 23, obteniendo los siguientes resultados:

*Tabla 9. Procesamiento de casos para obtener la confiabilidad de los instrumentos.*

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

*Tabla 10. Alfa de Cronbach obtenido a partir de la confiabilidad del segundo instrumento.*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,931	20

Mediante el Alfa de Cronbach se obtuvo una confiabilidad de 0,931 para el instrumento de la variable Automatización de reportes, lo que indica que este instrumento tiene un alto grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

### 4.1.Variable Sistema de Inteligencia de Negocios

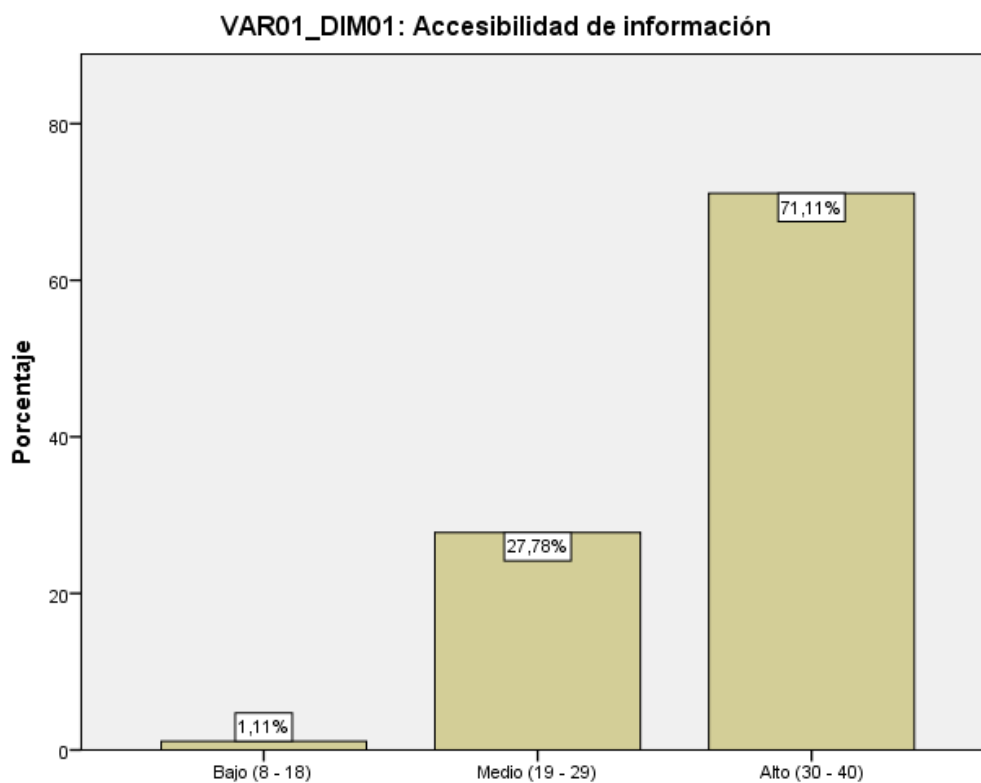
#### 4.1.1. Dimensión 1: Accesibilidad de información

El análisis de la Dimensión 1: Accesibilidad de información es resultado de la sumatoria de los 8 ítems pertenecientes, para luego clasificarlos en 3 categorías Bajo, Medio y Alto, con el rango mínimo de 8 y el rango máximo de 40.

*Tabla 11. Dimensión 1 Accesibilidad de información de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios.*

<b>VAR01_DIM01: Accesibilidad de información</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo (8 - 18)	1	1,1	1,1	1,1
	Medio (19 - 29)	25	27,8	27,8	28,9
	Alto (30 - 40)	64	71,1	71,1	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°1 de elaboración propia, muestra las frecuencias de las tres categorías pertenecientes a; Bajo de 8 a 16, Medio de 19 a 29 y Alto de 30 a 40, de la Dimensión 1: Accesibilidad de información, en la cual, fueron agrupados los 8 primeros ítems del instrumento de recolección de datos para la Variable 1: Sistema de inteligencia de Negocios.



*Figura 1. VAR01\_DIM01: Accesibilidad de información*

### **Interpretación del gráfico de la Dimensión 1 Accesibilidad de información:**

En la Figura N°1 se observa que de los 90 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, es decir, la muestra de la investigación; el 71.11% de usuarios calificó la Dimensión de Accesibilidad de información en un nivel Alto, el 27.78% de usuarios calificó la Dimensión de Accesibilidad de datos a un nivel Medio y el 1,11% de usuarios calificó la Dimensión de Accesibilidad de información a un nivel Bajo.

*Tabla 12. Estadísticos de la Dimensión 1 Accesibilidad de información.*

Estadísticos		
Dimensión 1: Accesibilidad de información		
N	Válido	90
	Perdidos	0
Media		32,14
Mediana		33,50
Moda		36
Desviación estándar		4,511



Varianza	20,350
Coefficiente de Variación	0.1403 (14.03%)
Mínimo	16
Máximo	38

Interpretación de los estadísticos de la Dimensión 1 Accesibilidad de información:

La tabla N°12 Estadísticos de la Dimensión 1 Accesibilidad de información para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión; se halló que los usuarios del área de ventas de la empresa Adecco califican a la Dimensión 1 Accesibilidad de información con una media de 32.14 y una mediana de 33.50, el valor de la moda es 36; esto indica que la Dimensión 1 Accesibilidad de información está en el nivel Alto.

La variabilidad media de los valores de escala respondidos por los usuarios que conforma la muestra de esta investigación con respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 4.511, el Coeficiente de Variación es igual 14.03%, siendo una precisión aceptable según (DANE, 2008), indicando que el tamaño de muestra es suficiente para representar al total de la población de la investigación.

Al realizar la recolección de datos a través del cuestionario se obtuvo para la Dimensión 1: Accesibilidad de Información como puntaje mínimo de 16 y puntaje máximo de 38.

#### **4.1.1.1.Ítem 1**

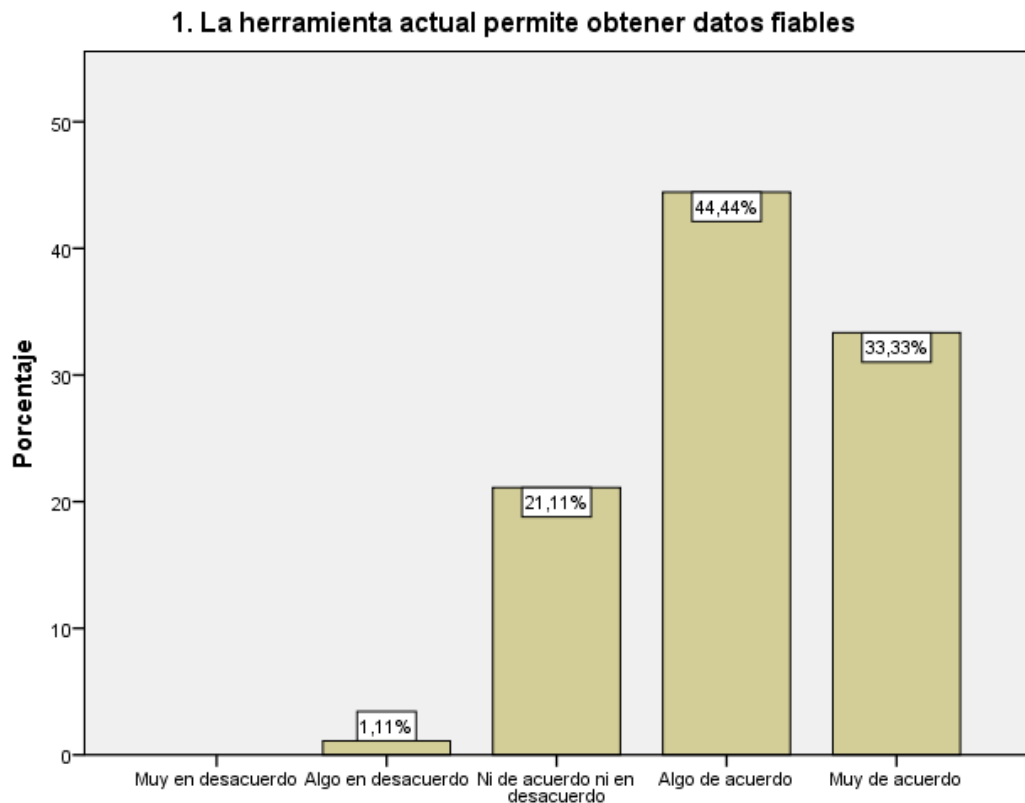
La tabla N°13 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 1: Sistema de Inteligencia de Negocios.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 1: La herramienta actual permite obtener datos fiables, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 13. La herramienta actual permite obtener datos fiables.*

<b>1. La herramienta actual permite obtener datos fiables.</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	21,1	21,1	22,2
	Algo de acuerdo	40	44,4	44,4	66,7
	Muy de acuerdo	30	33,3	33,3	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°2 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 1: La herramienta actual permite obtener datos fiables.



*Figura 2. La herramienta actual permite obtener datos fiables.*

Interpretación del Ítem 1 La herramienta actual permite obtener datos fiables:

El 44.44%, conformado por 40 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual permite obtener datos fiables.

#### **4.1.1.2.Ítem 2**

La tabla N°14 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 2: Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 2: Existe un sistema de inteligencia de

negocios que permite obtener datos fiables, a través del software SPSS Statistics.

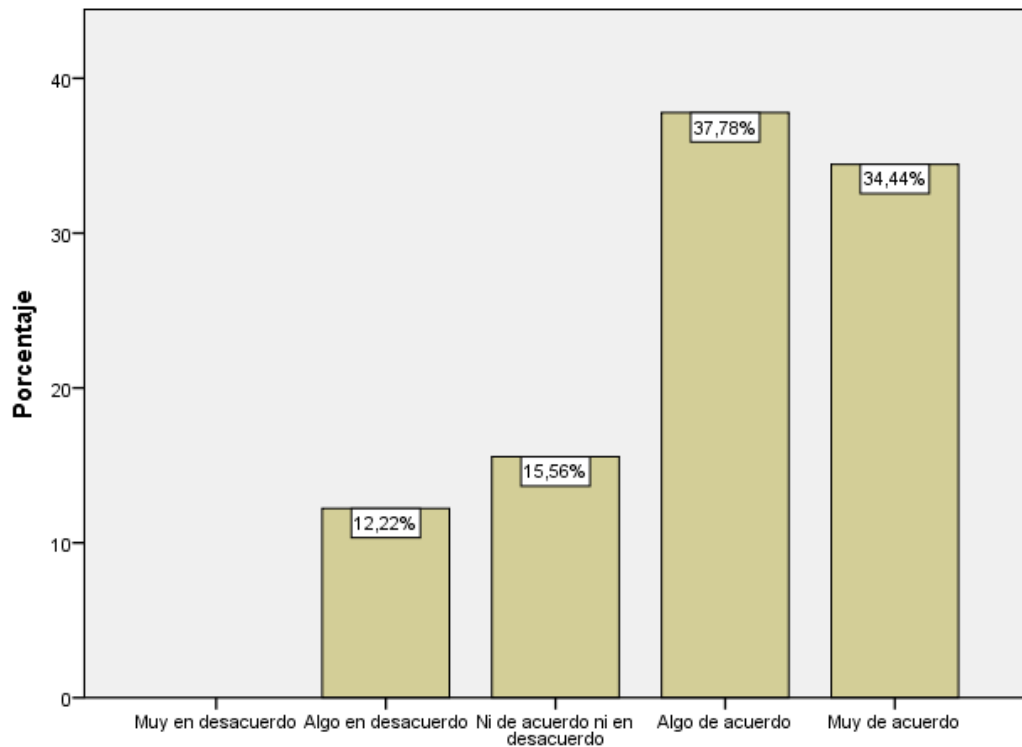
*Tabla 14. Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables.*

**2. Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	11	12,2	12,2	12,2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	15,6	15,6	27,8
	Algo de acuerdo	34	37,8	37,8	65,6
	Muy de acuerdo	31	34,4	34,4	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°3 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 2: Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables.

**2. Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables**



*Figura 3. Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables.*

**Interpretación del Ítem 2 Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables:**

El 37.78%, conformado por 34 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables.

**4.1.1.3.Ítem 3**

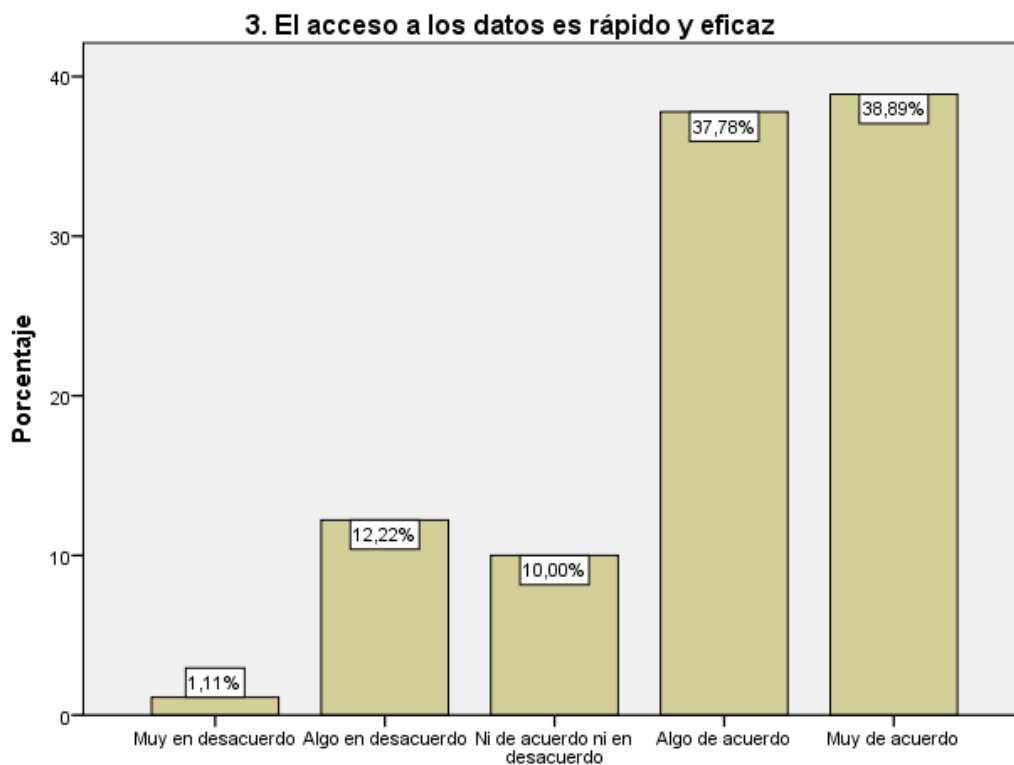
La tabla N°15 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 3: El acceso a los datos es rápido y eficaz, a través del software SPSS Statistics.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 3: El acceso a los datos es rápido y eficaz, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 15. El acceso a los datos es rápido y eficaz.*

<b>3. El acceso a los datos es rápido y eficaz</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	Algo en desacuerdo	11	12,2	12,2	13,3
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	10,0	10,0	23,3
	Algo de acuerdo	34	37,8	37,8	61,1
	Muy de acuerdo	35	38,9	38,9	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°4 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 3: El acceso a los datos es rápido y eficaz.



*Figura 4. El acceso a los datos es rápido y eficaz.*

#### **Interpretación del Ítem 3 El acceso a los datos es rápido y eficaz:**

El 38.89%, conformado por 35 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que El acceso a los datos es rápido y eficaz.

#### **4.1.1.4.Ítem 4**

La tabla N°16 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 4: La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso de datos.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 4: La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso de datos, a través del software SPSS Statistics.

Tabla 16. La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso a datos.

4. La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso a datos					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	14	15,6	15,6	15,6
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	13,3	13,3	28,9
	Algo de acuerdo	37	41,1	41,1	70,0
	Muy de acuerdo	27	30,0	30,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°5 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 4: La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso a datos.

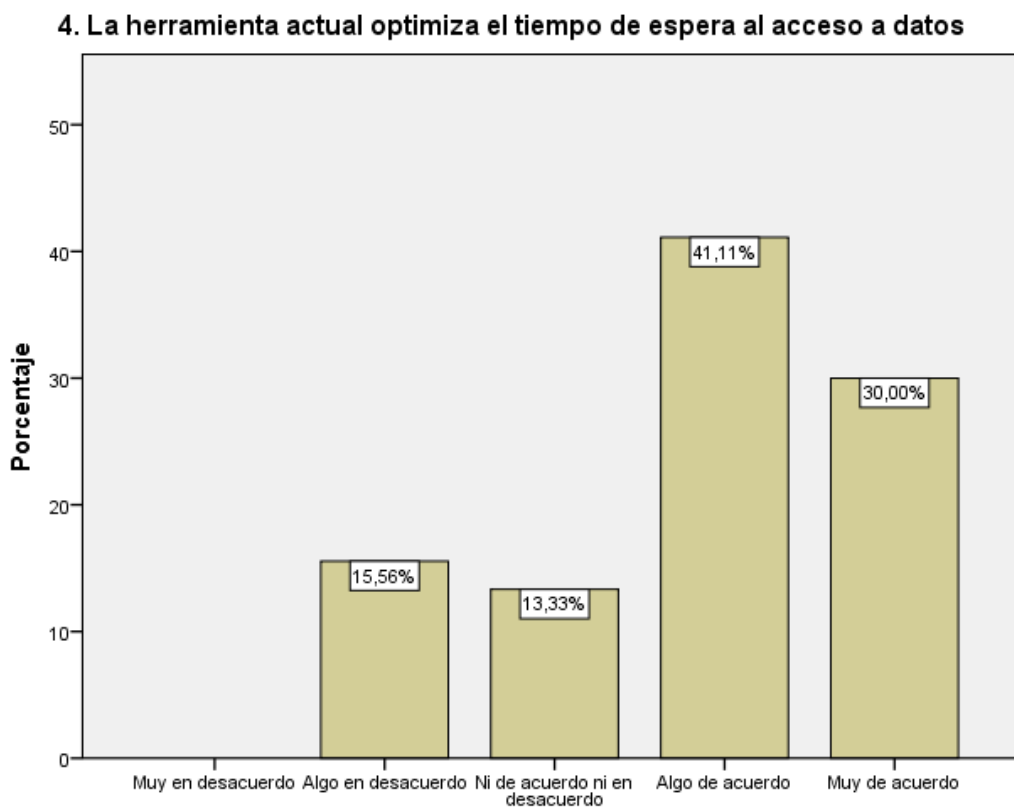


Figura 5. La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso a datos.



#### **Interpretación del Ítem 4 La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso a datos:**

El 41.11%, conformado por 36 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso a datos.

#### **4.1.1.5.Ítem 5**

La tabla N°17 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 5: La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 5: La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 17. La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible.*

<b>5. La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	12	13,3	13,3	13,3
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	16,7	16,7	30,0
Algo de acuerdo	33	36,7	36,7	66,7
Muy de acuerdo	30	33,3	33,3	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°6 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1:

Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 5: La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible.

**5. La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible**

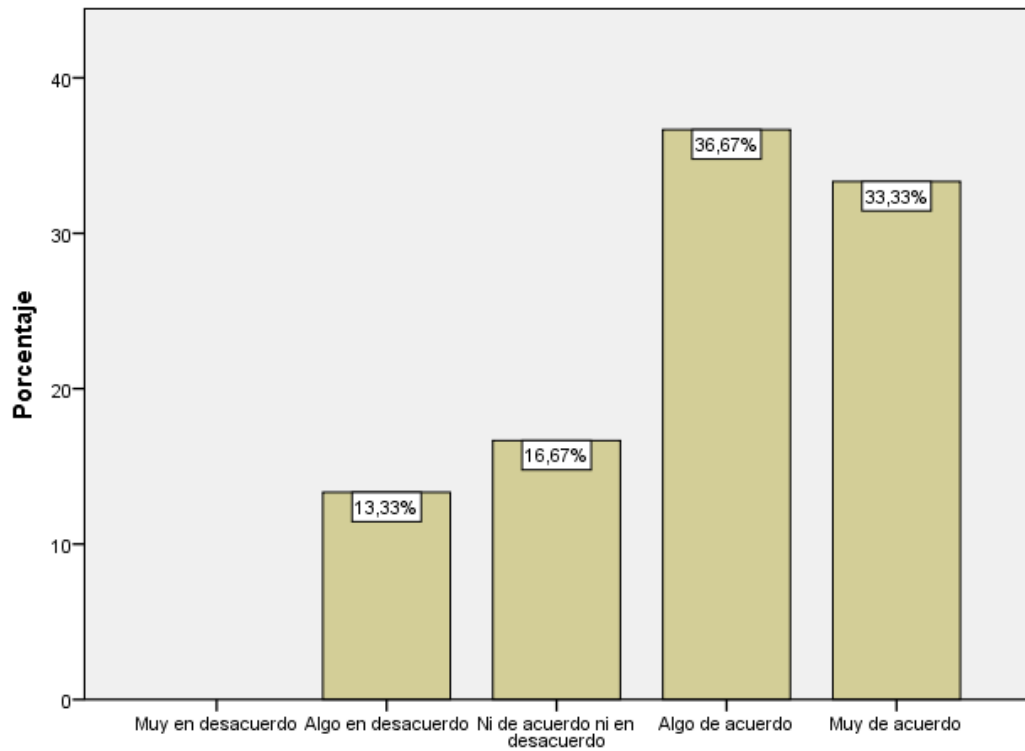


Figura 6. La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible.

**Interpretación del Ítem 5 La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible:**

El 36.67%, conformado por 33 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible.

#### 4.1.1.6. Ítem 6

La tabla N°18 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 6: La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 6: La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 18. La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta.*

<b>6. La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	Algo en desacuerdo	5	5,6	5,6	6,7
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	12,2	12,2	18,9
	Algo de acuerdo	34	37,8	37,8	56,7
	Muy de acuerdo	39	43,3	43,3	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°7 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 6: La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta.

#### 6. La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta

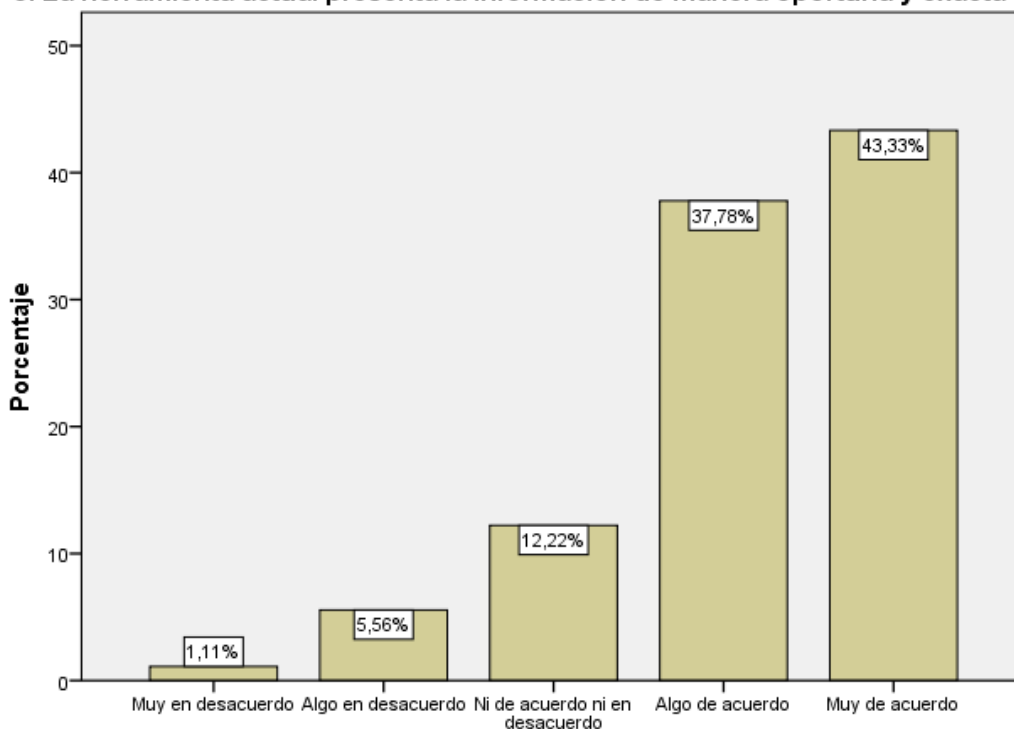


Figura 7. La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta.

#### **Interpretación del Ítem 6 La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta:**

El 43.44%, conformado por 38 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están muy de acuerdo con que La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta.

#### **4.1.1.7.Ítem 7**

La tabla N°19 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 7: Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 7: Los cambios en cálculos o diseño de los

reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual, a través del software SPSS Statistics.

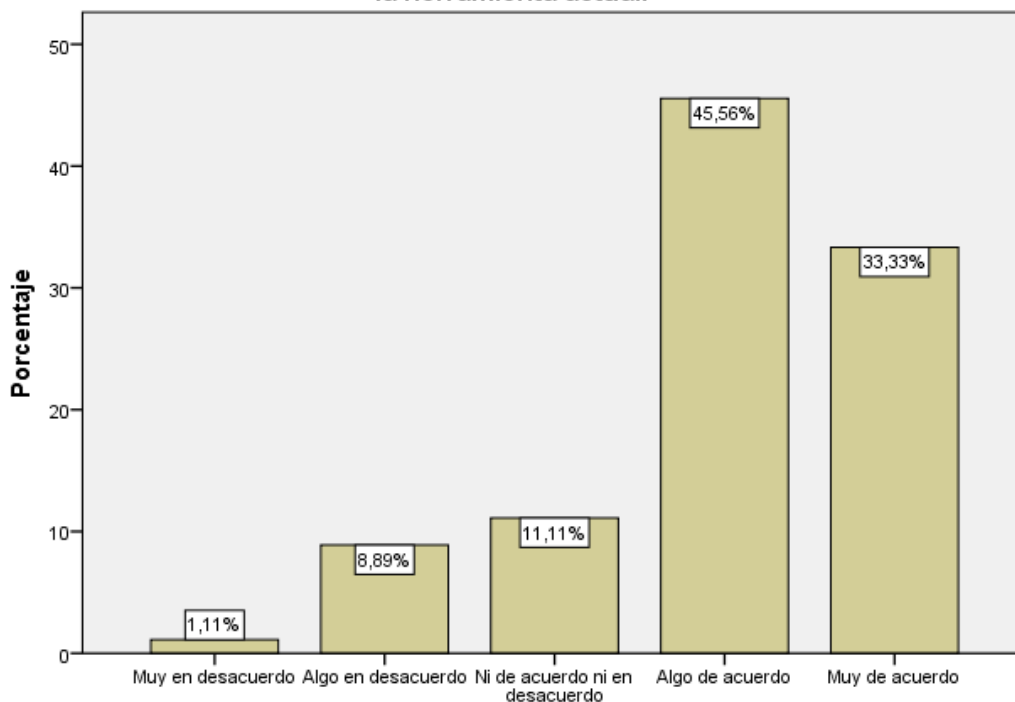
*Tabla 19. Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual.*

**7. Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
Algo en desacuerdo	8	8,9	8,9	10,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	11,1	11,1	21,1
Válido				
Algo de acuerdo	41	45,6	45,6	66,7
Muy de acuerdo	30	33,3	33,3	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°8 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 7: Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual.

**7. Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual.**



*Figura 8. Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual.*

**Interpretación del Ítem 7 Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual:**

El 45.56%, conformado por 41 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual.

**4.1.1.8.Ítem 8**

La tabla N°20 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 8: La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 8: La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 20. La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios.*

<b>8. La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	5	5,6	5,6	5,6
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	13,3	13,3	18,9
	Algo de acuerdo	37	41,1	41,1	60,0
	Muy de acuerdo	36	40,0	40,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°9 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 8: La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios.

### 8. La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios

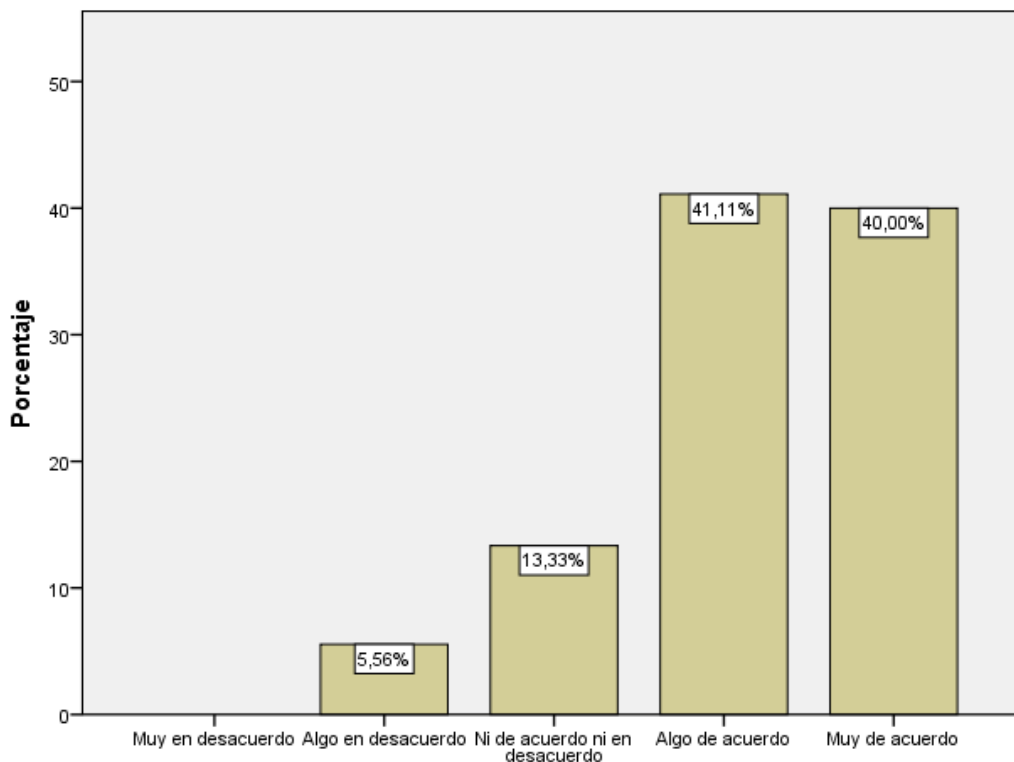


Figura 9. La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios.

#### Interpretación del Ítem 8 La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios:

El 41.11%, conformado por 37 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios.

#### 4.1.2. Dimensión 2: Seguridad de datos

El análisis de la Dimensión 2: Seguridad de datos es resultado de la sumatoria de los 6 ítems pertenecientes, para luego clasificarlos en 3 categorías Bajo, Medio y Alto, con el rango mínimo de 6 y el rango máximo de 30.



Tabla 21. Dimensión 2 Seguridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios.

VAR01_DIM02: Seguridad de datos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo (6 - 14)	4	4,4	4,4	4,4
	Medio (15 - 23)	35	38,9	38,9	43,3
	Alto (24 - 30)	51	56,7	56,7	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

La Figura N°10 de elaboración propia, muestra las frecuencias de las tres categorías pertenecientes a; Bajo de 6 a 14, Medio de 15 a 23 y Alto de 24 a 30, de la Dimensión 2: Seguridad de datos, en la cual, fueron agrupados los 6 siguientes ítems del instrumento de recolección de datos para la Variable 1: Sistema de inteligencia de Negocios.

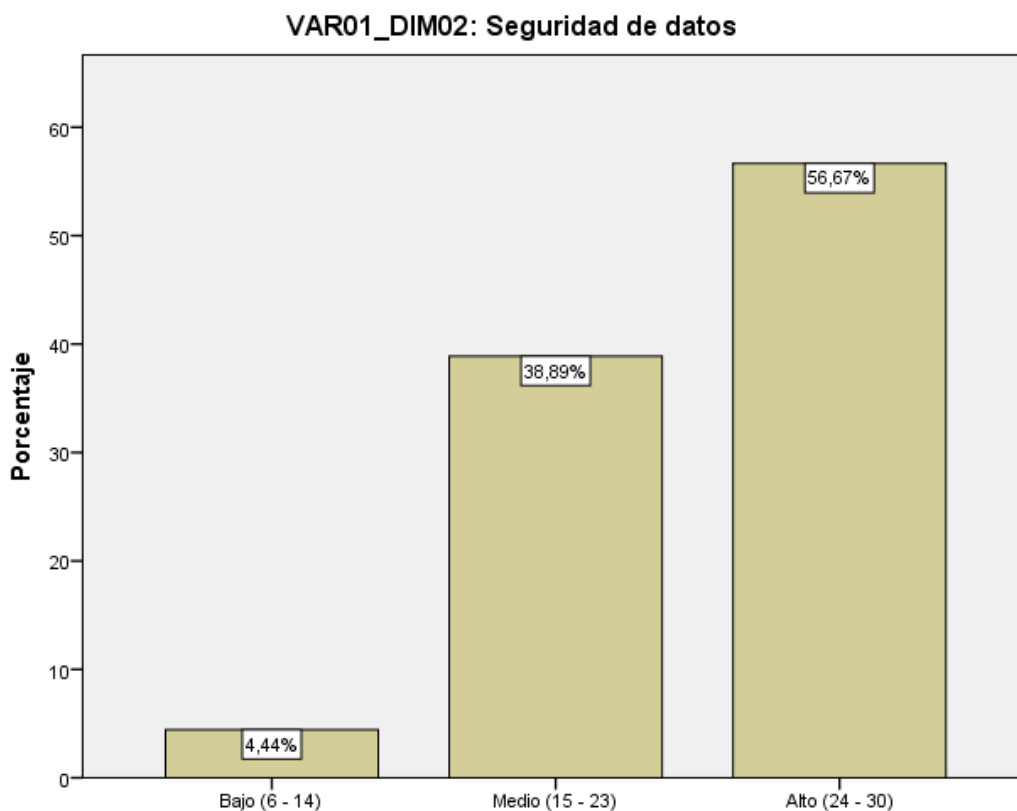


Figura 10. VAR01\_DIM02: Seguridad de datos.

### **Interpretación del gráfico de la Dimensión 2 Seguridad de datos:**

En la Figura N°10 se observa que de las 90 personas del área de ventas de la empresa Adecco, es decir, la muestra de la investigación; el 56.67% de usuarios calificó la Dimensión de Seguridad de datos en un nivel Alto, el 38.89% de usuarios calificó la Dimensión de Seguridad de datos a un nivel Medio y el 4.44% de usuarios calificó la Dimensión de Seguridad de datos a un nivel Bajo.

*Tabla 22. Estadísticos de la Dimensión 2 Seguridad de datos.*

Estadísticos		
Dimensión 2: Seguridad de datos		
N	Válido	
	Perdidos	0
Media		23,62
Mediana		25,00
Moda		28
Desviación estándar		4,242
Coefficiente de Variación		0.1795 (17.95%)
Varianza		17,991
Mínimo		10
Máximo		30

### **Interpretación de los estadísticos de la Dimensión 2 Seguridad de datos:**

La tabla N°22 Estadísticos de la Dimensión 2 Seguridad de datos para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión; se halló que los usuarios del área de ventas de la empresa Adecco califican a la Dimensión 2 Seguridad de datos con una media de 23.62 y una mediana de 25.00, el valor de la moda es 28; esto indica que la Dimensión 2 Seguridad de datos está en el nivel Alto.

La variabilidad media de los valores de escala respondidos por los usuarios que conforma la muestra de esta investigación con respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 4.242, el Coeficiente de Variación es igual 17.95%, siendo una precisión regular según (DANE, 2008), indicando que el tamaño de muestra es suficiente para representar al total de la población de la investigación, pero se debe utilizar con precaución.

Al realizar la recolección de datos a través del cuestionario se obtuvo para la Dimensión 2 Seguridad de datos como puntaje mínimo de 10 y puntaje máximo de 30.

#### 4.1.2.1. Ítem 9

La tabla N°23 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 9. La herramienta actual está alineada a lo descrito en el ítem 9 de la dimensión 2 de la variable sistema de inteligencia de negocios.

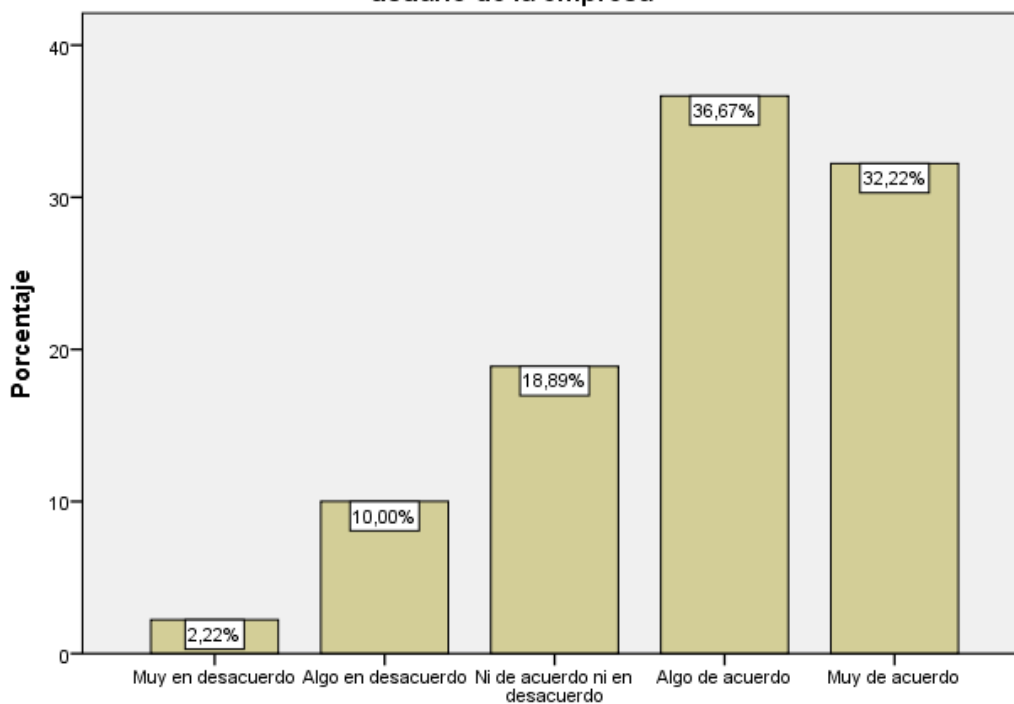
También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 9, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 23. La herramienta actual visualiza la información en base a tipos de usuarios existentes.*

<b>9. La herramienta actual está alineada al control de acceso basado en roles de usuario de la empresa</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Muy en desacuerdo	2	2,2	2,2
	Algo en desacuerdo	9	10,0	12,2
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	18,9	31,1
Válido	Algo de acuerdo	33	36,7	67,8
	Muy de acuerdo	29	32,2	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

La Figura N°11 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 9.

**9. La herramienta actual está alineada al control de acceso basado en roles de usuario de la empresa**



*Figura 11. La herramienta actual visualiza la información en base a tipos de usuarios existentes.*

**Interpretación del Ítem 9:**

El 36.67%, conformado por 33 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual visualiza la información en base a tipos de usuarios existentes.

#### 4.1.2.2. Ítem 10

La tabla N°24 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 10: La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 10: La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 24. La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente.*

<b>10. La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	Algo en desacuerdo	8	8,9	8,9	10,0
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	15,6	15,6	25,6
	Algo de acuerdo	32	35,6	35,6	61,1
	Muy de acuerdo	35	38,9	38,9	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°12 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 10: La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente.

**10. La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente**

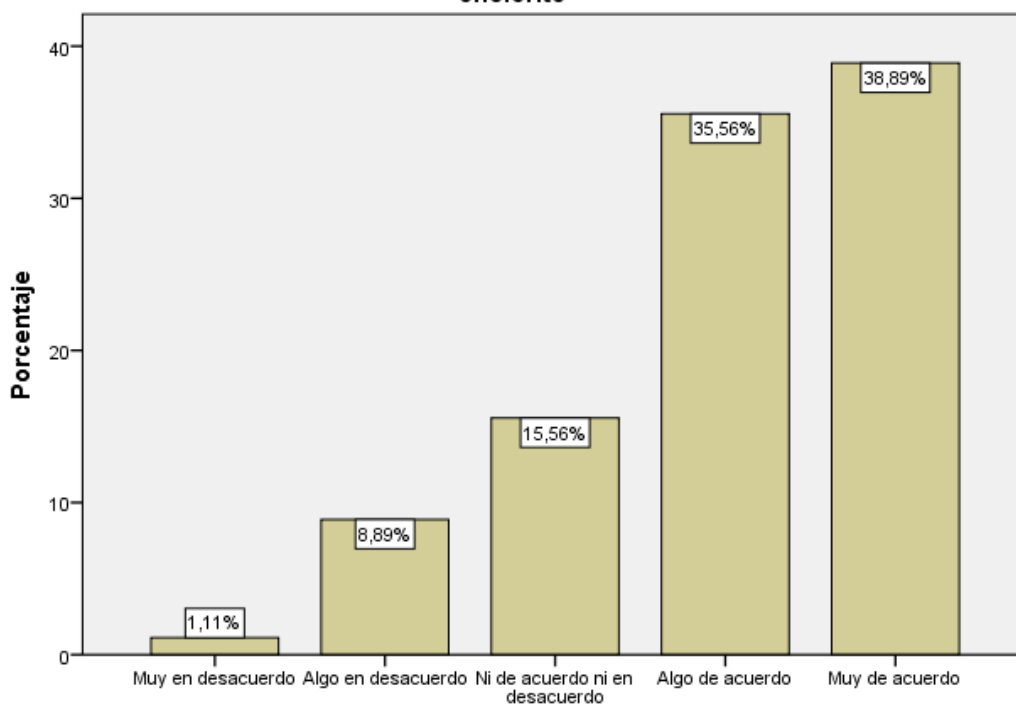


Figura 12. La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente.

**Interpretación del Ítem 10 La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente:**

El 38.89%, conformado por 35 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están muy de acuerdo con que La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente.

**4.1.2.3.Ítem 11**

La tabla N°25 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 11: La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 11: La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 25. La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos.*

<b>11. La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	11	12,2	12,2
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	14,4	26,7
	Algo de acuerdo	33	36,7	63,3
	Muy de acuerdo	33	36,7	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

La Figura N°13 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 11: La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos.

### 11. La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos

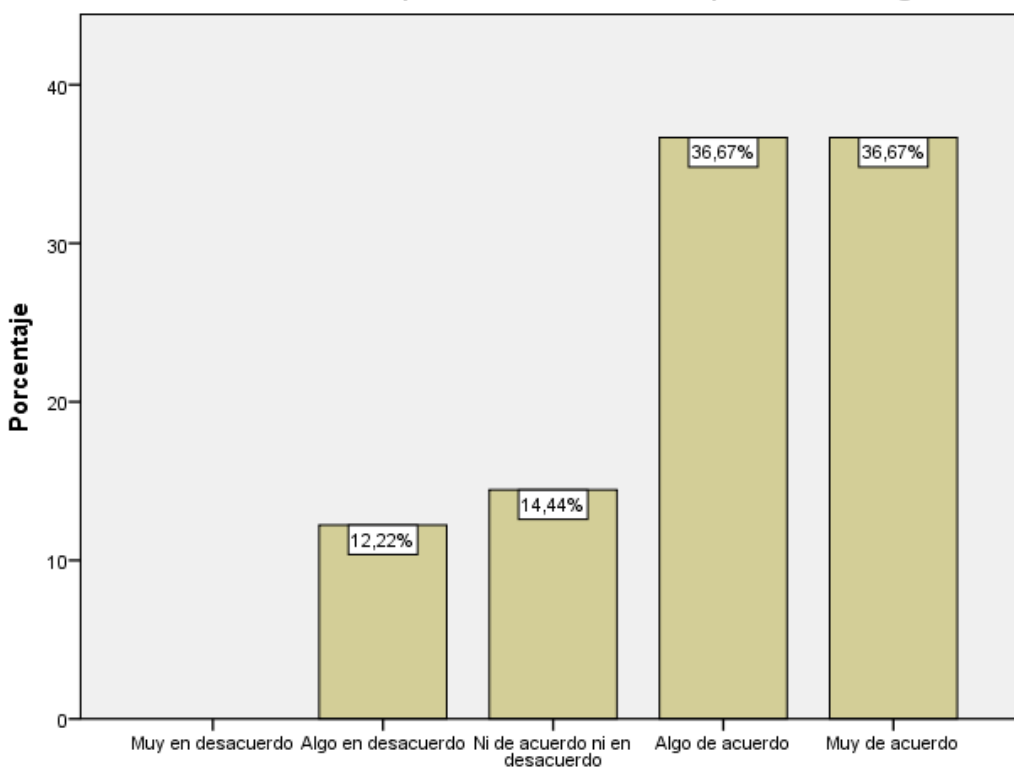


Figura 13. La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos.

#### **Interpretación del Ítem 11 La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos:**

El 36.67%, conformado por 33 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están muy de acuerdo con que La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos.

#### **4.1.2.4.Ítem 12**

La tabla N°26 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 12: La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 12: La herramienta actual presenta una



adecuada política de rollback de la base de datos, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 26. La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos.*

**12. La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	11	12,2	12,2	12,2
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	13,3	13,3	25,6
Algo de acuerdo	38	42,2	42,2	67,8
Muy de acuerdo	29	32,2	32,2	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°14 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 12: La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos.

## 12. La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos

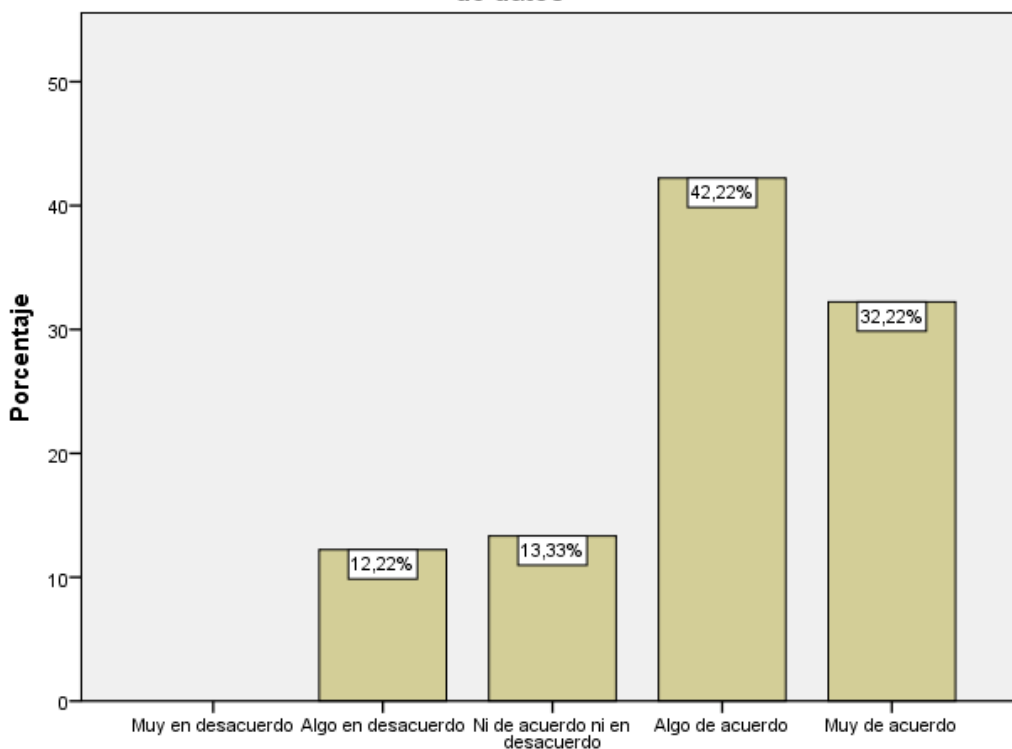


Figura 14. La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos

### Interpretación del Ítem 12 La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos:

El 42.22%, conformado por 38 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos.

#### 4.1.2.5.Ítem 13

La tabla N°27 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 13: Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 13: Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes, a través del software SPSS Statistics.

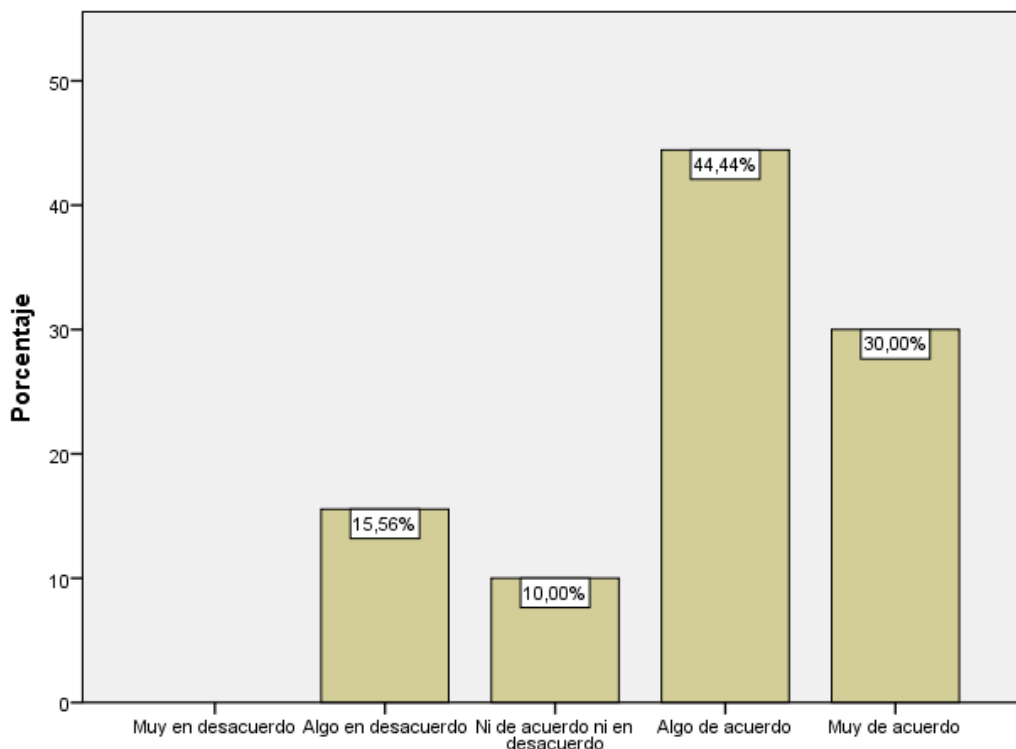
*Tabla 27. Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes.*

**13. Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	14	15,6	15,6	15,6
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	10,0	10,0	25,6
Algo de acuerdo	40	44,4	44,4	70,0
Muy de acuerdo	27	30,0	30,0	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°15 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 13: Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes.

### 13. Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes



*Figura 15. Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes.*

#### **Interpretación del Ítem 13 Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes:**

El 44.44%, conformado por 40 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes.

#### **4.1.2.6.Ítem 14**

La tabla N°28 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 14: Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficientes para la gestión de los datos.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 14: Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficientes para la gestión de los datos, a través del software SPSS Statistics.

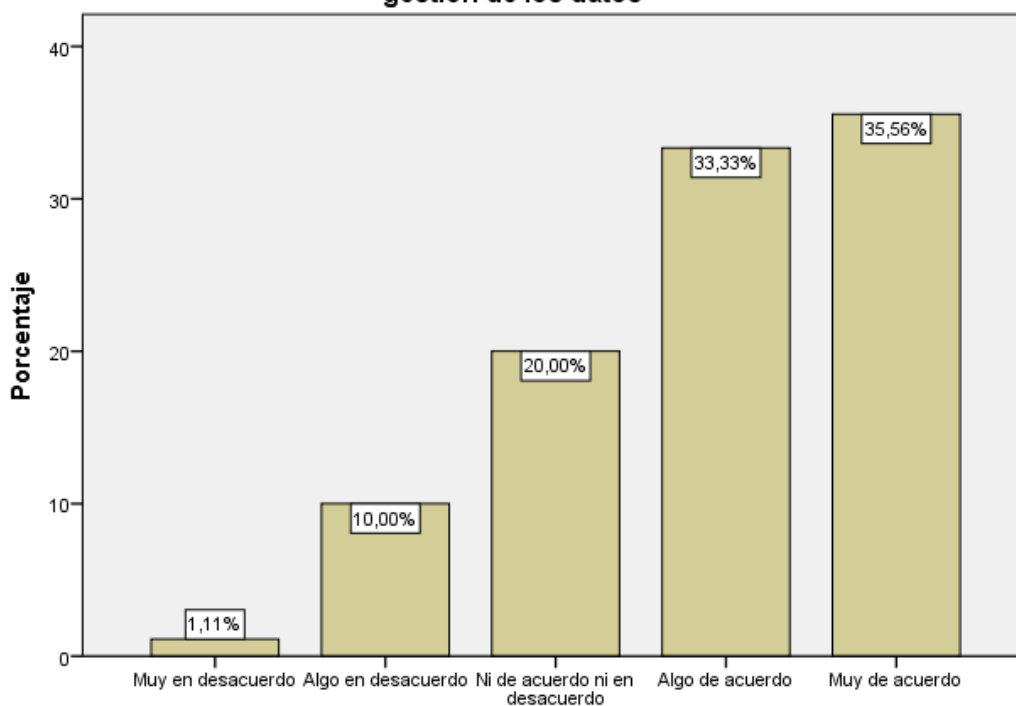
*Tabla 28. Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficaces para la gestión de los datos.*

**14. Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficaces para la gestión de los datos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
Algo en desacuerdo	9	10,0	10,0	11,1
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	20,0	20,0	31,1
Algo de acuerdo	30	33,3	33,3	64,4
Muy de acuerdo	32	35,6	35,6	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°16 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 14: Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficaces para la gestión de los datos.

**14. Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficaces para la gestión de los datos**



*Figura 16. Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficaces para la gestión de los datos.*

**Interpretación del Ítem 14 Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficaces para la gestión de los datos:**

El 35.56%, conformado por 32 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están muy de acuerdo con que Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficaces para la gestión de los datos.

**4.1.3. Dimensión 3: Integridad de datos**

El análisis de la Dimensión 3: Integridad de datos es resultado de la sumatoria de los 6 ítems pertenecientes, para luego clasificarlos en 3 categorías Bajo, Medio y Alto, con el rango mínimo de 6 y el rango máximo de 30.

Tabla 29. Dimensión 3 Integridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios.

VAR01_DIM03: Integridad de datos				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo (6 - 14)	0	0,0	0,0
	Medio (15 - 23)	34	37,8	37,8
	Alto (24 - 30)	56	62,2	100,0
	Total	90	100,0	100,0

La Figura N°17 de elaboración propia, muestra las frecuencias de las tres categorías pertenecientes a; Bajo de 6 a 14, Medio de 15 a 23 y Alto de 24 a 30, de la Dimensión 2: Seguridad de datos, en la cual, fueron agrupados los 6 últimos ítems del instrumento de recolección de datos para la Variable 1: Sistema de inteligencia de Negocios.

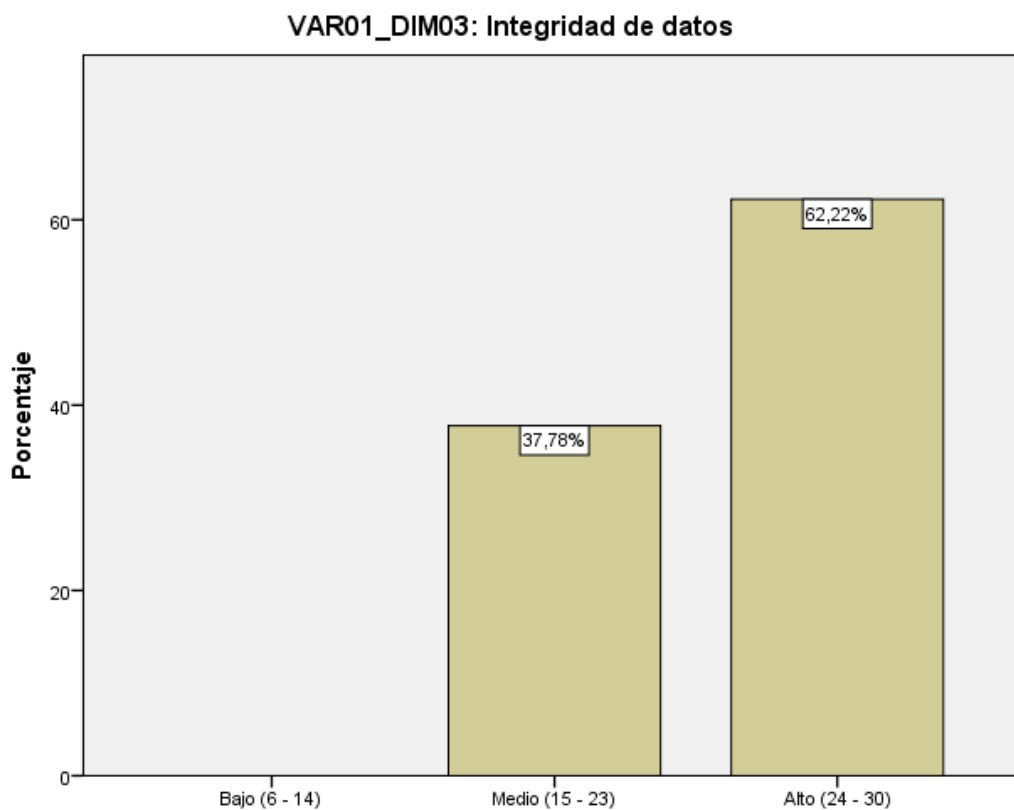


Figura 17. VAR01\_DIM03: Integridad de datos

### **Interpretación del gráfico de la Dimensión 3 Integridad de datos:**

En la Figura N°17 se observa que de las 90 personas del área de ventas de la empresa Adecco, es decir, la muestra de la investigación; el 71.11% de usuarios calificó la Dimensión de Integridad de datos en un nivel Alto, el 27.78% de usuarios calificó la Dimensión de Integridad de datos a un nivel Medio y el 1,11% de usuarios calificó la Dimensión de Integridad de datos a un nivel Bajo.

*Tabla 30. Estadísticos de la Dimensión 3 Integridad de datos.*

Estadísticos		
Dimensión 3: Integridad de datos		
N	Válido	90
	Perdidos	0
Media		24,08
Mediana		25,00
Moda		27
Desviación estándar		3,383
Coeficiente de Variación		0.1404 (14.04%)
Varianza		11,443
Mínimo		16
Máximo		29

### **Interpretación de los estadísticos de la Dimensión 3 Integridad de datos:**

La tabla N°30 Estadísticos de la Dimensión 3 Integridad de datos para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión; se halló que los usuarios del área de ventas de la empresa Adecco califican a la Dimensión 3 Integridad de datos con una media de 24.08 y una mediana de 25.00, el valor de la moda es 27; esto indica que la Dimensión 3 Integridad de datos está en el nivel Alto.



La variabilidad media de los valores de escala respondidos por los usuarios que conforma la muestra de esta investigación con respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 3.383, el Coeficiente de Variación es igual 14.04%, siendo una precisión aceptable según (DANE, 2008), indicando que el tamaño de muestra es suficiente para representar al total de la población de la investigación.

Al realizar la recolección de datos a través del cuestionario se obtuvo para la Dimensión 3 Integridad de datos como puntaje mínimo de 16 y puntaje máximo de 29.

#### 4.1.3.1. Ítem 15

La tabla N°31 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 15: La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineados a las reglas de negocio de la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 15: La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineados a las reglas de negocio de la empresa; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 31. La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineados a las reglas de negocio de la empresa.*

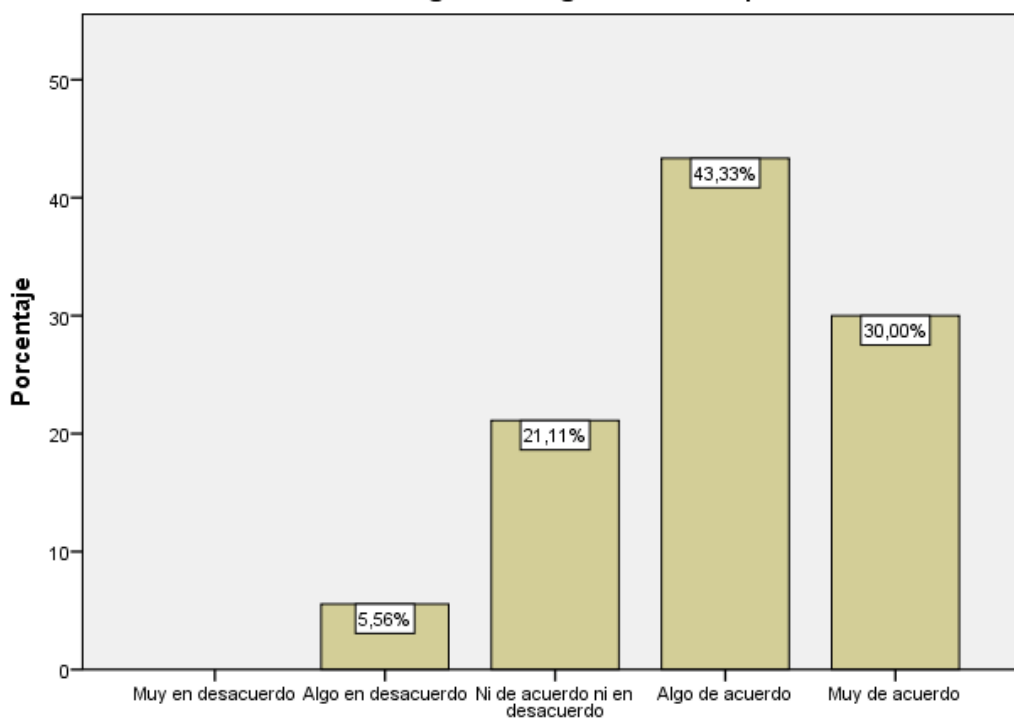
**15. La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineados a las reglas de negocio de la empresa**

		Porcentaje	Porcentaje
	Frecuencia	válido	acumulado

	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	5	5,6	5,6	5,6
	Ni de acuerdo ni en	19	21,1	21,1	26,7
Válido	desacuerdo				
	Algo de acuerdo	39	43,3	43,3	70,0
	Muy de acuerdo	27	30,0	30,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°18 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 15: La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineados a las reglas de negocio de la empresa.

**15. La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineados a las reglas de negocio de la empresa**



*Figura 18. La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineados a las reglas de negocio de la empresa.*

**Interpretación del Ítem 15 La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineado a las reglas de negocio de las empresas:**

El 43.33%, conformado por 39 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos.

**4.1.3.2.Ítem 16**

La tabla N°32 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 16: La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 16: La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio; a través del software SPSS Statistics.

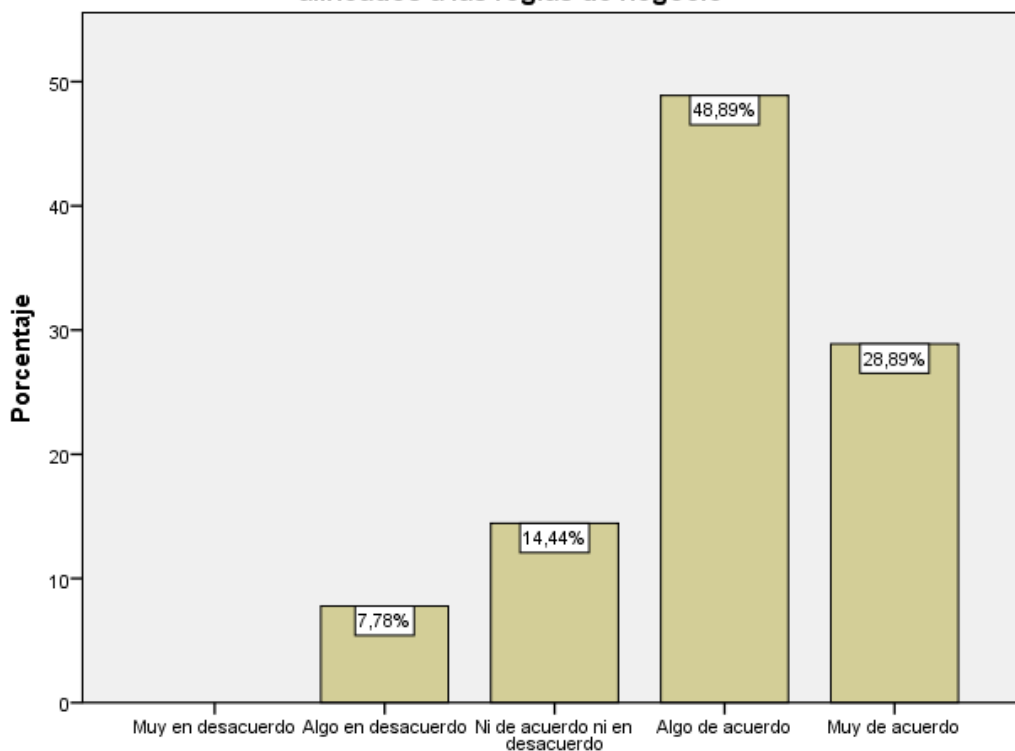
*Tabla 32. La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio.*

<b>16. La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	7	7,8	7,8	7,8

Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	14,4	14,4	22,2
Algo de acuerdo	44	48,9	48,9	71,1
Muy de acuerdo	26	28,9	28,9	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°19 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 16: La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio.

**16. La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio**



*Figura 19. La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio.*

**Interpretación del Ítem 16 La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio:**

El 48.89%, conformado por 44 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio.

**4.1.3.3.Ítem 17**

La tabla N°33 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 17: La herramienta actual es tolerante a fallos.

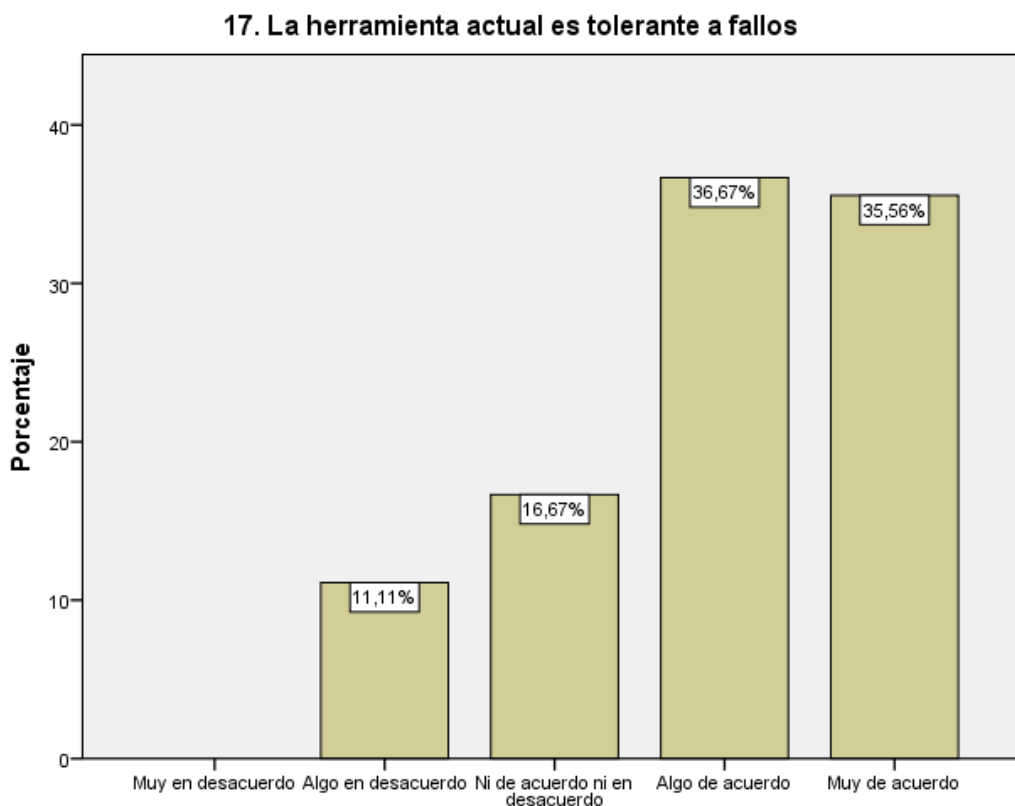
También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 17: La herramienta actual es tolerante a fallos; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 33. La herramienta actual es tolerante a fallos.*

<b>17. La herramienta actual es tolerante a fallos</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	10	11,1	11,1	11,1
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	16,7	16,7	27,8
	Algo de acuerdo	33	36,7	36,7	64,4
	Muy de acuerdo	32	35,6	35,6	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°20 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1:

Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 17: La herramienta actual es tolerante a fallos.



*Figura 20. La herramienta actual es tolerante a fallos.*

#### **Interpretación del Ítem 17 La herramienta actual es tolerante a fallos:**

El 36.67%, conformado por 33 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual es tolerante a fallos.

#### **4.1.3.4.Ítem 18**

La tabla N°34 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 18: La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 18: La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 34. La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware.*

<b>18. La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	11	12,2	12,2	12,2
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	7,8	7,8	20,0
	Algo de acuerdo	36	40,0	40,0	60,0
	Muy de acuerdo	36	40,0	40,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°21 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 18: La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware.

### 18. La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware

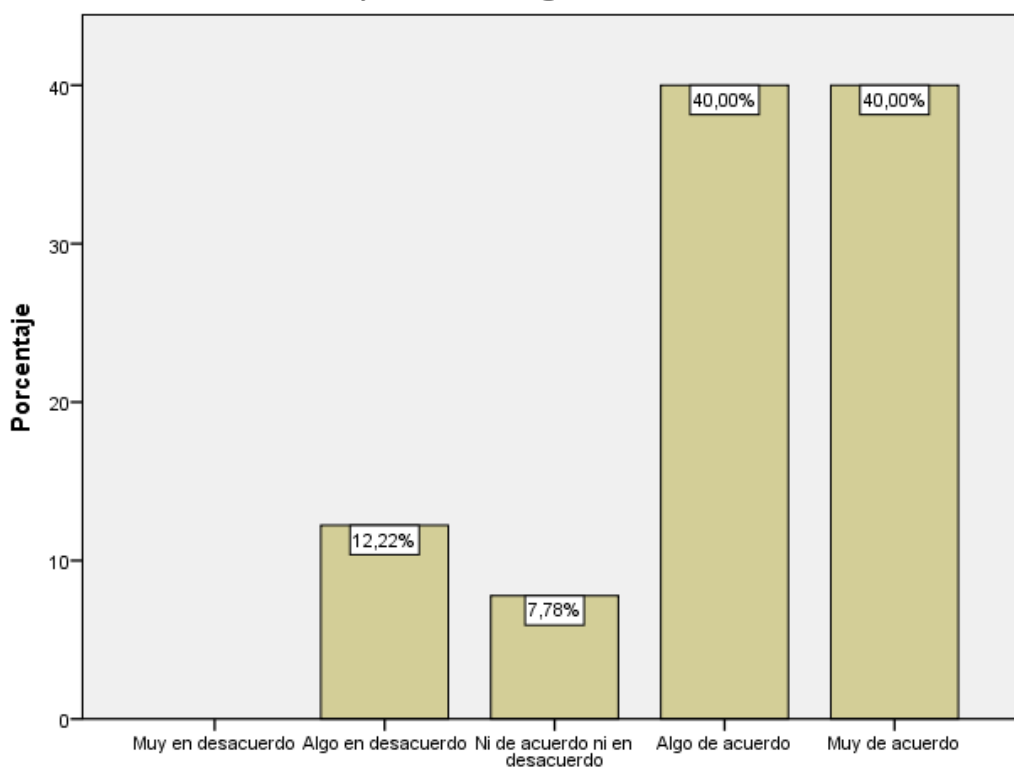


Figura 21. La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware.

#### Interpretación del Ítem 18 La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware:

El 40.00%, conformado por 36 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están muy de acuerdo con que La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware.

#### 4.1.3.5.Ítem 19

La tabla N°35 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 19: Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de dato según estándares de la empresa.



También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 19: Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de dato según estándares de la empresa; a través del software SPSS Statistics.

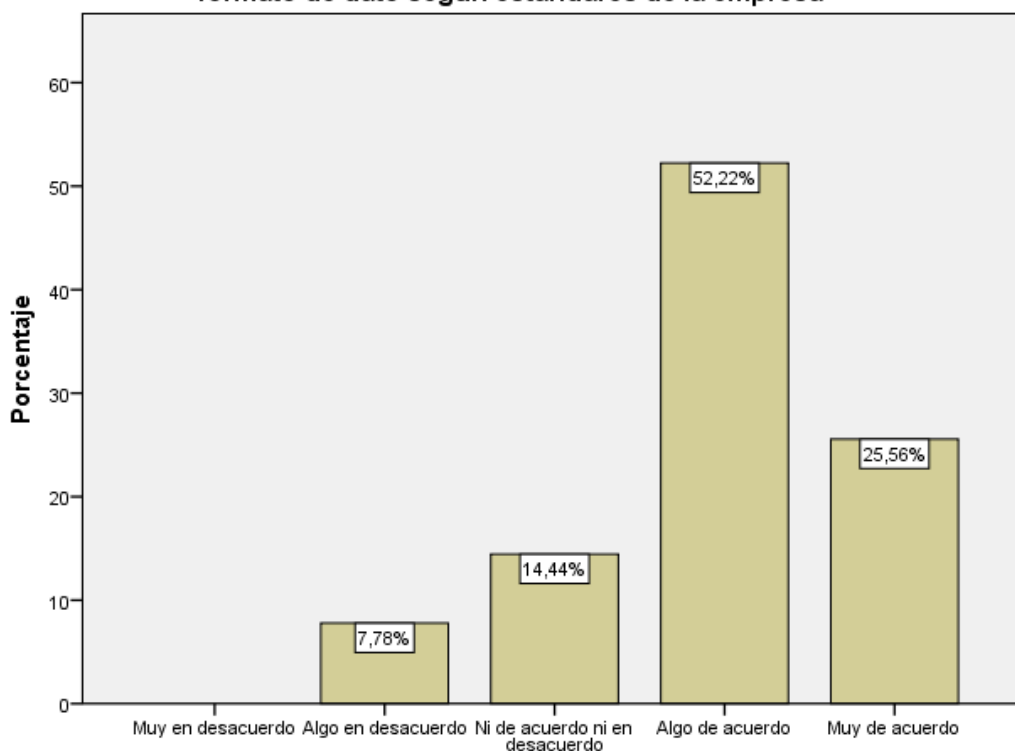
*Tabla 35. Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de dato según estándares de la empresa.*

**19. Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de dato según estándares de la empresa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	7	7,8	7,8	7,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	14,4	14,4	22,2
Válido Algo de acuerdo	47	52,2	52,2	74,4
Muy de acuerdo	23	25,6	25,6	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°22 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 19: Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de dato según estándares de la empresa.

**19. Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de dato según estándares de la empresa**



*Figura 22. Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de dato según estándares de la empresa.*

**Interpretación del Ítem 19 Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de datos según estándares de la empresa:**

El 52.22%, conformado por 47 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de datos según estándares de la empresa.

#### 4.1.3.6.Ítem 20

La tabla N°36 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 20: La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 20, a través del software SPSS Statistics.

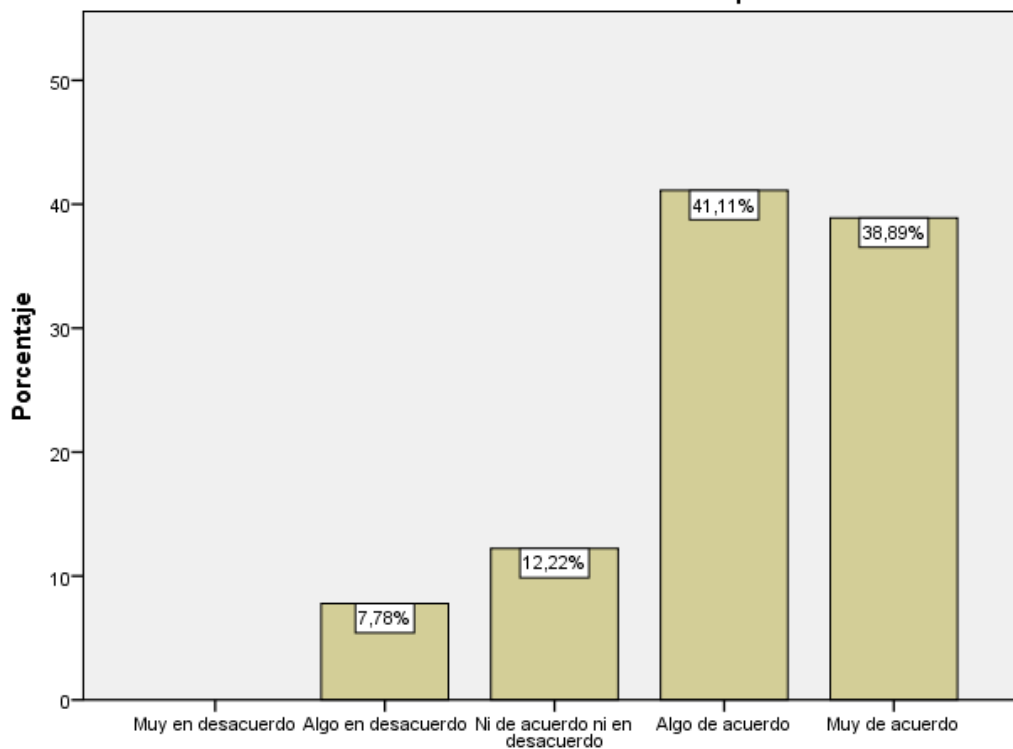
*Tabla 36. La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa.*

**20. La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	7	7,8	7,8	7,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	12,2	12,2	20,0
	Algo de acuerdo	37	41,1	41,1	61,1
	Muy de acuerdo	35	38,9	38,9	100,0
Total		90	100,0	100,0	

La Figura N°23 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios – Ítem 20: La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa.

**20. La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa**



*Figura 23. La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa.*

**Interpretación del Ítem 20 La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa:**

El 41.11%, conformado por 37 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa.

## 4.2.Variable Automatización de reportes

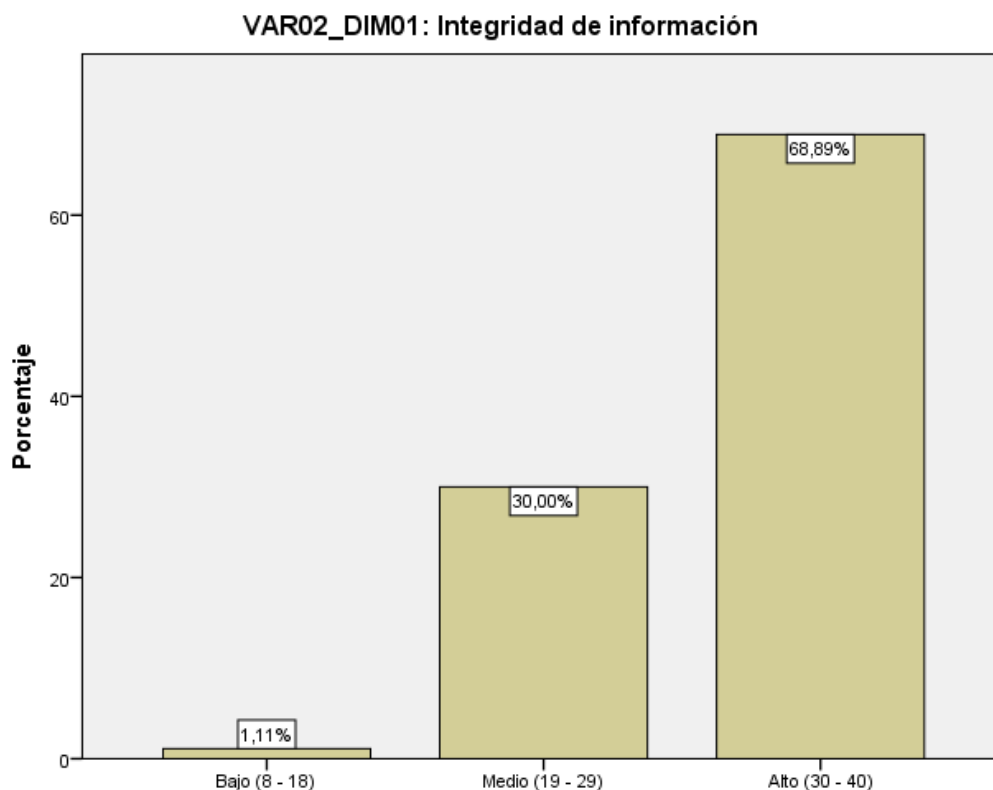
### 4.2.1. Dimensión 1: Integridad de información

El análisis de la Dimensión 1: Integridad de información es resultado de la sumatoria de los 8 ítems pertenecientes, para luego clasificarlos en 3 categorías Bajo, Medio y Alto, con el rango mínimo de 8 y el rango máximo de 40.

*Tabla 37. Dimensión 1 Integridad de información de la Variable 2 Automatización de reportes.*

<b>VAR02_DIM01: Integridad de información</b>				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje
			válido	acumulado
Válido	Bajo (8 - 18)	1	1,1	1,1
	Medio (19 - 29)	27	30,0	31,1
	Alto (30 - 40)	62	68,9	100,0
	Total	90	100,0	100,0

La Figura N°24 de elaboración propia, muestra las frecuencias de las tres categorías pertenecientes a; Bajo de 8 a 18, Medio de 19 a 29 y Alto de 30 a 40, de la Dimensión 1: Integridad de información, en la cual, fueron agrupados los 6 primeros ítems del instrumento de recolección de datos para la Variable 2: Automatización de reportes.



*Figura 24. VAR02\_DIM01: Integridad de información.*

#### **Interpretación del gráfico de la Dimensión 1 Integridad de información:**

En la Figura N°24 se observa que de las 90 personas del área de ventas de la empresa Adecco, es decir, la muestra de la investigación; el 68.89% de usuarios calificó la Dimensión de Integridad de información en un nivel Alto, el 30.00% de usuarios calificó la Dimensión de Integridad de información a un nivel Medio y el 1,11% de usuarios calificó la Dimensión de Integridad de información a un nivel Bajo.

*Tabla 38. Estadísticos de la Dimensión 1 Integridad de información.*

Estadísticos		
Dimensión 1: Integridad de información		
N	Válido	90
	Perdidos	0
Media		31,90
Mediana		32,50
Moda		37
Desviación estándar		4,717

Coefficiente de Variación	0.1478 (14.78%)
Varianza	22,248
Mínimo	16
Máximo	39

### **Interpretación de los estadísticos de la Dimensión 1 Integridad de información:**

La tabla N°38 Estadísticos de la Dimensión 1 Integridad de información para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión; se halló que los usuarios del área de ventas de la empresa Adecco califican a la Dimensión 1 Integridad de información con una media de 31.90 y una mediana de 32.50, el valor de la moda es 37; esto indica que la Dimensión 1 Integridad de información está en el nivel Alto.

La variabilidad media de los valores de escala respondidos por los usuarios que conforma la muestra de esta investigación con respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 4.717, el Coeficiente de Variación es igual 14.78%, siendo una precisión aceptable según (DANE, 2008), indicando que el tamaño de muestra es suficiente para representar al total de la población de la investigación.

Al realizar la recolección de datos a través del cuestionario se obtuvo para la Dimensión 1 Integridad de información como puntaje mínimo de 16 y puntaje máximo de 39.

#### **4.2.1.1.Ítem 1**

La tabla N°39 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 1: La herramienta actual refleja la información actual de la empresa.

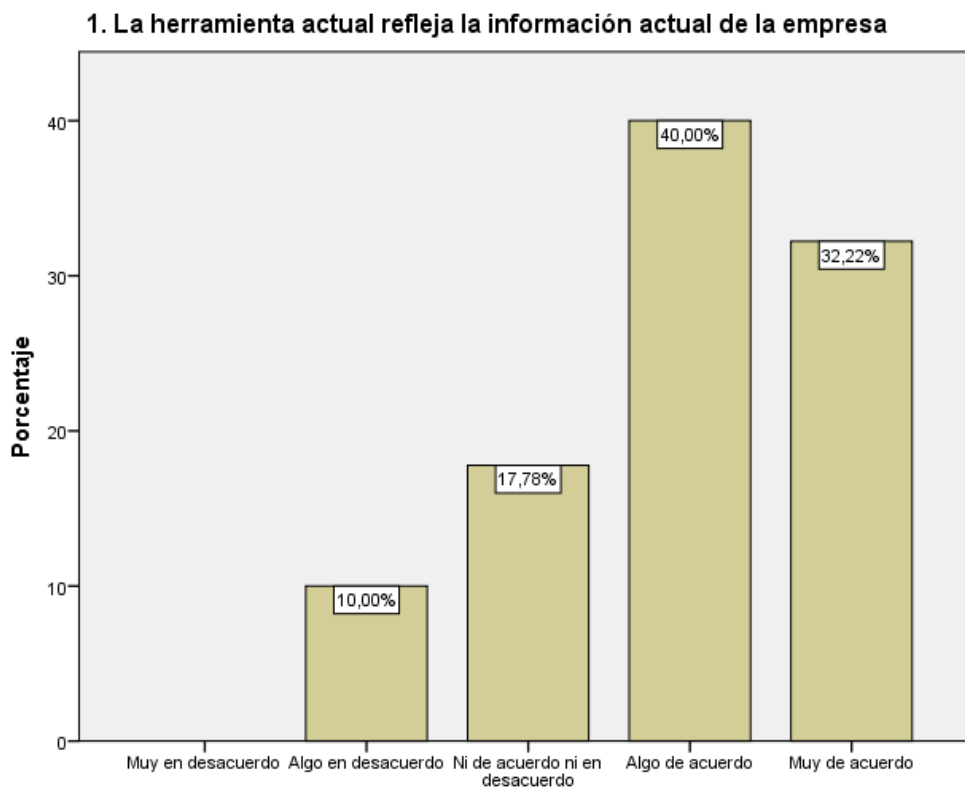
También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 1: La herramienta actual refleja la información actual de la empresa; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 39. La herramienta actual refleja la información actual de la empresa.*

<b>1. La herramienta actual refleja la información actual de la empresa</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	9	10,0	10,0	10,0
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	17,8	17,8	27,8
	Algo de acuerdo	36	40,0	40,0	67,8
	Muy de acuerdo	29	32,2	32,2	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°25 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 1: La herramienta actual refleja la información actual de la empresa.





*Figura 25. La herramienta actual refleja la información actual de la empresa.*

### **Interpretación del Ítem 1 La herramienta actual refleja la información actual de la empresa:**

El 40.00%, conformado por 36 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo muy de acuerdo con que La herramienta actual refleja la información actual de la empresa.

#### **4.2.1.2.Ítem 2**

La tabla N°40 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 2: La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 2: La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 40. La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa.*

**2. La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	9	10,0	10,0	10,0
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	16,7	16,7	26,7
Algo de acuerdo	36	40,0	40,0	66,7
Muy de acuerdo	30	33,3	33,3	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°26 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 2: La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa.

## 2. La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa

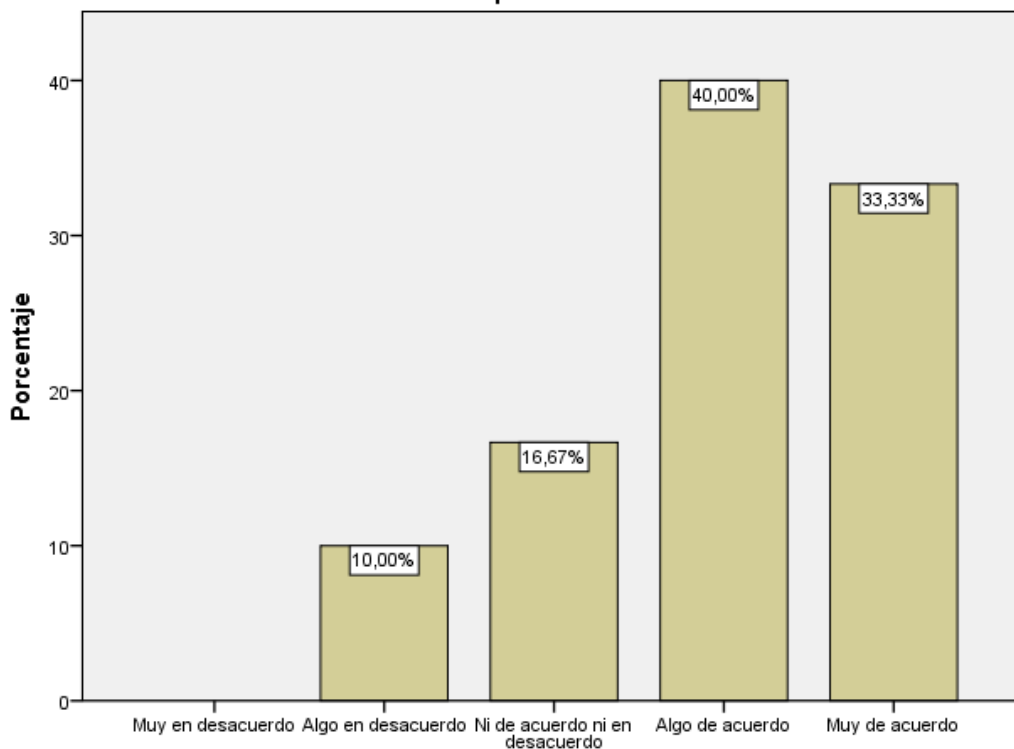


Figura 26. La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa.

### Interpretación del Ítem 2 La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa:

El 40.00%, conformada por 36 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa.

#### 4.2.1.3.Ítem 3

La tabla N°41 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 3: La herramienta actual visualiza la

información de la empresa con un mínimo margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 3: La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa; a través del software SPSS Statistics.

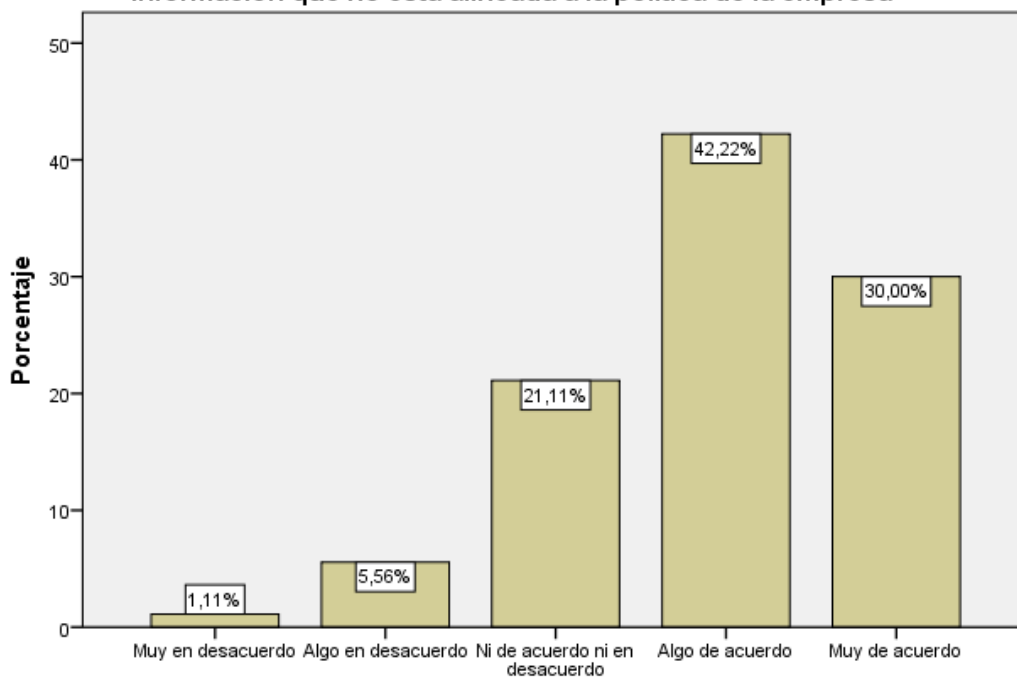
*Tabla 41. La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa.*

**3. La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
Algo en desacuerdo	5	5,6	5,6	6,7
Ni de acuerdo ni en	19	21,1	21,1	27,8
Válido desacuerdo				
Algo de acuerdo	38	42,2	42,2	70,0
Muy de acuerdo	27	30,0	30,0	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°27 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 3: La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa.

**3. La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa**



*Figura 27. La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa.*

**Interpretación del Ítem 3 La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo de margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa:**

El 42.22%, conformado por 38 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo de margen de información corrupta.

#### 4.2.1.4.Ítem 4

La tabla N°42 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 4: La información almacenada cumple con las políticas de la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 4: La información almacenada cumple con las políticas de la empresa; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 42. La información almacenada cumple con las políticas de la empresa.*

<b>4. La información almacenada cumple con las políticas de la empresa</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	6	6,7	6,7	6,7
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	14,4	14,4	21,1
	Algo de acuerdo	42	46,7	46,7	67,8
	Muy de acuerdo	29	32,2	32,2	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°28 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 4: La información almacenada cumple con las políticas de la empresa.

#### 4. La información almacenada cumple con las políticas de la empresa

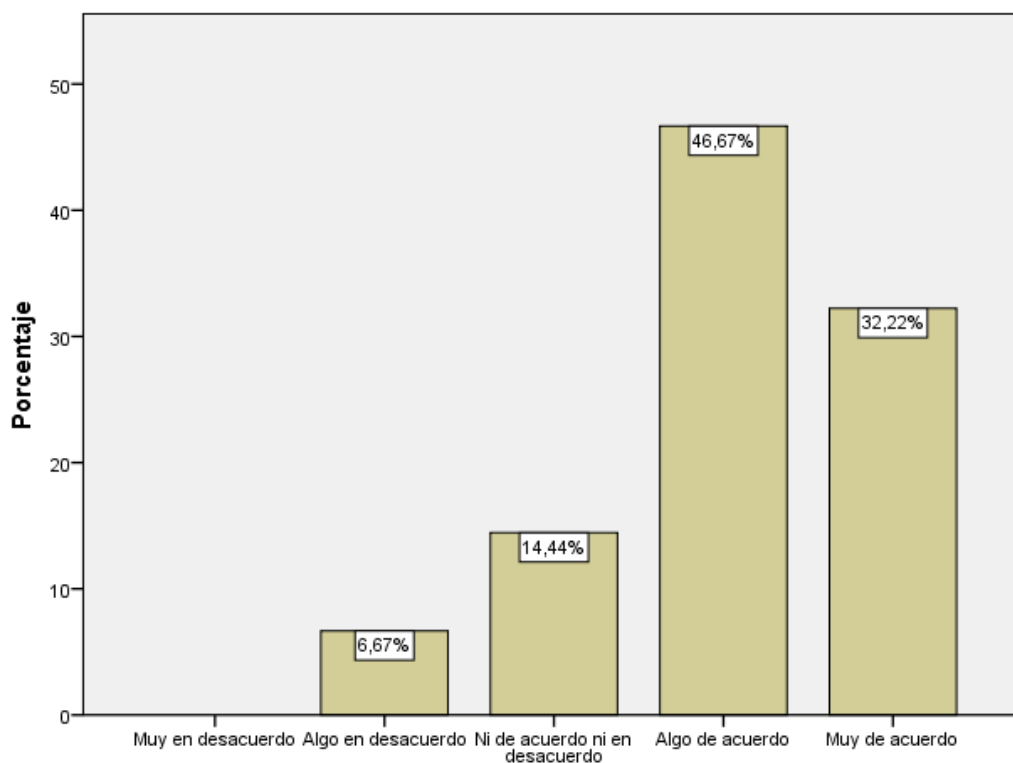


Figura 28. La información almacenada cumple con las políticas de la empresa.

#### Interpretación del Ítem 4 La información almacenada cumple con las políticas de la empresa:

El 46.67%, conformado por 42 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La información almacenada cumple con las políticas de la empresa.

##### 4.2.1.5.Ítem 5

La tabla N°43 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 5: La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidas por la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 5: La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidas por la empresa; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 43. La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidas por la empresa.*

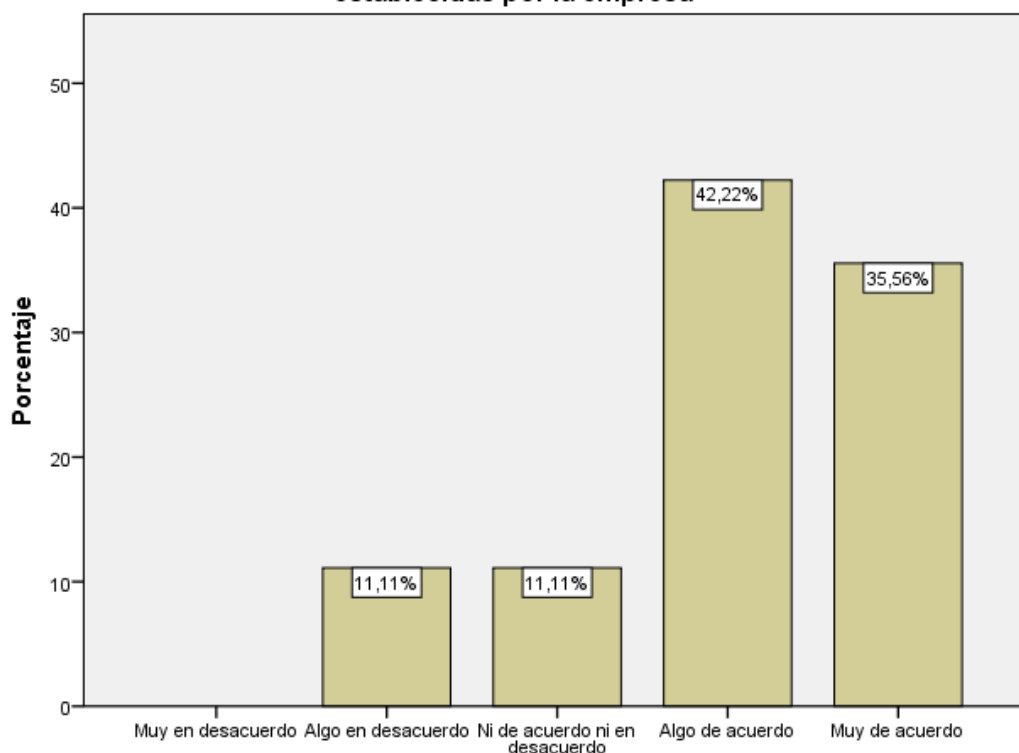
**5. La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidas por la empresa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	10	11,1	11,1	11,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	11,1	11,1	22,2
Válido Algo de acuerdo	38	42,2	42,2	64,4
Muy de acuerdo	32	35,6	35,6	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°29 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 5: La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidas por la empresa.



**5. La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidos por la empresa**



*Figura 29. La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidos por la empresa.*

**Interpretación del Ítem 5 La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidos por la empresa:**

El 42.22%, conformado por 38 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidos por la empresa.

#### 4.2.1.6. Ítem 6

La tabla N°44 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 6: La herramienta actual cumple con las especificaciones dadas por la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 6, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 44. La herramienta actual cumple con las especificaciones dadas por la empresa.*

<b>6. La herramienta actual cumple con las especificaciones dadas por la empresa</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	Algo en desacuerdo	5	5,6	5,6	6,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	16,7	16,7	23,3
	Algo de acuerdo	39	43,3	43,3	66,7
	Muy de acuerdo	30	33,3	33,3	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°30 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 6: La herramienta actual cumple con las especificaciones dadas por la empresa.

## 6. La herramienta actual cumple con las especificaciones dadas por la empresa

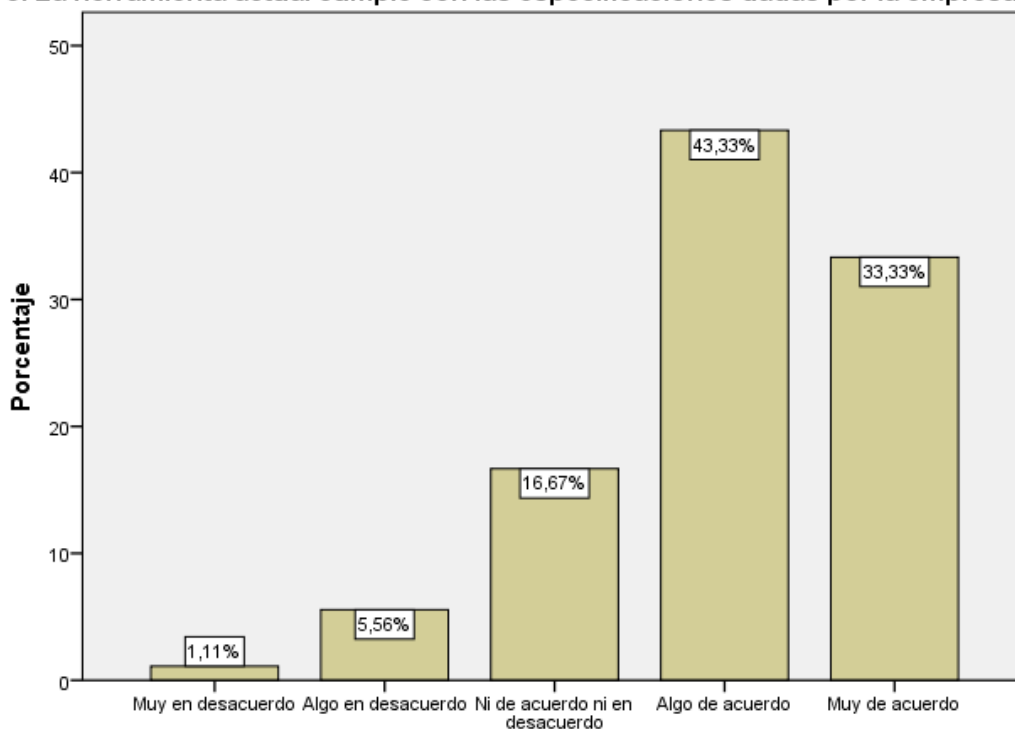


Figura 30. La herramienta actual cumple con las especificaciones dadas por la empresa.

### Interpretación del Ítem 6:

El 43.33%, conformado por 39 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual cumple con las especificaciones dadas por la empresa.

#### 4.2.1.7.Ítem 7

La tabla N°45 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 7: La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 7: La herramienta actual se rige por las normas

de calidad demandadas por la empresa; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 45. La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa.*

**7. La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	Algo en desacuerdo	5	5,6	5,6	6,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	21,1	21,1	27,8
	Algo de acuerdo	36	40,0	40,0	67,8
	Muy de acuerdo	29	32,2	32,2	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°31 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 7: La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa.

### 7. La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa

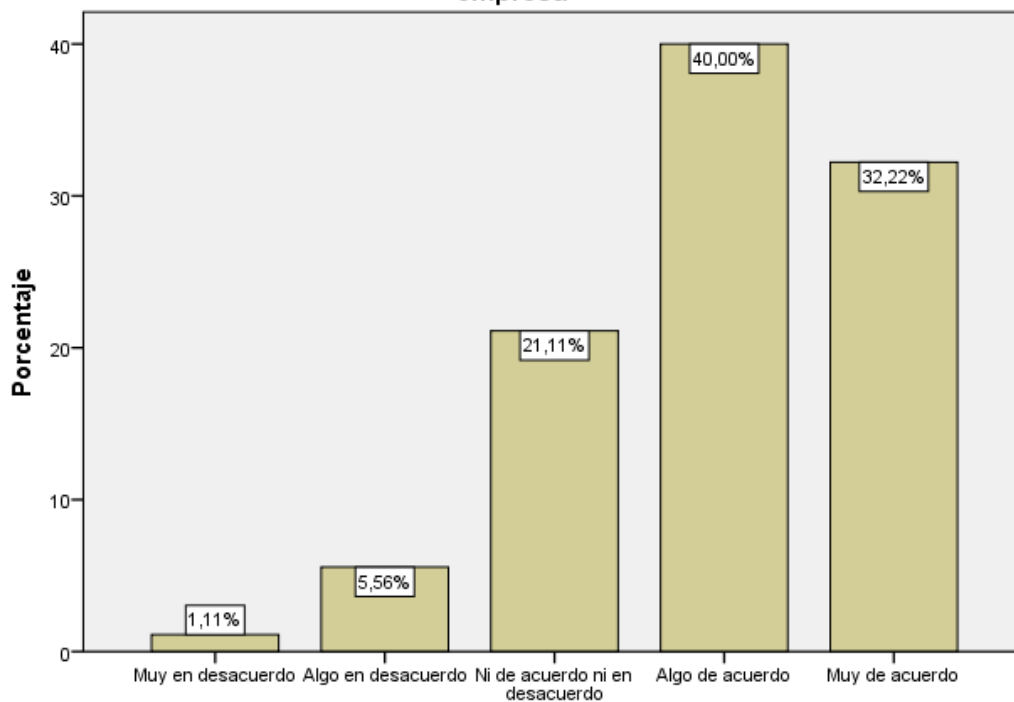


Figura 31. La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa.

#### **Interpretación del Ítem 7 La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa:**

El 40.00%, conformado por 36 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa.

#### **4.2.1.8.Ítem 8**

La tabla N°46 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 8 de la dimensión 1 de la variable automatización de reportes.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 8, a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 46. El flujo de información sigue las recomendaciones dadas por la empresa.*

<b>8. El flujo de información cumple con las especificaciones dadas por la empresa</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	8	8,9	8,9	8,9
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	17,8	17,8	26,7
	Algo de acuerdo	35	38,9	38,9	65,6
	Muy de acuerdo	31	34,4	34,4	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°32 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 8.

### 8. El flujo de información cumple con las especificaciones dadas por la empresa

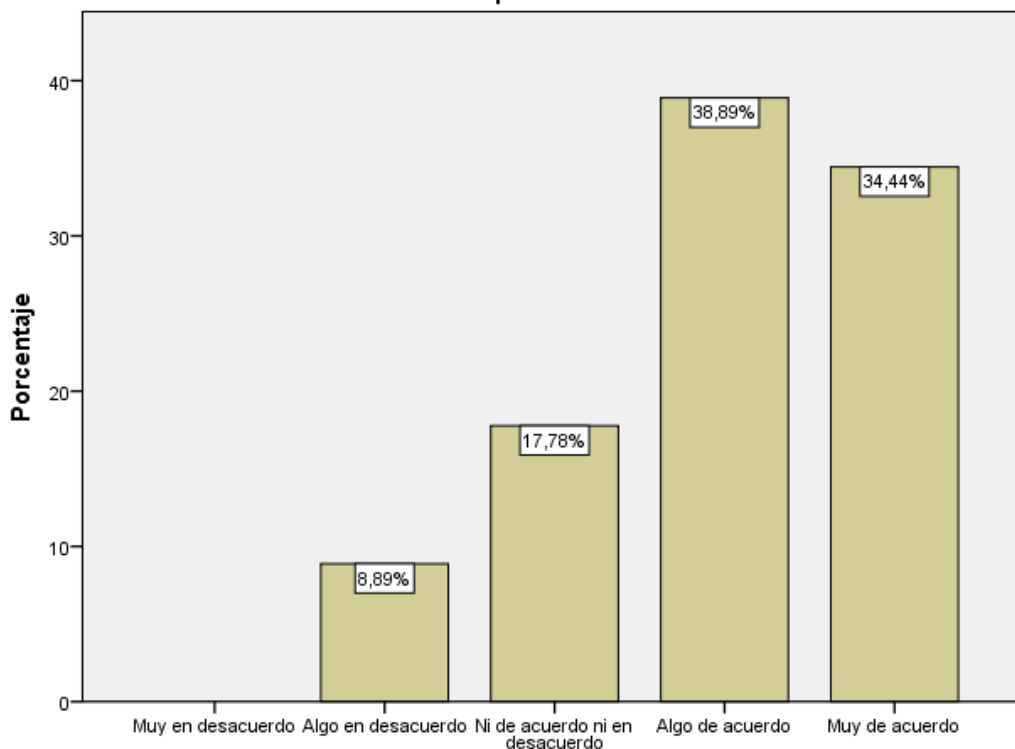


Figura 32. El flujo de información cumple con las especificaciones dadas por la empresa.

#### Interpretación del Ítem 8:

El 38.89%, conformado por 35 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que El flujo de información cumple con las especificaciones dadas por la empresa.

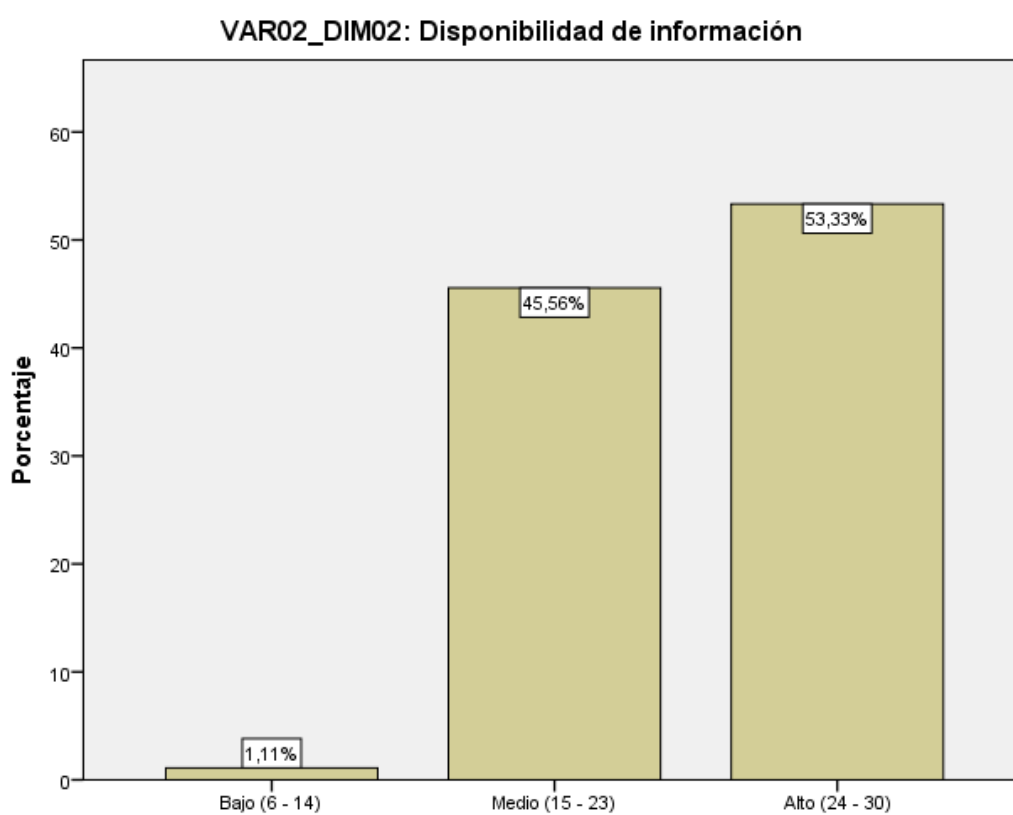
#### 4.2.2. Dimensión 2: Disponibilidad de información

El análisis de la Dimensión 2: Disponibilidad de información es resultado de la sumatoria de los 6 ítems pertenecientes, para luego clasificarlos en 3 categorías Bajo, Medio y Alto, con el rango mínimo de 6 y el rango máximo de 30.

*Tabla 47. Dimensión 2 Disponibilidad de información de la Variable 2 Automatización de reportes.*

<b>VAR02_DIM02: Disponibilidad de información</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo (6 - 14)	1	1,1	1,1	1,1
	Medio (15 - 23)	41	45,6	45,6	46,7
	Alto (24 - 30)	48	53,3	53,3	100,0
Total		90	100,0	100,0	

La Figura N°33 de elaboración propia, muestra las frecuencias de las tres categorías pertenecientes a; Bajo de 6 a 14, Medio de 15 a 23 y Alto de 24 a 30, de la Dimensión 2: Disponibilidad de información, en la cual, fueron agrupados los 6 siguientes ítems del instrumento de recolección de datos para la Variable 2: Automatización de reportes.



*Figura 33. VAR02\_DIM02: Disponibilidad de información*



### **Interpretación del gráfico de la Dimensión 2 Disponibilidad de información:**

En la Figura N°33 se observa que de las 90 personas del área de ventas de la empresa Adecco, es decir, la muestra de la investigación; el 53.33% de usuarios calificó la Dimensión de Disponibilidad de información en un nivel Alto, el 45.56% de usuarios calificó la Dimensión de Disponibilidad de información a un nivel Medio y el 1,11% de usuarios calificó la Dimensión de Disponibilidad de información a un nivel Bajo.

*Tabla 48. Estadísticos de la Dimensión 2 Disponibilidad de información.*

Estadísticos		
Dimensión 2: Disponibilidad de información		
N	Válido	90
	Perdidos	0
Media		23,69
Mediana		25,00
Moda		26
Desviación estándar		3,922
Coefficiente de Variación	0.1655 (16.55%)	
Varianza		15,385
Mínimo		10
Máximo		30

### **Interpretación de los estadísticos de la Dimensión 2 Disponibilidad de información:**

La tabla N°48 Estadísticos de la Dimensión 2 Disponibilidad de información para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión; se halló que los usuarios del área de ventas de la empresa Adecco califican a la Dimensión 2 Disponibilidad de información con una media

de 23.69 y una mediana de 25.00, el valor de la moda es 26; esto indica que la Dimensión 2 Disponibilidad de información está en el nivel Alto.

La variabilidad media de los valores de escala respondidos por los usuarios que conforma la muestra de esta investigación con respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 3.922, el Coeficiente de Variación es igual 16.55%, siendo una precisión regular según (DANE, 2008), indicando que el tamaño de muestra es suficiente para representar al total de la población de la investigación, pero se debe utilizar con precaución.

Al realizar la recolección de datos a través del cuestionario se obtuvo para la Dimensión 2 Disponibilidad de información como puntaje mínimo de 10 y puntaje máximo de 30.

#### 4.2.2.1.Ítem 9

La tabla N°49 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 9: La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 9: La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 49. La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances.*

<b>9. La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	Algo en desacuerdo	11	12,2	12,2	13,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	16,7	16,7	30,0

Algo de acuerdo	40	44,4	44,4	74,4
Muy de acuerdo	23	25,6	25,6	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°34 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 9: La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances.

#### 9. La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances

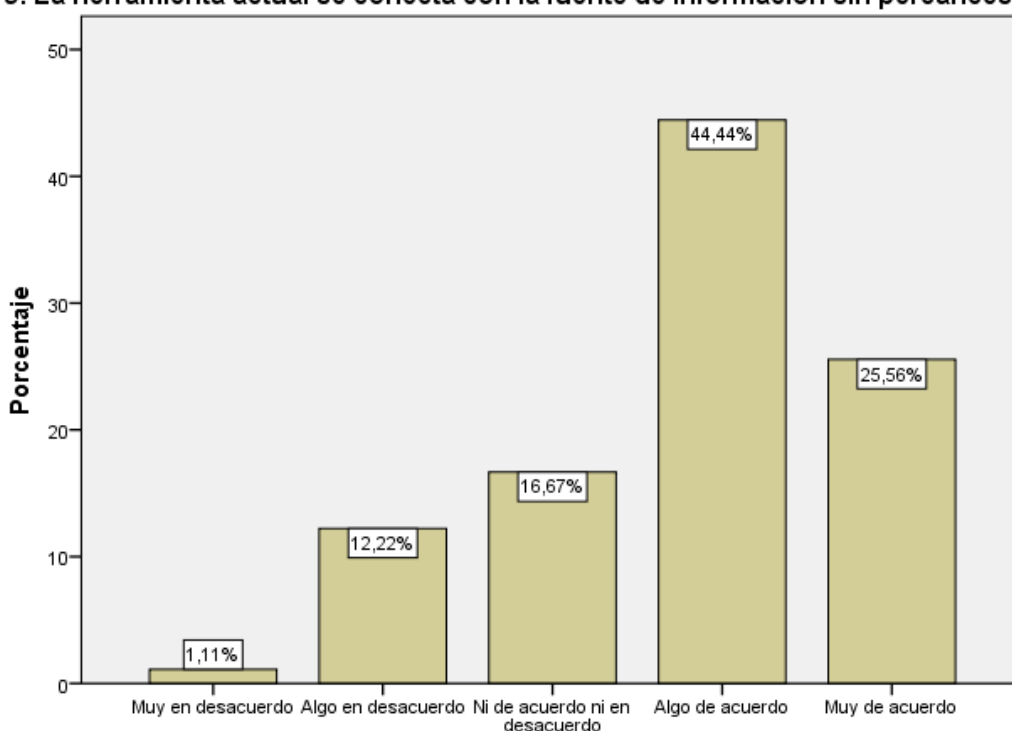


Figura 34. La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances.

#### **Interpretación del Ítem 9 La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances:**

El 44.44%, conformado por 40 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances.

#### 4.2.2.2. Ítem 10

La tabla N°50 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 10: La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 10: La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 50. La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera.*

<b>10. La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
	Algo en desacuerdo	6	6,7	6,7	7,8
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	21,1	21,1	28,9
Válido	Algo de acuerdo	38	42,2	42,2	71,1
	Muy de acuerdo	26	28,9	28,9	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°35 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 10: La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera.

#### 10. La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera

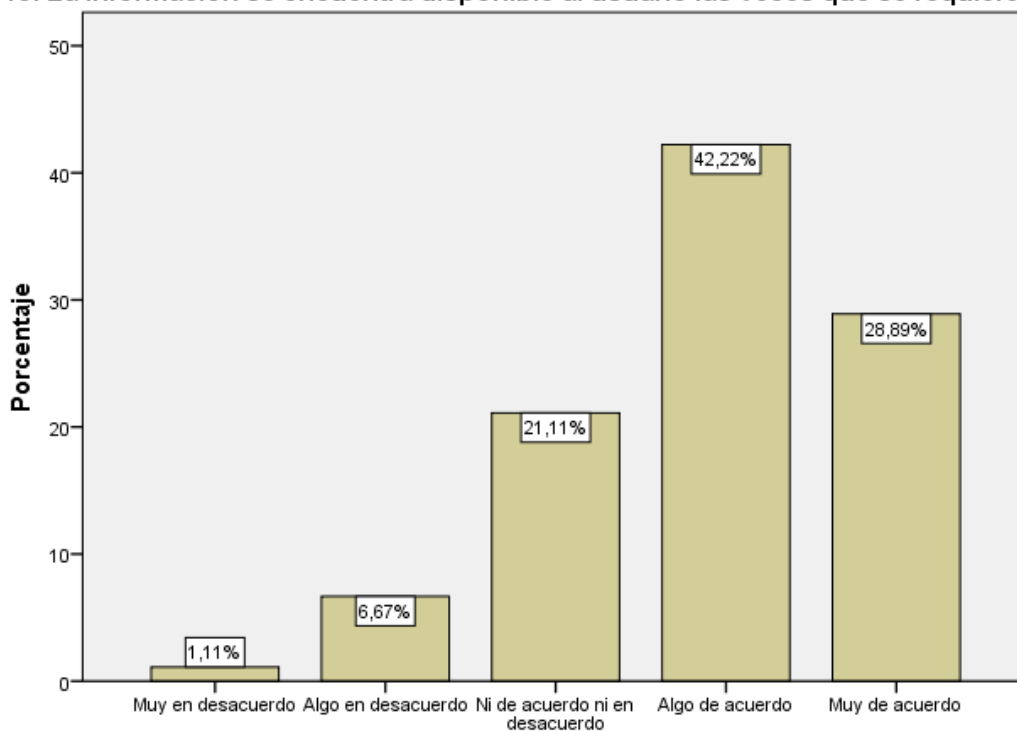


Figura 35. La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera.

#### Interpretación Ítem 10 La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera:

El 42.22%, conformado por 38 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera.

#### 4.2.2.3.Ítem 11

La tabla N°51 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 11: La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 11: La herramienta actual disminuye el tiempo

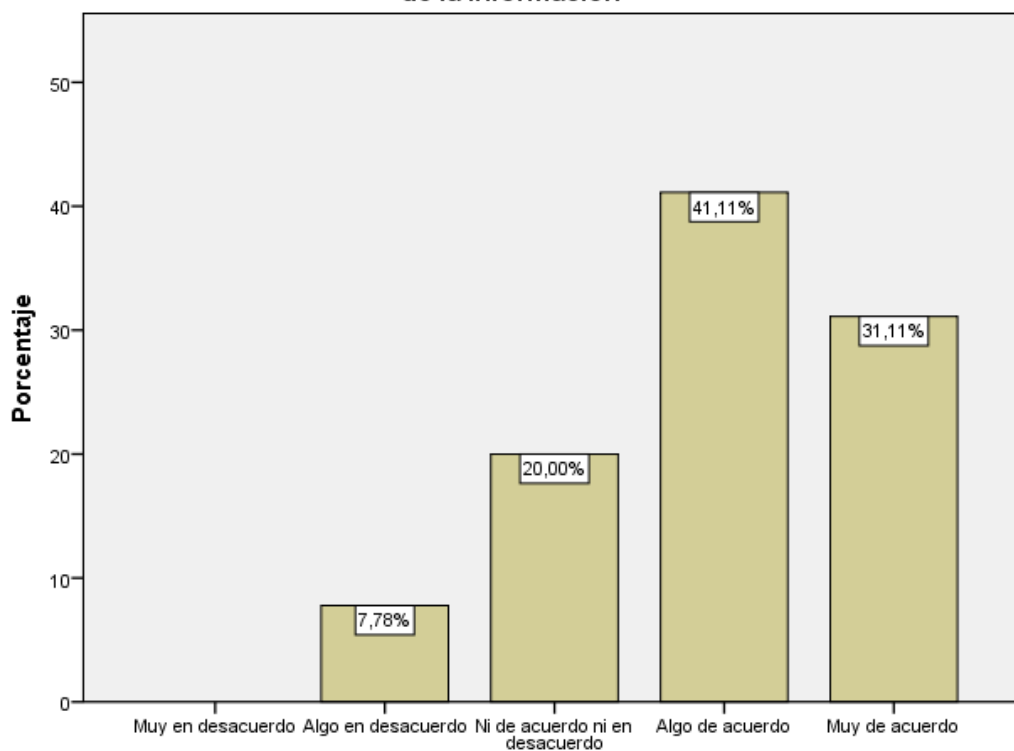
de espera para la visualización de la información; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 51. La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información.*

**11. La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	7	7,8	7,8	7,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	20,0	20,0	27,8
Válido				
Algo de acuerdo	37	41,1	41,1	68,9
Muy de acuerdo	28	31,1	31,1	100,0
Total	90	100,0	100,0	

La Figura N°36 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 11: La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información.

**11. La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información**

*Figura 36. La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información.*

**Interpretación Ítem 11 La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información:**

El 41.11%, conformado por 37 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información.

#### 4.2.2.4.Ítem 12

La tabla N°52 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 12: El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 12: El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 52. El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información.*

<b>12. El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	9	10,0	10,0	10,0
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	13,3	13,3	23,3
	Algo de acuerdo	44	48,9	48,9	72,2
	Muy de acuerdo	25	27,8	27,8	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°37 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 12: El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información.



## 12. El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información

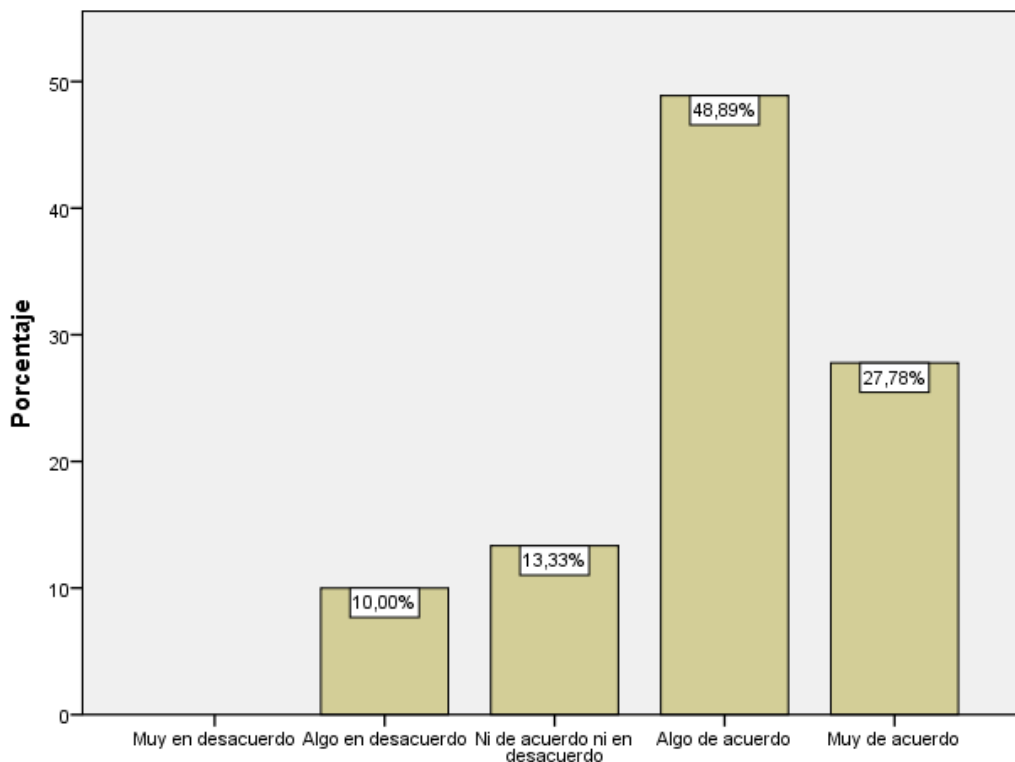


Figura 37. El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información.

### Interpretación Ítem 12 El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información:

El 48.89%, conformado por 44 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información.

#### 4.2.2.5.Ítem 13

La tabla N°53 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 13: La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información.

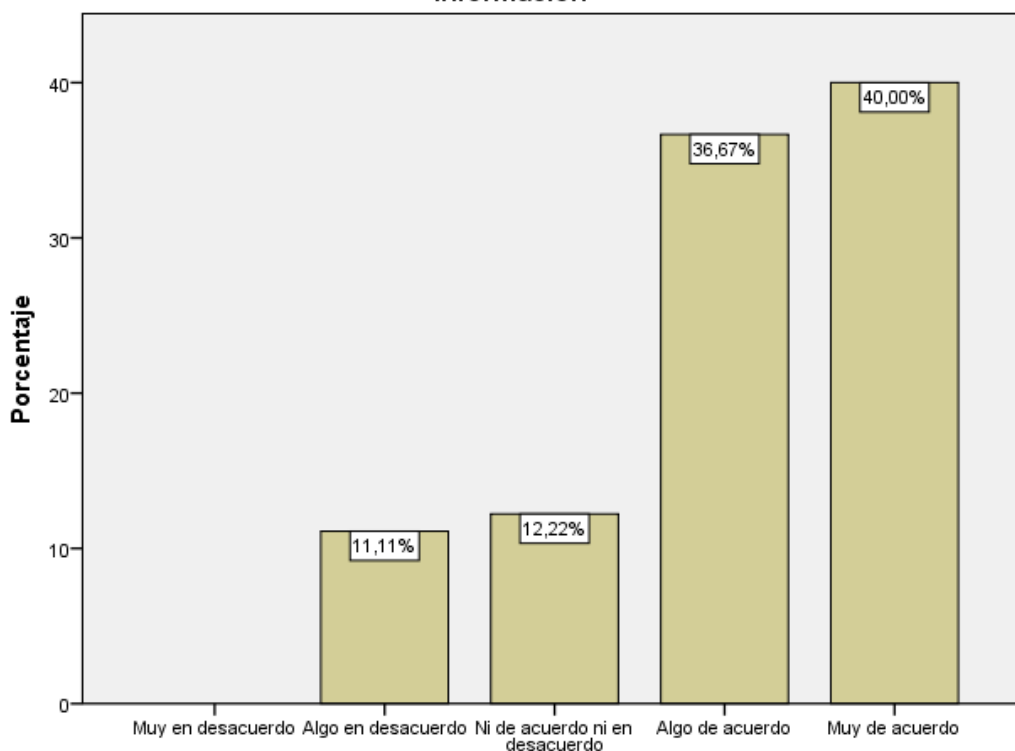
También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 13: La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 53. La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información.*

**13. La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	10	11,1	11,1	11,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	12,2	12,2	23,3
Algo de acuerdo	33	36,7	36,7	60,0
Muy de acuerdo	36	40,0	40,0	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°38 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 13: La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información.

**13. La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información**

*Figura 38. La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información.*

**Interpretación Ítem 13 La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información:**

El 40.00%, conformado por 36 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están muy de acuerdo con que La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información.

#### 4.2.2.6. Ítem 14

La tabla N°54 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 14: La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 14: La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa; a través del software SPSS Statistics.

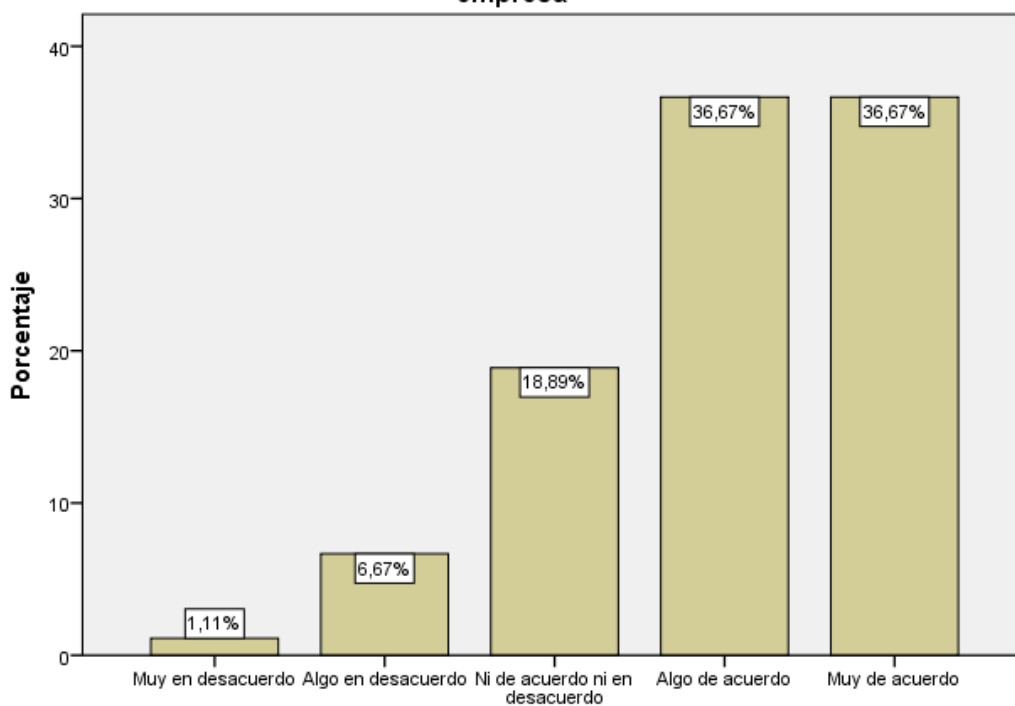
*Tabla 54. La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa.*

#### 14. La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	1,1	1,1	1,1
Algo en desacuerdo	6	6,7	6,7	7,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	18,9	18,9	26,7
Válido				
Algo de acuerdo	33	36,7	36,7	63,3
Muy de acuerdo	33	36,7	36,7	100,0
Total	90	100,0	100,0	

La Figura N°39 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 14: La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa.

**14. La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa**



*Figura 39. La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa.*

**Interpretación Ítem 14 La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa:**

El 36.67%, conformado por 33 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están muy de acuerdo con que La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa.

**4.2.3. Dimensión 3: Organización de la información**

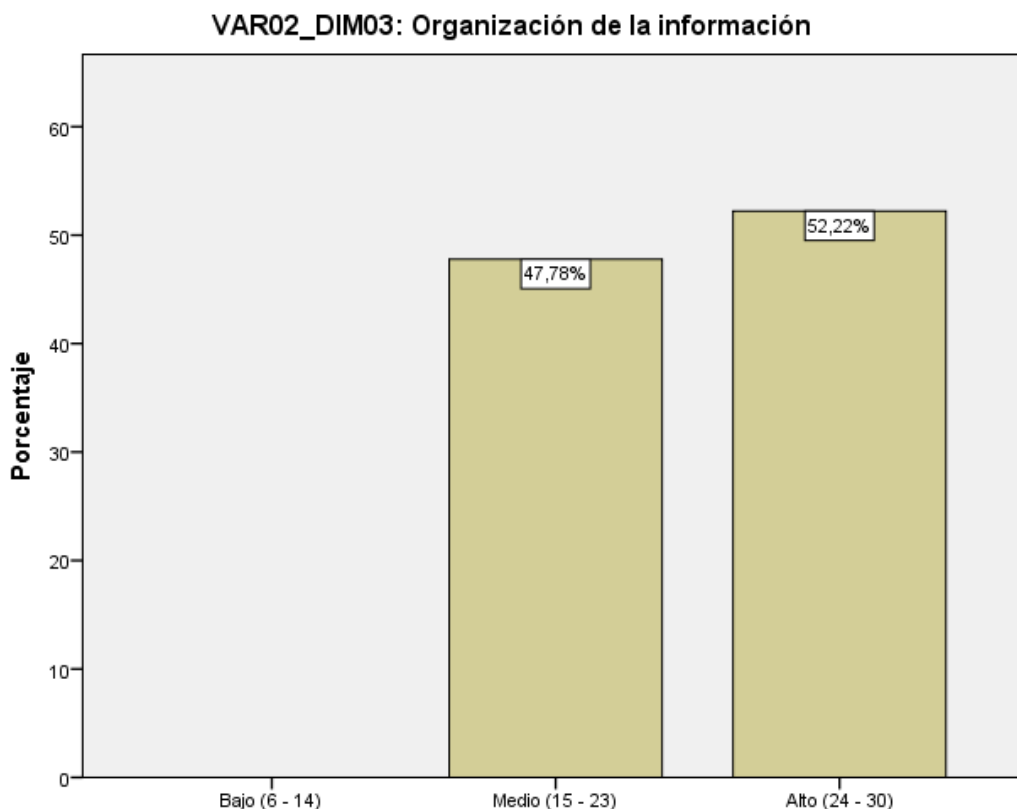
El análisis de la Dimensión 3: Organización de la información es resultado de la sumatoria de los 6 ítems pertenecientes, para luego clasificarlos en 3

categorías Bajo, Medio y Alto, con el rango mínimo de 6 y el rango máximo de 30.

*Tabla 55. Dimensión 3 Organización de la información de la Variable 2 Automatización de reportes.*

<b>VAR02_DIM03: Organización de la información</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo (6 – 14)	0	0,0	0,0
	Medio (15 - 23)	43	47,8	47,8
	Alto (24 - 30)	47	52,2	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

La Figura N°40 de elaboración propia, muestra las frecuencias de las tres categorías pertenecientes a; Bajo de 6 a 14, Medio de 15 a 23 y Alto de 24 a 30, de la Dimensión 3: Organización de la información, en la cual, fueron agrupados los 6 últimos ítems del instrumento de recolección de datos para la Variable 2: Automatización de reportes.



*Figura 40. VAR02\_DIM03: Organización de la información*

### **Interpretación del gráfico de la Dimensión 3 Organización de la información:**

En la Figura N°40 se observa que de las 90 personas del área de ventas de la empresa Adecco, es decir, la muestra de la investigación; el 52.22% de usuarios calificó la Dimensión de Organización de la información en un nivel Alto, el 47.78% de usuarios calificó la Dimensión de Organización de la información a un nivel Medio y el 0% de usuarios calificó la Dimensión de Organización de la información a un nivel Bajo

*Tabla 56. Estadísticos de la Dimensión 3 Organización de la información.*

Estadísticos

Dimensión 3: Organización de la información

N	Válido	90
	Perdidos	0
Media		23,78
Mediana		24,50
Moda		27
Desviación estándar		3,680
Coefficiente de Variación		0.1547 (15.47%)
Varianza		13,546
Mínimo		15
Máximo		30

### **Interpretación de los estadísticos de la Dimensión 3 Organización de la información:**

La tabla N°56 Estadísticos de la Dimensión 3 Organización de la información para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión; se halló que los usuarios del área de ventas de la empresa Adecco califican a la Dimensión 3 Organización de la información con una media de 23.78 y una mediana de 24.50, el valor de la moda es 27; esto indica que la Dimensión 3 Organización de la información está en el nivel Alto.

La variabilidad media de los valores de escala respondidos por los usuarios que conforma la muestra de esta investigación con respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 3.680, el Coeficiente de Variación es igual 15.47%, siendo una precisión regular según (DANE, 2008), indicando que el tamaño de muestra es suficiente para representar al total de la población de la investigación, pero se debe utilizar con precaución.

Al realizar la recolección de datos a través del cuestionario se obtuvo para la Dimensión 3 Organización de la información como puntaje mínimo de 15 y puntaje máximo de 30.



#### 4.2.3.1. Ítem 15

La tabla N°57 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 15: El flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 15: El flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa; a través del software SPSS Statistics.

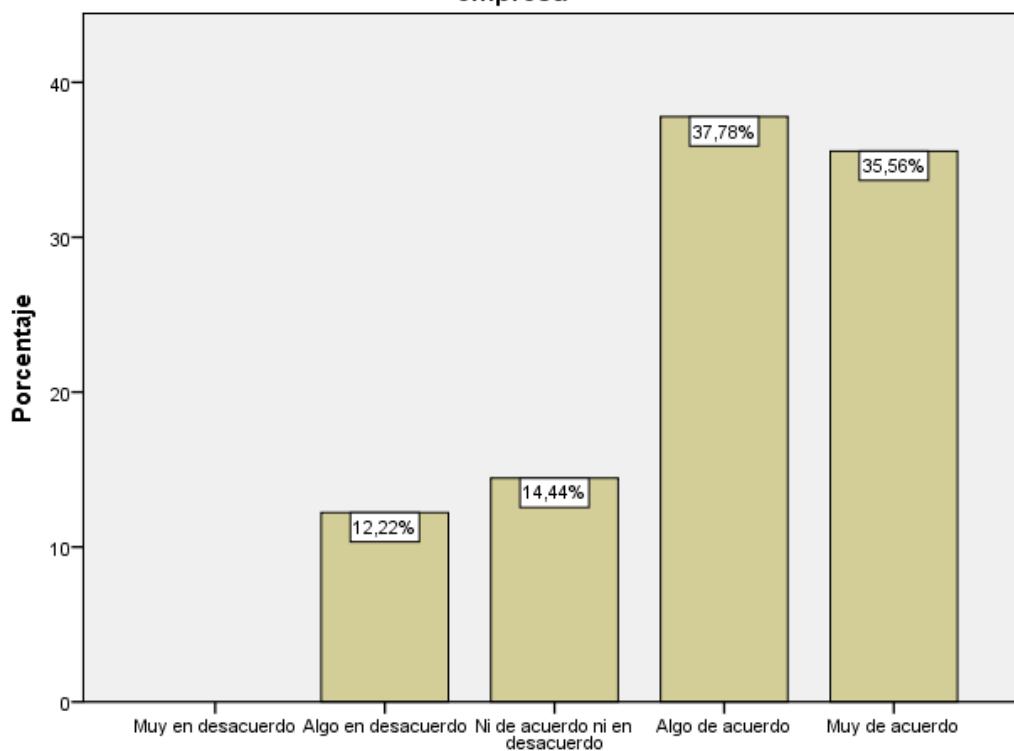
*Tabla 57. El flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa.*

#### 15. El flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	11	12,2	12,2	12,2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	14,4	14,4	26,7
Válido Algo de acuerdo	34	37,8	37,8	64,4
Muy de acuerdo	32	35,6	35,6	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°41 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 15: EL flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa.

**15. El flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa**



*Figura 41. EL flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa.*

**Interpretación Ítem 15 El flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa:**

El 37.78%, conformado por 34 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que El flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa.

**4.2.3.2.Ítem 16**

La tabla N° muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 16: La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 16: La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa; a través del software SPSS Statistics.

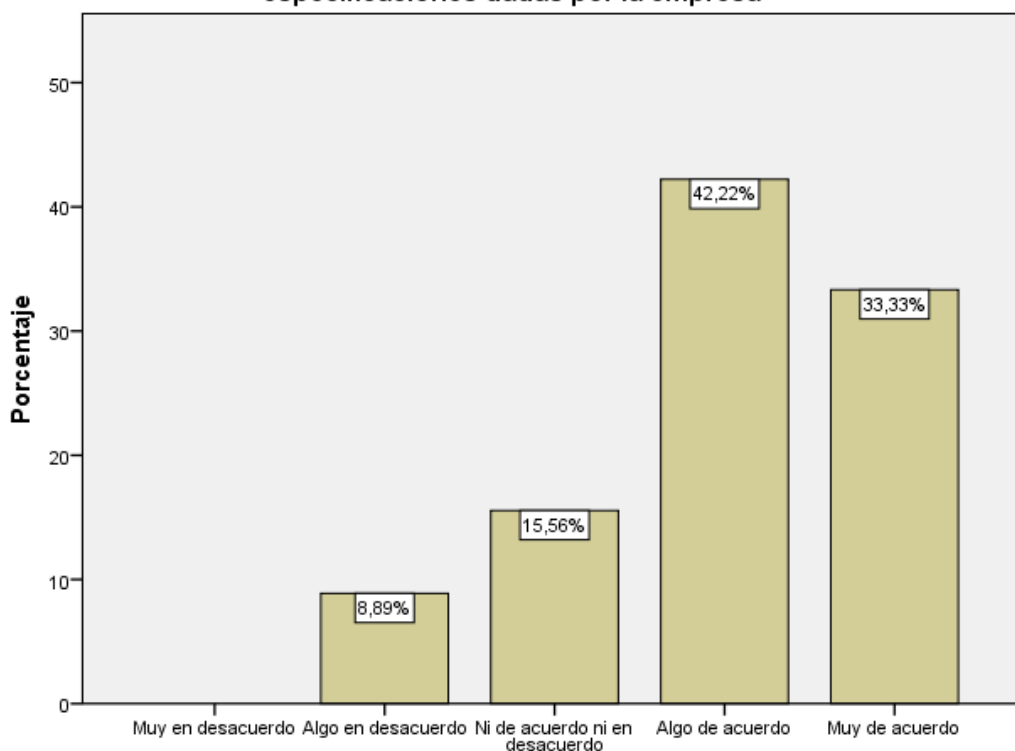
*Tabla 58. La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa.*

**16. La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	8	8,9	8,9	8,9
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	15,6	15,6	24,4
Algo de acuerdo	38	42,2	42,2	66,7
Muy de acuerdo	30	33,3	33,3	100,0
Total	90	100,0	100,0	

La Figura N°42 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 16: La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa.

**16. La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa**



*Figura 42. La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa.*

**Interpretación Ítem 16 La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa:**

El 42.27%, conformado por 38 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa.

### 4.2.3.3. Ítem 17

La tabla N°59 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 17: La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 17: La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa; a través del software SPSS Statistics.

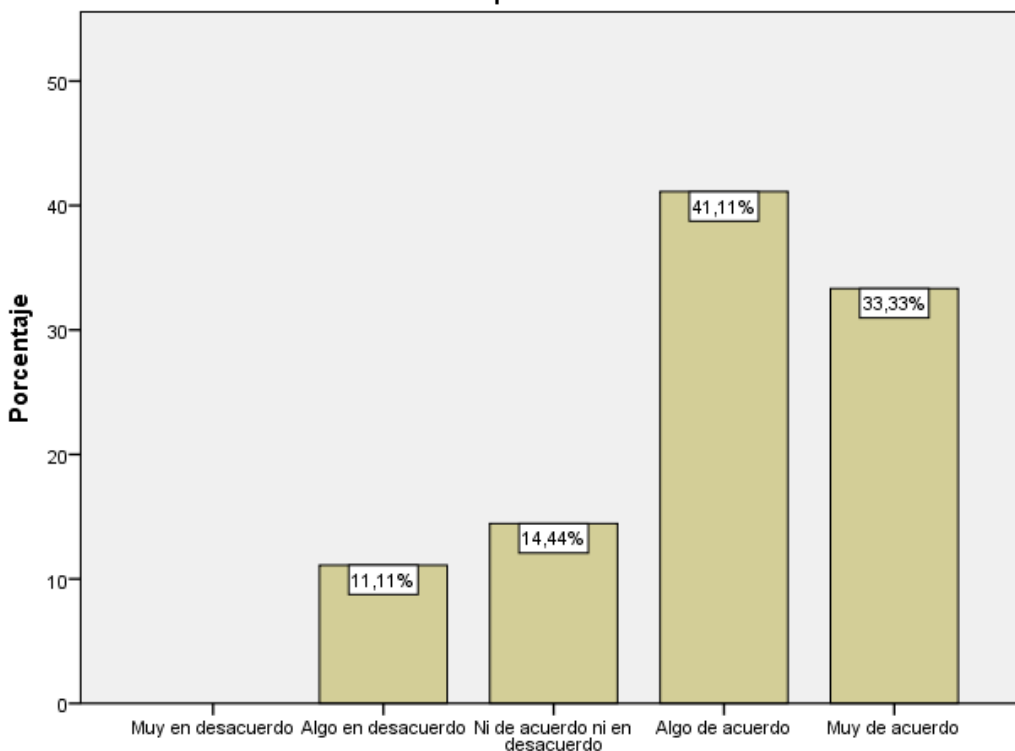
*Tabla 59. La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa.*

**17. La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	10	11,1	11,1	11,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	14,4	14,4	25,6
Válido Algo de acuerdo	37	41,1	41,1	66,7
Muy de acuerdo	30	33,3	33,3	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°43 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 17: La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa.

**17. La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa**



*Figura 43. La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa.*

**Interpretación Ítem 17 La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa:**

El 41.11%, conformado por 37 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa.

#### 4.2.3.4.Ítem 18

La tabla N°60 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 18: La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 18: La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa; a través del software SPSS Statistics.

*Tabla 60. La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa.*

<b>18. La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
	Algo en desacuerdo	9	10,0	10,0	10,0
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	16,7	16,7	26,7
	Algo de acuerdo	38	42,2	42,2	68,9
	Muy de acuerdo	28	31,1	31,1	100,0
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°44 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 18: La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa.

### 18. La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa

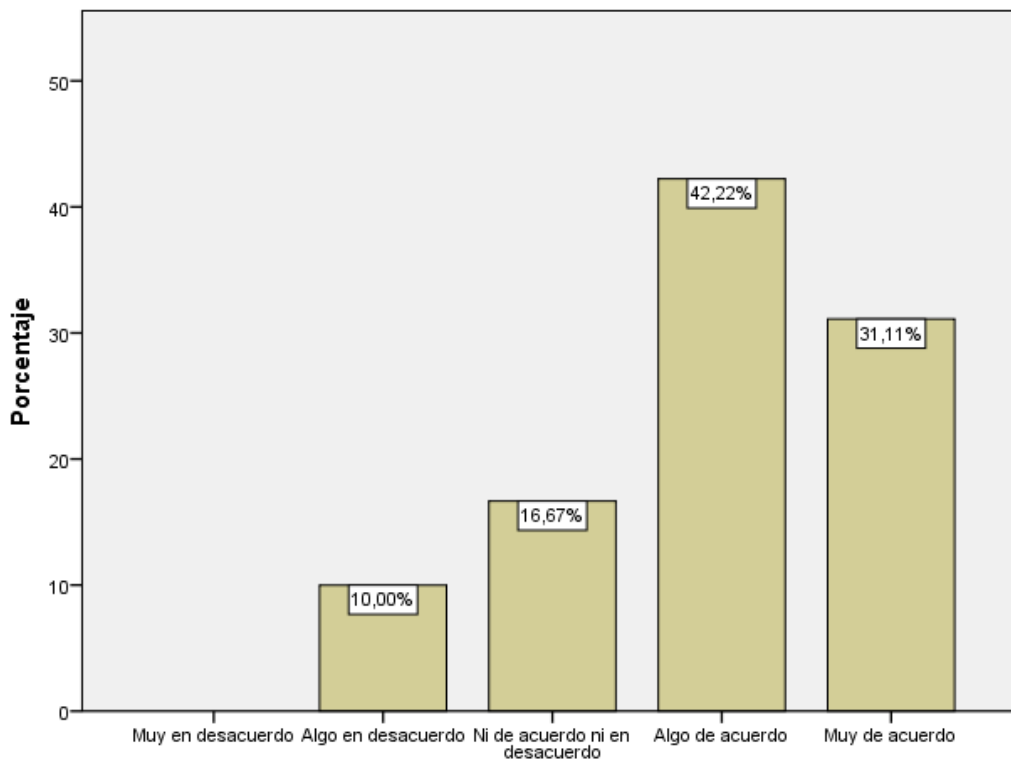


Figura 44. La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa.

### Interpretación Ítem 18 La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa:

El 42.22%, conformado por 38 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa.

#### 4.2.3.5.Ítem 19

La tabla N°61 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 19: La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma.



También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 19: La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma; a través del software SPSS Statistics.

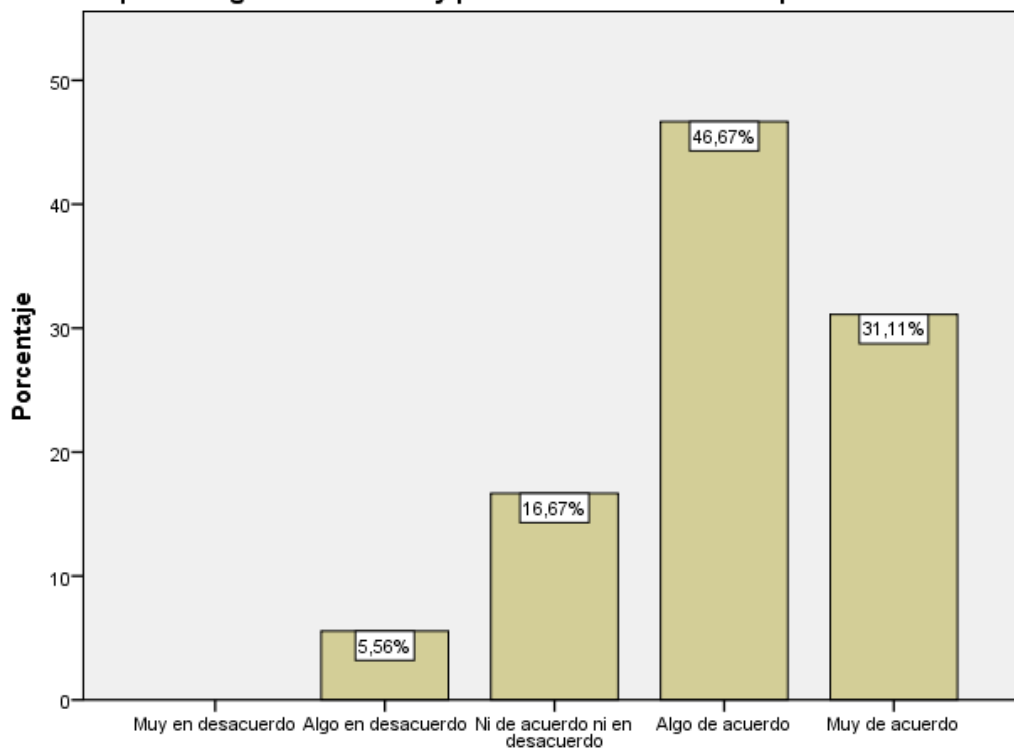
*Tabla 61. La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma.*

**19. La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	5	5,6	5,6	5,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	16,7	16,7	22,2
Algo de acuerdo	42	46,7	46,7	68,9
Muy de acuerdo	28	31,1	31,1	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°45 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 19: La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma.

**19. La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma**



*Figura 45. La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma.*

**Interpretación Ítem 19 La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma:**

El 46.67%, conformado por 42 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma.

#### 4.2.3.6.Ítem 20

La tabla N°62 muestra la frecuencia resultante de la aplicación del instrumento para medir el Ítem 14: La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa.

También, muestra el porcentaje relativo y porcentaje acumulado resultante de medir el Ítem 14, a través del software SPSS Statistics.

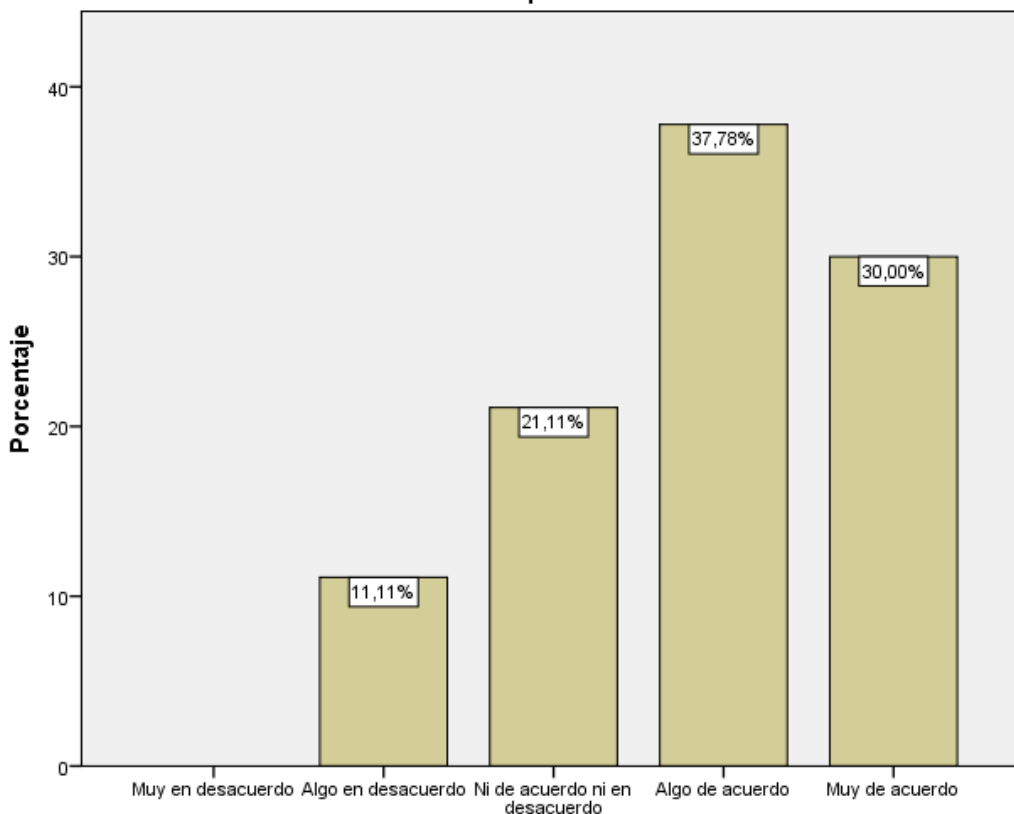
*Tabla 62. La visualización de la información cumple con la demanda de los usuarios de la empresa.*

#### 20. La visualización de la información cumple con la demanda de los usuarios de la empresa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	10	11,1	11,1	11,1
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	21,1	21,1	32,2
Algo de acuerdo	34	37,8	37,8	70,0
Muy de acuerdo	27	30,0	30,0	100,0
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

La Figura N°46 de elaboración propia, muestra la frecuencia resultante de aplicar el instrumento de medición para la Variable 2: Automatización de reportes – Ítem 20: La visualización de la información cumple con la demanda de los usuarios de la empresa.

**20. La visualización de la información cumple con la demanda de los usuarios de la empresa**



*Figura 46. La visualización de la información cumple con la demanda de los usuarios de la empresa*

**Interpretación Ítem 20 La visualización de la información cumple con la demanda de los usuarios de la empresa:**

El 37.78%, conformado por 34 usuarios del área de ventas de la empresa Adecco, afirmaron que están algo de acuerdo con que La visualización de la información cumple con la demanda de los usuarios de la empresa.

### 4.3. Contratación de hipótesis cuantitativa

#### 4.3.1. Hipótesis general

##### 4.3.1.1. Coeficiente de relación

Hipótesis Alternativa (**H<sub>a</sub>**): El sistema de inteligencia de negocios se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

Hipótesis Nula (**H<sub>0</sub>**): El sistema de inteligencia de negocios no se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

La Figura N°47 de elaboración propia, muestra la Prueba de Normalidad para la Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios empleando el software estadístico MiniTab versión 18.

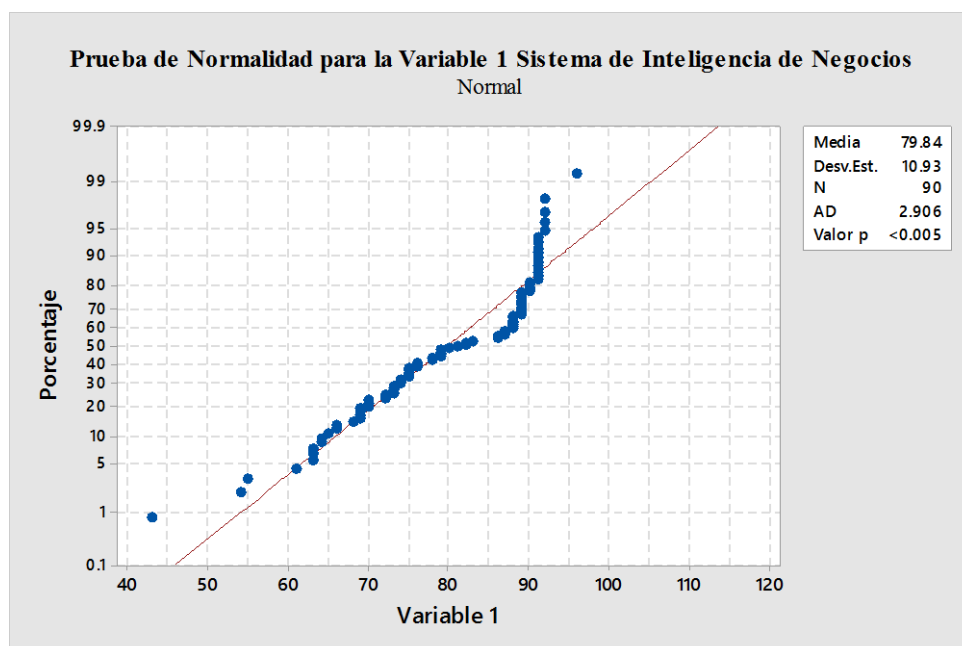


Figura 47. Prueba de Normalidad para la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios

Analizando la gráfica, se observó que el P valor es menor de 0.005, rechazando la hipótesis nula, esto quiere decir, que la muestra no presenta

una distribución normal. Por lo tanto, no se pudo utilizar el coeficiente de relación de Pearson.

La Figura N°48 de elaboración propia, muestra la Prueba de Normalidad para la Variable 2: Automatización de reportes empleando el software estadístico MiniTab versión 18.

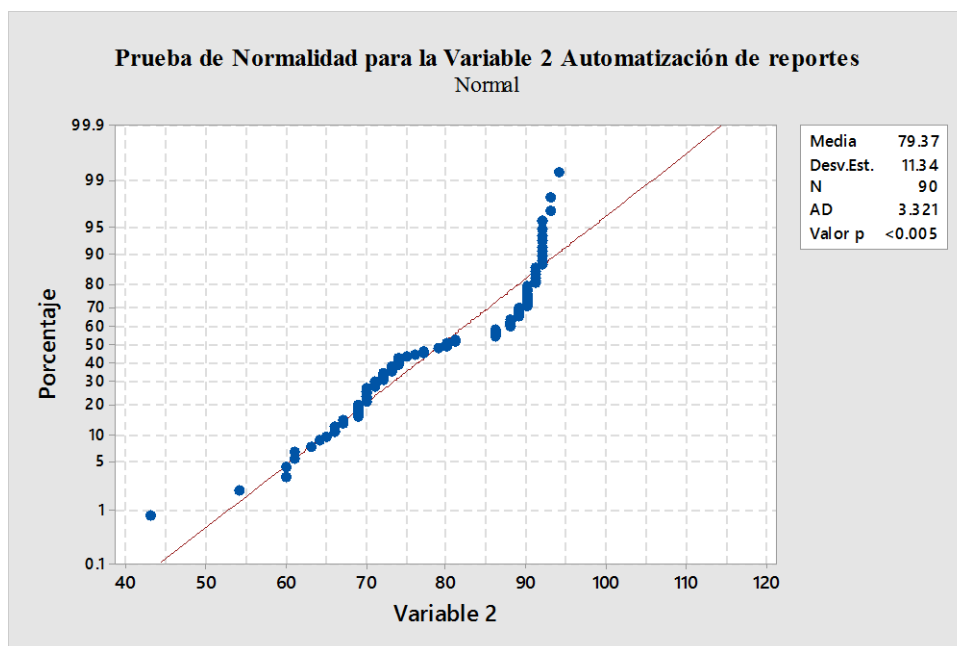


Figura 48. Prueba de Normalidad para la Variable 2 Automatización de reportes

Analizando la gráfica, se observó que el P valor es menor de 0.005, rechazando la hipótesis nula, esto quiere decir, que la muestra no tiene una distribución normal. Por lo tanto, no se pudo utilizar el coeficiente de relación de Pearson.

Empleando el software estadístico SPSS versión 23, se halló el coeficiente de relación existentes entre las variables: Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios y Variable 2 Automatización de reportes, el cual se muestra en la Tabla N°63.

*Tabla 63. Correlación entre la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios y la Variable 2 Automatización de reportes.*

<b>Correlaciones</b>			
		Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios	Variable 2: Automatización de reportes
Rho de Spearman	Variable 1: Sistema de Inteligencia de Negocios	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,757**
		N	90
	Variable 2: Automatización de reportes	Coeficiente de correlación	,757**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	90

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la Tabla N°64, la correlación existente entre las 2 variables es de  $R=75.7\%$ , lo que indica que tiene una correlación alta, según la tabla de relaciones. Se puede afirmar que la relación entre la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios y la Variable 2 Automatización de reportes es alta.

*Tabla 64. Indicador de correlación.*

Escala	Indicador
0,00 – 0,19	Correlación Nula
0,20 – 0,39	Correlación Baja
0,40 – 0,69	Correlación moderada
0,70 – 0,89	Correlación alta
0,90 – 0,99	Correlación muy alta
1,00	Correlación grande y perfecta

## 4.3.2. Hipótesis específicas

### 4.3.2.1. Coeficiente de Correlación V2\_DIM 1

**Hipótesis Alternativa H1:** La accesibilidad de información se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

**Hipótesis Nula H0:** La accesibilidad de información no se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

La Figura N°49 de elaboración propia, muestra la Prueba de Normalidad para la Hipótesis Alternativa H1, empleando el software estadístico MiniTab versión 18.

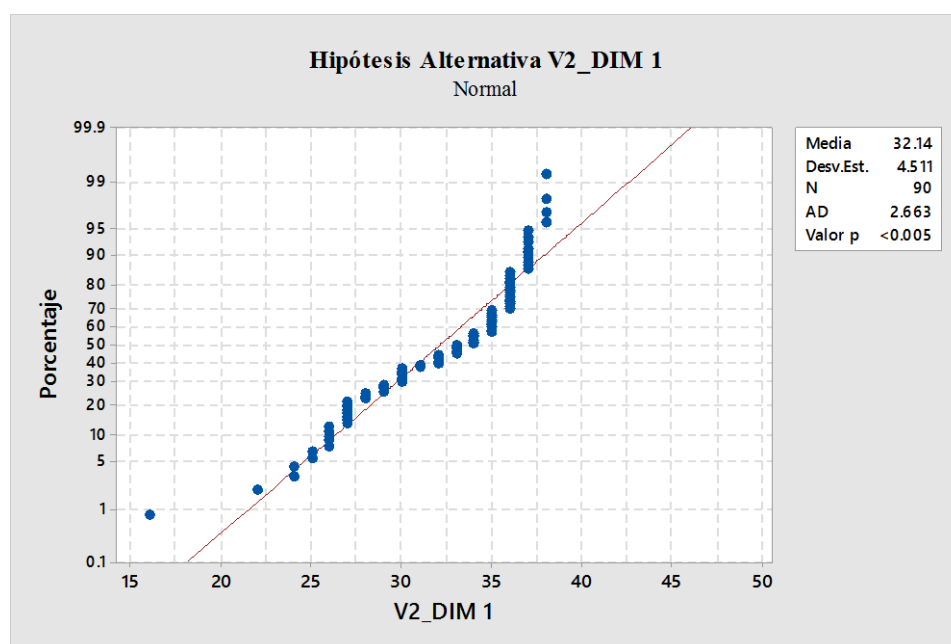


Figura 49. Hipótesis Alternativa V2\_DIM 1

Analizando la gráfica, se observó que el P valor es menor de 0.005, rechazando la hipótesis nula, esto quiere decir, que la muestra no tiene una



distribución normal. Por lo tanto, no se pudo utilizar el coeficiente de relación de Pearson.

Empleando el software estadístico SPSS versión 23, se halló el coeficiente de relación existentes la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 1 Accesibilidad de información de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios, el cual se muestra en la Tabla N°65.

*Tabla 65. Correlación entre la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 1 Accesibilidad de información de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios.*

<b>Correlaciones</b>				
			Variable 2 Automatización de reportes - Dimensión 1 Accesibilidad de información	Variable 2 Automatización de reportes
	Variable 2 Automatización de reportes - Dimensión 1	Coefficiente de correlación	1,000	,914**
		Sig. (bilateral)	.	,000
Rho de	Accesibilidad de información	N	90	90
Spearman	Variable 2 Automatización de reportes	Coefficiente de correlación	,914**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	90	90

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la Tabla N°66, la correlación existente entre las 2 variables es de R=91.4%, lo que indica que tiene una correlación muy alta, según la tabla de relaciones. Se puede afirmar que la relación entre la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 1 Accesibilidad de información de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios es muy alta.

*Tabla 66. Indicador de correlación.*

Escala	Indicador
0,00 – 0,19	Correlación Nula

0,20 – 0,39	Correlación Baja
0,40 – 0,69	Correlación moderada
0,70 – 0,89	Correlación alta
0,90 – 0,99	Correlación muy alta
1,00	Correlación grande y perfecta

**4.3.2.2. Coeficiente de Correlación V2\_DIM 2**

**Hipótesis Alternativa H1:** La seguridad de datos se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

**Hipótesis Nula H0:** La seguridad de datos no se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

La Figura N°50 de elaboración propia, muestra la Prueba de Normalidad para la Hipótesis Alternativa H1, empleando el software estadístico MiniTab versión 18.

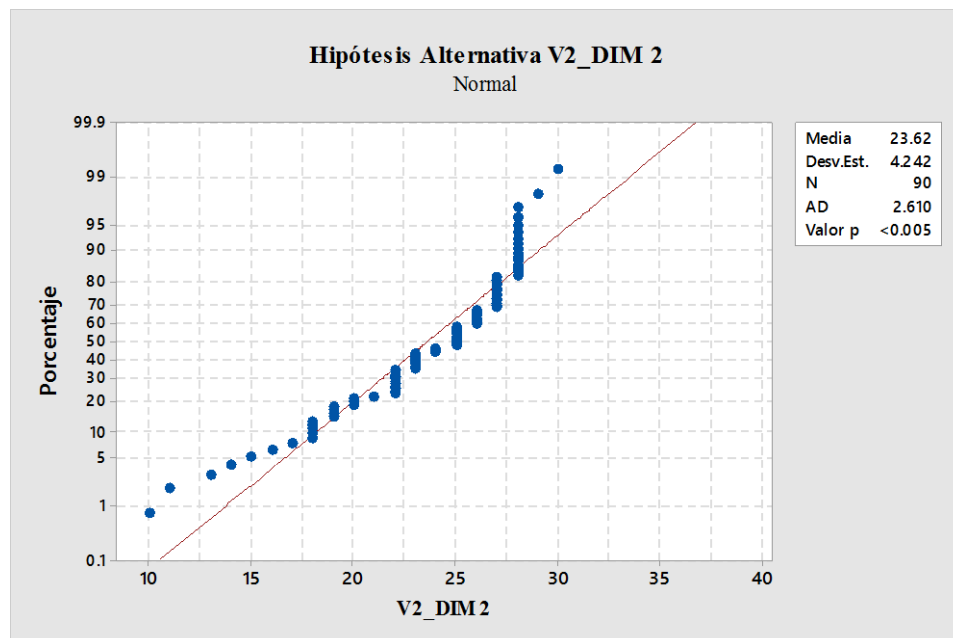


Figura 50. Hipótesis Alternativa V2\_DIM 2

Analizando la gráfica, se observó que el P valor es menor de 0.005, rechazando la hipótesis nula, esto quiere decir, que la muestra no tiene una distribución normal. Por lo tanto, no se pudo utilizar el coeficiente de relación de Pearson.

Empleando el software estadístico SPSS versión 23, se halló el coeficiente de relación existentes la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 2 Seguridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios, el cual se muestra en la Tabla N°67.

*Tabla 67. Correlación entre la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 2 Seguridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios.*

<b>Correlaciones</b>			Variable 2 Automatización de reportes - Dimensión 2 Seguridad de datos	Variable 2 Automatización de reportes
Rho de	Variable 2 Automatización de	Coefficiente de correlación	1,000	,886**
Spearman	reportes - Dimensión 2	Sig. (bilateral)	.	,000
	Seguridad de datos	N	90	90
	Variable 2 Automatización de	Coefficiente de correlación	,886**	1,000
	reportes	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	90	90

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la Tabla N°68, la correlación existente entre las 2 variables es de R=88.6%, lo que indica que tiene una correlación alta, según la tabla de relaciones. Se puede afirmar que la relación entre la Variable 2 Automatización de reportes y la Dimensión 2 Seguridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios es alta.

*Tabla 68. Indicador de correlación.*

Escala	Indicador
0,00 – 0,19	Correlación Nula
0,20 – 0,39	Correlación Baja
0,40 – 0,69	Correlación moderada
0,70 – 0,89	Correlación alta
0,90 – 0,99	Correlación muy alta
1,00	Correlación grande y perfecta

#### 4.3.2.3. Coeficiente de Correlación V2\_DIM 3

**Hipótesis Alternativa H1:** La integración de datos se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

**Hipótesis Nula H0:** La integración de datos no se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.

La Figura N°51 de elaboración propia, muestra la Prueba de Normalidad para la Hipótesis Alternativa H1, empleando el software estadístico MiniTab versión 18.

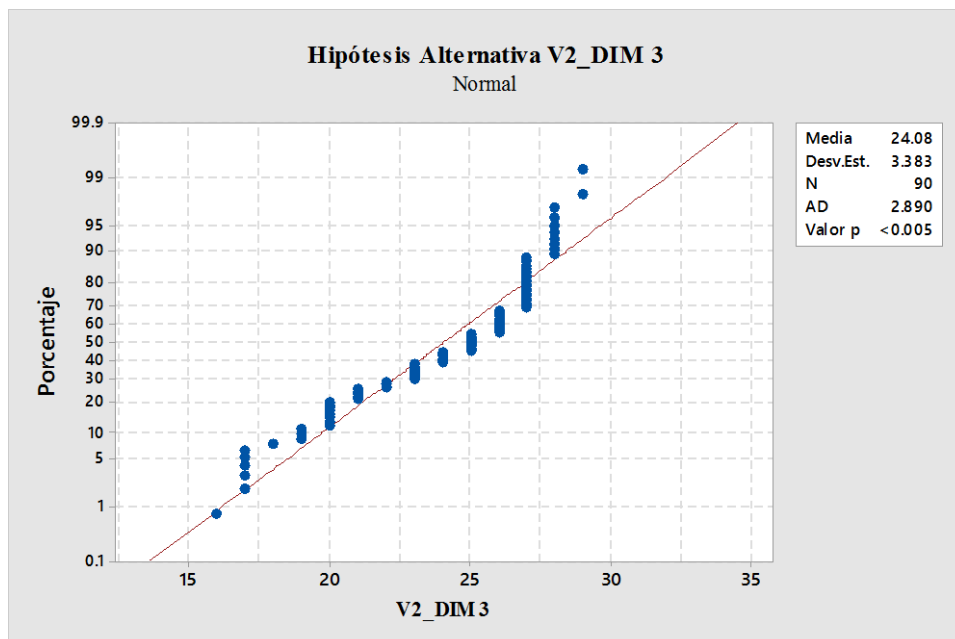


Figura 51. Hipótesis Alternativa V2\_DIM 3

Analizando la gráfica, se observó que el P valor es menor de 0.005, rechazando la hipótesis nula, esto quiere decir, que la muestra no tiene una distribución normal. Por lo tanto, no se pudo utilizar el coeficiente de relación de Pearson.

Empleando el software estadístico SPSS versión 23, se halló el coeficiente de relación existentes la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 3 Integridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios, el cual se muestra en la Tabla N°69.

Tabla 69. Correlación entre la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 3 Integridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios.

<b>Correlaciones</b>			
		Variable 2 Automatización de reportes - Dimensión 3 Integridad de datos	Variable 2 Automatización de reportes
Rho de	Coeficiente de correlación	1,000	,896**
Spearman	Sig. (bilateral)	.	,000

Variable 2 Automatización de reportes - Dimensión 3 Integridad de datos	N		90	90
Variable 2 Automatización de reportes	Coefficiente de correlación		,896**	1,000
	Sig. (bilateral)		,000	.
	N		90	90

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se muestra en la Tabla N°70, la correlación existente entre las 2 variables es de  $R=89.6\%$ , lo que indica que tiene una correlación alta, según la tabla de relaciones. Se puede afirmar que la relación entre la Variable 2 Automatización de reportes y la Dimensión 3 Integridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios es alta.

*Tabla 70. Indicador de correlación.*

Escala	Indicador
0,00 – 0,19	Correlación Nula
0,20 – 0,39	Correlación Baja
0,40 – 0,69	Correlación moderada
0,70 – 0,89	Correlación alta
0,90 – 0,99	Correlación muy alta
1,00	Correlación grande y perfecta

## CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y

### RECOMENDACIONES

#### 5.1.Discusión

La información reunida para la realización de esta investigación, a través de medios virtuales, libros, revistas y tesis anteriores permitió establecer una guía para la realización de del estudio, permitiendo comparar los resultados obtenidos con los resultados de tesis anteriores, las cuales se tomaron como referencia para esta investigación.

Los resultados obtenidos permiten demostrar la alta relación que existe en el Sistema de Inteligencia de Negocios con la Automatización de reportes en la empresa Adecco.

La validación de los instrumentos de medición aplicada en esta investigación se obtuvo a través del juicio de expertos, el cual reunió a expertos en el área de investigación con una vasta experiencia y conocimiento en la misma. El resultado del juicio de expertos para la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios fue de 90.25, dando como resultado una valoración que es considerada Excelente, en un rango de 0 – 100. Así también, el resultado del juicio de expertos para la Variable 2 Automatización de reportes fue de 90.8, dando como resultado una valoración que también es considerada Excelente, en un rango de 0 – 100.

La confiabilidad de los datos obtenidos a través de los instrumentos de medición fue validada mediante el Alfa de Cronbach, dando como resultado un porcentaje de confiabilidad del 91.7%, este porcentaje es considerado Excelente para la confiabilidad de los datos obtenidos.

El coeficiente de relación entre la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios y la Variable 2 Automatización de reportes es igual a  $R= 75.7\%$ , lo cual indica que existe

una correlación alta entre las dos variables, entendiéndose que sí existe un cambio significativo en la Automatización de reportes cuando el rendimiento del Sistema de Inteligencia de Negocios va en aumento.

El coeficiente de relación entre la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 1 Accesibilidad de información de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios es igual a  $R= 91.4\%$ , lo cual indica que existe una correlación alta entre las dos variables, entendiéndose que la Automatización de reportes tendrá una adecuada Accesibilidad de información del Sistema de Inteligencia de Negocios.

El coeficiente de relación entre la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 2 Seguridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios es igual a  $R= 88.6\%$ , lo cual indica que existe una correlación alta entre las dos variables, entendiéndose que una adecuada Automatización de reportes tendrá una adecuada Seguridad de datos del Sistema de Inteligencia de Negocios.

El coeficiente de relación entre la Variable 2 Automatización de reportes con la Dimensión 3 Integridad de datos de la Variable 1 Sistema de Inteligencia de Negocios es igual a  $R= 89.6\%$ , lo cual indica que existe una correlación alta entre las dos variables, entendiéndose que una Automatización de reportes tendrá una adecuada Integridad de datos del Sistema de Inteligencia de Negocios.

En la investigación realizada por **Acosta, J. & Flórez, D. (2015)** una de las conclusiones es que: “Se destaca el papel principal y fundamental que hace el BI con el respaldo de Big data, dando aportes en el conocimiento y a su vez, en la toma de decisiones. Los indicadores que fueron identificados como principales, proporcionaron alertas en el rendimiento de cada proceso de la empresa, todo esto con el fin de llevarla a su crecimiento y a un adecuado manejo del mercado.”, lo cual demuestra una adecuada accesibilidad de información almacenada en el Sistema de Inteligencia de Negocios y la



disponibilidad de información, es importante para poder realizar un adecuado análisis de los indicadores presentados en reportes que se generan de forma automática, dependiendo de los factores que se desea analizar.

En la investigación realizada por **Reyes, Y. y Nuñez L. (2015)** una de las conclusiones es que: “Los sistemas de información utilizados para el apoyo del proceso de los docentes carecían de funcionalidades que permitieran la toma de decisiones, fundamentándose en la necesidad de construir un sistema que, basado en BI, contribuya a mejorar la situación encontrada. El sistema garantizó que, mediante la integración de herramientas de reportería, análisis OLAP y cuadros de mando, así como, las buenas prácticas y la adecuada infraestructura tecnológica mínima, se logró conseguir información y conocimiento útil para el proceso de toma de decisiones en los procesos de los docentes universitarios”, lo cual demuestra que la integridad de datos almacenada en el Sistema de Inteligencia de Negocios y la precisión de información, son obligatorios para poder realizar los reportes que permitan tomar las decisiones adecuadas.

En la investigación por **Tuñoque, M & Vilchez, O. (2016)**, una de las conclusiones es que: “Se aplicó el proceso ETL, el cual permitió desarrollar y obtener importantes indicadores como, por ejemplo: CUBO OLAP: Liquidaciones de Centros de costos por responsable; CUBO OLAP: Reporte de gastos totales; CUBO OLAP: Reporte Global de Liquidaciones de Centro de costos con Semáforo. Todos estos indicadores están catalogados por la alta gerencia como excelentes por ser un soporte esencial para la toma de decisiones”, lo cual demuestra que la accesibilidad de información y la integridad de datos en el Sistema de Inteligencia de Negocios y la organización de la información, son fundamentales para poder obtener informes y reportes de alta gerencia para una adecuada interpretación de la situación actual de la empresa.

En la investigación por **Andrago, R. & Palomino, Y. (2015)**, una de las conclusiones es que: “Obteniendo como resultado de dicha investigación una eficaz interpretación de indicadores basados en las afiliaciones y atenciones, según se muestran en los cuadros estadísticos desarrollados”, lo cual demuestra que la integridad de datos en el Sistema de Inteligencia de Negocios brinda una adecuada organización de información en el reporte para su análisis e interpretación por parte de la alta gerencia.

En la investigación por **Mérida, C. (2014)**, una de las conclusiones es que: “Esta propuesta tiene como finalidad el uso de los procesos internos del sector turístico para ser aprovechados como fuentes de información y, considerando tecnologías abiertas como Hadoop, permite hacer un análisis más profundo de las características y comportamientos de los consumidores y/o potenciales clientes”, lo cual demuestra que la seguridad de datos del Sistema de Inteligencia de Negocios, así como la organización y disponibilidad de información ofrece una adecuada presentación de los reportes que se desean analizar de los consumidores y/o potenciales clientes.

En la investigación por **Morales, L. (2012)**, una de las conclusiones es que: “La automatización de los reportes manuales mediante un sistema de información que cuenta con reportes de gestión, ha mejorado sustancialmente el acceso a la información, así como el nivel de confianza en los datos obtenidos”, lo cual reafirma que tanto la accesibilidad de información, seguridad de datos e integridad de datos del Sistema de Inteligencia de Negocios es un aspecto fundamental que se debe tomar en cuenta al momento de generar reportes gerenciales, ya que; alineados con la precisión de resultados, disponibilidad de información y la organización de información; permite generar, obtener y visualizar reportes gerenciales bien estructurados y de fácil entendimiento para los gerentes.

## 5.2.Conclusiones

- 1) Se concluyó que sí existe relación entre el Sistema de Inteligencia de Negocios y la Automatización de reportes, siendo corroborado de manera cuantitativa con el Coeficiente de Correlación de Spearman, el cual se obtuvo un  $R= 0.757$  lo que evidenció una correlación alta ( $R=0.757$   $p=0.00<0.01$ ).
- 2) Se concluyó que la relación entre Accesibilidad de información y la Automatización de reportes tiene una relación muy alta, siendo corroborado de manera cuantitativa con el Coeficiente de Correlación de Spearman, el cual obtuvo un  $R=0.914$  lo que evidenció una correlación muy alta ( $R=0.914$   $p=0.00<0.01$ ).
- 3) Se concluyó que la relación entre Seguridad de datos y la Automatización de reportes tiene una relación alta, siendo corroborado de manera cuantitativa con el Coeficiente de Correlación de Spearman, el cual obtuvo un  $R=0.886$  lo que evidenció una correlación alta ( $R=0.886$   $p=0.00<0.01$ ).
- 4) Se concluyó que la relación entre Integridad de datos y la Automatización de reportes tiene una relación alta, siendo corroborado de manera cuantitativa con el Coeficiente de Correlación de Spearman, el cual obtuvo un  $R=0.896$  lo que evidenció una correlación alta ( $R=0.896$   $p=0.00<0.01$ ).

## 5.3.Recomendaciones

- 1) Considerando que se llegó a la conclusión que el Sistema de Inteligencia de Negocios se relaciona con la Automatización de reportes en la empresa Adecco, se recomienda

que se realice más proyectos de automatización, ya que la empresa no cuenta con más sistemas que automaticen la realización y presentación de reportes de ventas.

- 2) Considerando que se llegó a la conclusión que la Accesibilidad de información se relaciona con la Automatización de reportes en la empresa Adecco, se recomienda que la información del Sistema de Inteligencia de Negocios esté lo más accesible para los usuarios del área de ventas con acceso autorizado para la manipulación de la misma.
- 3) Considerando que se llegó a la conclusión que la Seguridad de datos se relaciona con la Automatización de reportes en la empresa Adecco, se recomienda que se mejore el control de acceso a la información de la empresa, ya que no cuenta con roles definidos para el acceso y manipulación del Sistema de Inteligencia de Negocios.
- 4) Considerando que se llegó a la conclusión que la Integridad de datos se relaciona con la Automatización de reportes en la empresa Adecco, se recomienda que se instruya a los usuarios del Sistema de Inteligencia de Negocios en su uso, para así evitar datos e información corrupta ingresada por los usuarios.

## CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN

### 6.1.Fuentes bibliográficas

Tuñoque, M. & Vilchez, O. (2016). *Aplicación de inteligencia de negocios haciendo uso del data Warehouse 2.0 en la empresa constructora Beaver para mejorar el proceso de control de información de los centros de costos.* (tesis de pregrado).

Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú.

Andrango, R. & Palomino, Y. (2015). *Implementación de un sistema de información ejecutiva utilizando Inteligencia de Negocios para la eficaz interpretación de Indicadores de Atención y Afiliación en el Seguro Integral de salud para la administración de la Red de Salud de Huarochirí.* (tesis de pregrado). Universidad

Peruana Unión, Ñaña, Lima, Perú.

Mérida, C. (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – 2014). *Propuesta de la Plataforma de Big Data orientado al sector turístico.* (tesis de pregrado).

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

Morales, L. (2012) *Sistemas de información de gestión de tarjetas de crédito usando datamart e inteligencia de negocios para el área comercial del Banco Ripley Perú.* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima,

Perú.

IICA Biblioteca Venezuela (1975). *Estudio de Los Sistemas de Información Y Datos Agropecuarios en Centroamérica. Guatemala.*

López, M. (2009). Diccionario/directorio y seguridad de datos. Venezuela. *Centro de investigación en Sistemas de Información.*

Kroenke, D. (2003). Procesamiento de bases de datos: fundamentos, diseño e implementación. México: Pearson Educación.

- Pérez, M (2011). *SQL Server 2008 R2: motor de base de datos y administración*. Madrid, España: RC Libros.
- IBM (2014). *Top 3 Keys to Higher ROI From Data Mining*. Artículo técnico de IBM SPSS.
- Jiménez, J. (2017). *Conceptos en seguridad de los sistemas de información: confidencialidad, integridad, disponibilidad y trazabilidad*. España: Creative Commons Atribución – Licenciar Igual 3.0
- Nevado, V. (2010). *Introducción a las bases de datos relacionales*. Madrid: Visión Libros.
- Piedad, F. y Hawking, N. (2000). *High Availability: Design, Techniques, and Processes*. Estados Unidos de América: Prentice Hall.
- Trentin, G. (1992). *Estructura y organización de una base de datos*. Génova: Golem.
- Gonzales, I. y Ruiz, M. (2015). *Organización de los datos*. Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España.

## 6.2.Fuentes electrónicas

- Acosta, J. & Flórez, D. (2015) *Diseño e implementación de prototipo BI utilizando una herramienta de Big Data para empresas pymes distribuidoras de tecnología*. (tesis de pregrado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Contel, B. (Universidad Politécnica de Valencia - 2011) *Desarrollo de una solución Business Intelligence en una empresa del sector de alimentación*.
- Persson, J. & Sjöo, E. (2017). *Business Intelligence – its impact on the decision-making process at higher education institutions* (tesis de maestría). Universidad Karlstad, Karlstad, Suecia.

- Luhn, H. (1958). *Advances in Automatic Text Summarization*. Estados Unidos de América: MIT Press. Recuperado de:  
[https://books.google.com.pe/books?id=YtUZQaKDmzEC&pg=PA13&dq=Luhn&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Luhn&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=YtUZQaKDmzEC&pg=PA13&dq=Luhn&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Luhn&f=false)
- Curto, J. (2012). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona, España: UOC.
- Kimball, R., Ross, M. Thornwaite, W., Mundy, J. & Becker, B. (2011). *The Data Warehouse Lifecycle Toolkit*. Indianápolis, Estados Unidos: Wiley Publishing, Inc.
- Reyes, Y. y Nuñez L. (2015). La inteligencia de negocio como apoyo a la toma de decisiones en el ámbito académico, *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 3(2). ISSN: 2255-5648. Recuperado de <https://rio.upo.es/>
- Microsoft (2017). Descripción de la disponibilidad, la confiabilidad y la escalabilidad. Recuperado de:  
[https://technet.microsoft.com/es-es/library/aa996704\(v=exchg.65\).aspx](https://technet.microsoft.com/es-es/library/aa996704(v=exchg.65).aspx)

## ANEXOS

### ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### Sistema de Inteligencia de Negocios y la Automatización de Reportes en la empresa Adecco

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b> ¿Cómo el sistema de inteligencia de negocios se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>1. ¿De qué modo la accesibilidad de información se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco?</p> <p>2. ¿Cómo la seguridad de datos se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco?</p> <p>3. ¿Cómo la integración de datos se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar si el sistema de inteligencia de negocios se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>1. Determinar el modo en que la accesibilidad de información se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco.</p> <p>2. Determinar cómo la seguridad de datos se relaciona con la automatización de reportes en la empresa Adecco.</p> <p>3. Determinar cómo la integración de datos se relaciona con la automatización de en la empresa Adecco.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> El sistema de inteligencia de negocios se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>1. La accesibilidad de información se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.</p> <p>2. La seguridad de datos se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.</p> <p>3. La integración de datos se relaciona significativamente con la automatización de reportes en la empresa Adecco.</p>	<p><b>Variable 1</b> Sistema de Inteligencia de Negocios</p>	<p>D11: Fiabilidad. D12: Tiempo de respuesta. D13: Presentación de la información.</p>	<p>El presente trabajo es una investigación de:</p> <p><b>Tipo:</b> Aplicada. <b>Enfoque:</b> Cuantitativo.</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional.</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental y transversal. <b>Población:</b> La población consta de 118 personas del área de ventas de la empresa Adecco. <b>Muestra:</b> La muestra está conformada por 90 personas. <b>Técnicas:</b> Encuesta. <b>Instrumento:</b> Cuestionario</p>
			<b>DIMENSIONES</b>	<p>D21: Control de acceso. D22: Riesgos D23: Políticas de seguridad</p>	
			<p>D1: Accesibilidad de información</p> <p>D2: Seguridad de datos</p> <p>D3: Integridad de datos</p>	<p>D31: Consistencia de datos D32: Confiabilidad de datos D33: Conformidad de datos</p>	
			<p><b>Variable 2</b> Automatización de Reportes</p>	<p>D11: Precisión de resultados D12: Confiabilidad de información D13: Conformidad de información</p>	
			<b>DIMENSIONES</b>	<p>D21: Disponibilidad D22: Tiempo de espera D23: Información relevante</p>	
			<p>D1: Precisión de resultados</p> <p>D2: Disponibilidad de información</p> <p>D3: Organización de la información</p>	<p>D31: Organización D32: Percepción de usuarios D33: Satisfacción de usuarios</p>	



## ANEXO 02: INSTRUMENTOS PARA LA TOMA DE DATOS

### CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA MEDIR EL SISTEMA DE INTELGENCIA DE NEGOCIOS

#### A.- Presentación:

Estimado (a) usuario del área de Ventas de la Empresa Adecco Sede Surco, el presente cuestionario es parte de una investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca del Sistema de Inteligencia de Negocios en la Empresa Adecco – Perú. Opiniones impersonales que solamente, son de gran importancia para nuestra investigación y que serán procesadas con toda la confidencialidad, respetando el anonimato en la presentación de los resultados.

#### B.- Datos generales:

1.- Gerencia, área u oficina en donde se desempeña:

.....

2.- Sexo : Femenino  Masculino

3.- Condición : Planilla  Contratado

4.- Tiempo de servicio:

0 – 5 años  6 – 10 años  11 – 15 años  15 a mas

#### C.- Indicaciones:

- ✓ Este cuestionario es anónimo. Por favor responde con sinceridad.
- ✓ Lee detenidamente cada ítem. Cada uno tiene cinco posibles respuestas.
- ✓ Contesta a las preguntas marcando con una "X" en un solo recuadro que, según tu opinión, mejor refleje o describa el Sistema de Inteligencia de Negocios en la Empresa Adecco – Perú.
- ✓ La escala de calificación es la siguiente:

1	=	Muy en desacuerdo
2	=	Algo en desacuerdo
3	=	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	=	Algo de acuerdo
5	=	Muy de acuerdo

<b>Ítem</b>	<b>Accesibilidad de datos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	La herramienta actual permite obtener datos fiables					
2	Existe un sistema de inteligencia de negocios que permite obtener datos fiables					
3	El acceso a los datos es rápido y eficaz					
4	La herramienta actual optimiza el tiempo de espera al acceso a datos					
5	La herramienta actual presenta la información de manera sencilla y entendible					
6	La herramienta actual presenta la información de manera oportuna y exacta					
7	Los cambios en cálculos o diseño de los reportes son sencillos de realizar en la herramienta actual.					
8	La herramienta actual permite contar con datos históricos de los usuarios					
	<b>Seguridad de datos</b>					
9	La herramienta actual está alineada al control de acceso basado en roles de usuario de la empresa					
10	La herramienta actual posee un proceso de autenticación de usuarios eficiente					
11	La herramienta actual presenta una adecuada política de riesgos					
12	La herramienta actual presenta una adecuada política de rollback de la base de datos					
13	Las medidas de seguridad para la protección de datos siguen estándares eficientes					
14	Las políticas de seguridad actual de la herramienta son eficaces para la gestión de los datos					
	<b>Integridad de datos</b>					
15	La herramienta actual de reportes tiene un nivel aceptable de datos corruptos, entiéndase como datos corruptos aquellos datos que no están alineados a las reglas de negocio de la empresa					
16	La herramienta actual se acopla a otros sistemas internos de la empresa alineados a las reglas de negocio					
17	La herramienta actual es tolerante a fallos					
18	La herramienta actual posee un alto grado de redundancia de hardware					
19	Los datos almacenados en el sistema actual son coherentes según al formato de dato según estándares de la empresa					
20	La herramienta actual es coherente con el volumen de datos almacenados en los sistemas transaccionales de la empresa					

**Gracias por tu colaboración.**

## CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA MEDIR LA AUTOMATIZACIÓN DE REPORTE

### A.- Presentación:

Estimado (a) usuario del área de Ventas de la Empresa Adecco Sede Surco, el presente cuestionario es parte de una investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca de la automatización de reportes en la Empresa Adecco – Perú. Opiniones impersonales que solamente, son de gran importancia para nuestra investigación y que serán procesadas con toda la confidencialidad, respetando el anonimato en la presentación de los resultados.

### B.- Datos generales:

1.- Gerencia, área u oficina en donde se desempeña:

.....

2.- Sexo : Femenino  Masculino

3.- Condición : Planilla  Contratado

4.- Tiempo de servicio:

0 – 5 años  6 – 10 años  11 – 15 años  15 a mas

### C.- Indicaciones:

- ✓ Este cuestionario es anónimo. Por favor responde con sinceridad.
- ✓ Lee detenidamente cada ítem. Cada uno tiene cinco posibles respuestas.
- ✓ Contesta a las preguntas marcando con una "X" en un solo recuadro que, según tu opinión, mejor refleje o describa la automatización de reportes en la Empresa Adecco – Perú.
- ✓ La escala de calificación es la siguiente:

1	=	Muy en desacuerdo
2	=	Algo en desacuerdo
3	=	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	=	Algo de acuerdo
5	=	Muy de acuerdo

<b>Ítem</b>	<b>Integridad de información</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	La herramienta actual refleja la información actual de la empresa					
2	La información almacenada en el sistema corresponde a la actualidad de la empresa					
3	La herramienta actual visualiza la información de la empresa con un mínimo margen de información corrupta, entiéndase por información corrupta a la información que no está alineada a la política de la empresa					
4	La información almacenada cumple con las políticas de la empresa					
5	La visualización de la información sigue los lineamientos de formato establecidas por la empresa					
6	La herramienta actual cumple con las especificaciones dadas por la empresa					
7	La herramienta actual se rige por las normas de calidad demandadas por la empresa					
8	El flujo de información cumple con las especificaciones dadas por la empresa					
	<b>Disponibilidad de información</b>					
9	La herramienta actual se conecta con la fuente de información sin percances					
10	La información se encuentra disponible al usuario las veces que se requiera					
11	La herramienta actual disminuye el tiempo de espera para la visualización de la información					
12	El flujo de proceso disminuye el tiempo de espera de la información					
13	La herramienta actual posee filtros para una mejor visualización de la información					
14	La visualización de la información está acorde a la situación actual de la empresa					
	<b>Organización de la información</b>					
15	El flujo de proceso de la información sigue pautas determinadas por la empresa					
16	La visualización de la información se muestra en orden acorde a las especificaciones dadas por la empresa					
17	La visualización de la información es entendible por los usuarios de la empresa					
18	La herramienta actual es de uso fácil para los usuarios de la empresa					
19	La herramienta actual cumple con las expectativas de los usuarios de la empresa según las normas y parámetros establecidos por la misma					
20	La visualización de la información cumple con la demanda de los usuarios de la empresa					

**Gracias por tu colaboración**

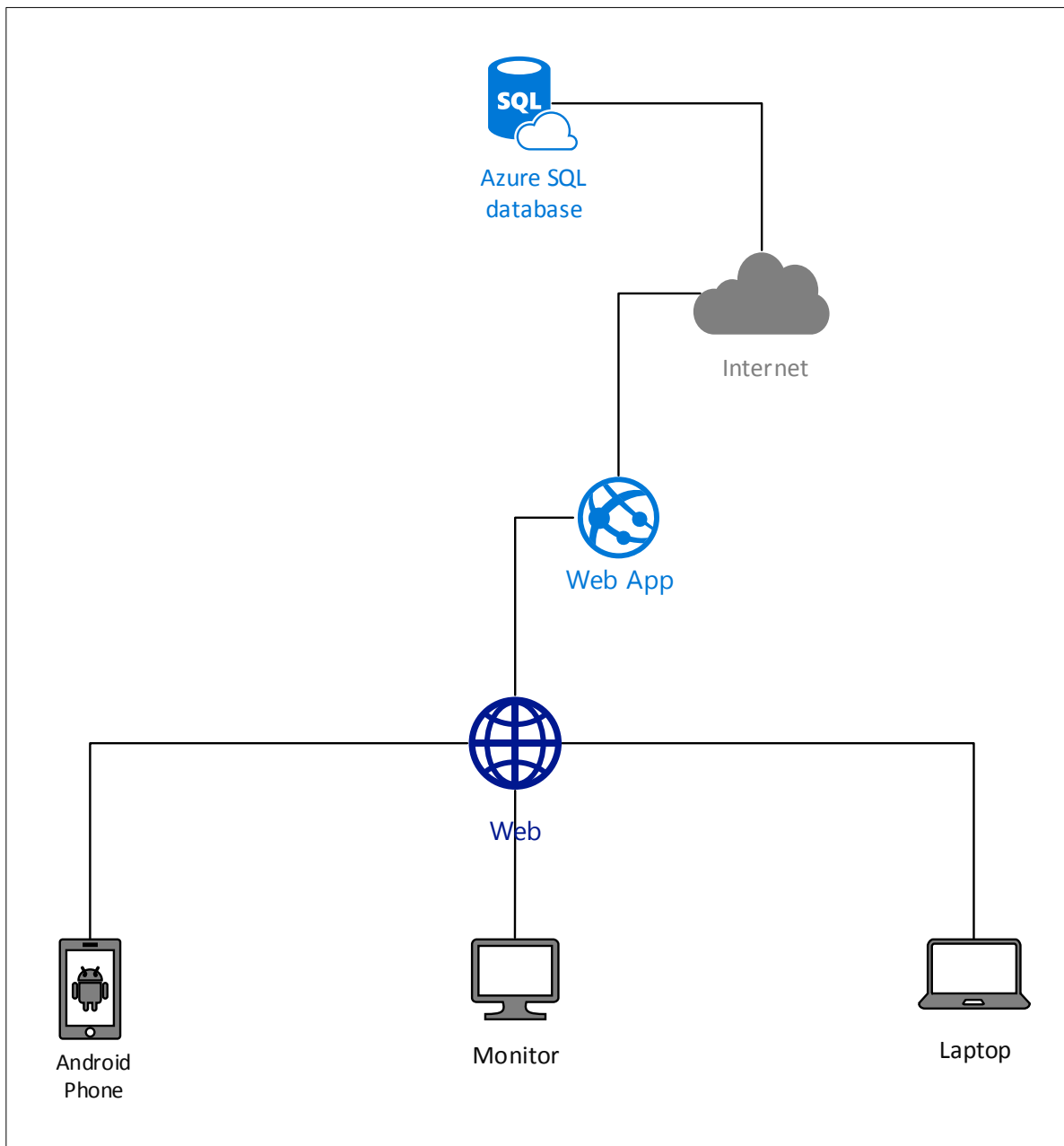
## ANEXO 03: AS – IS SISTEMA DE ADECCO

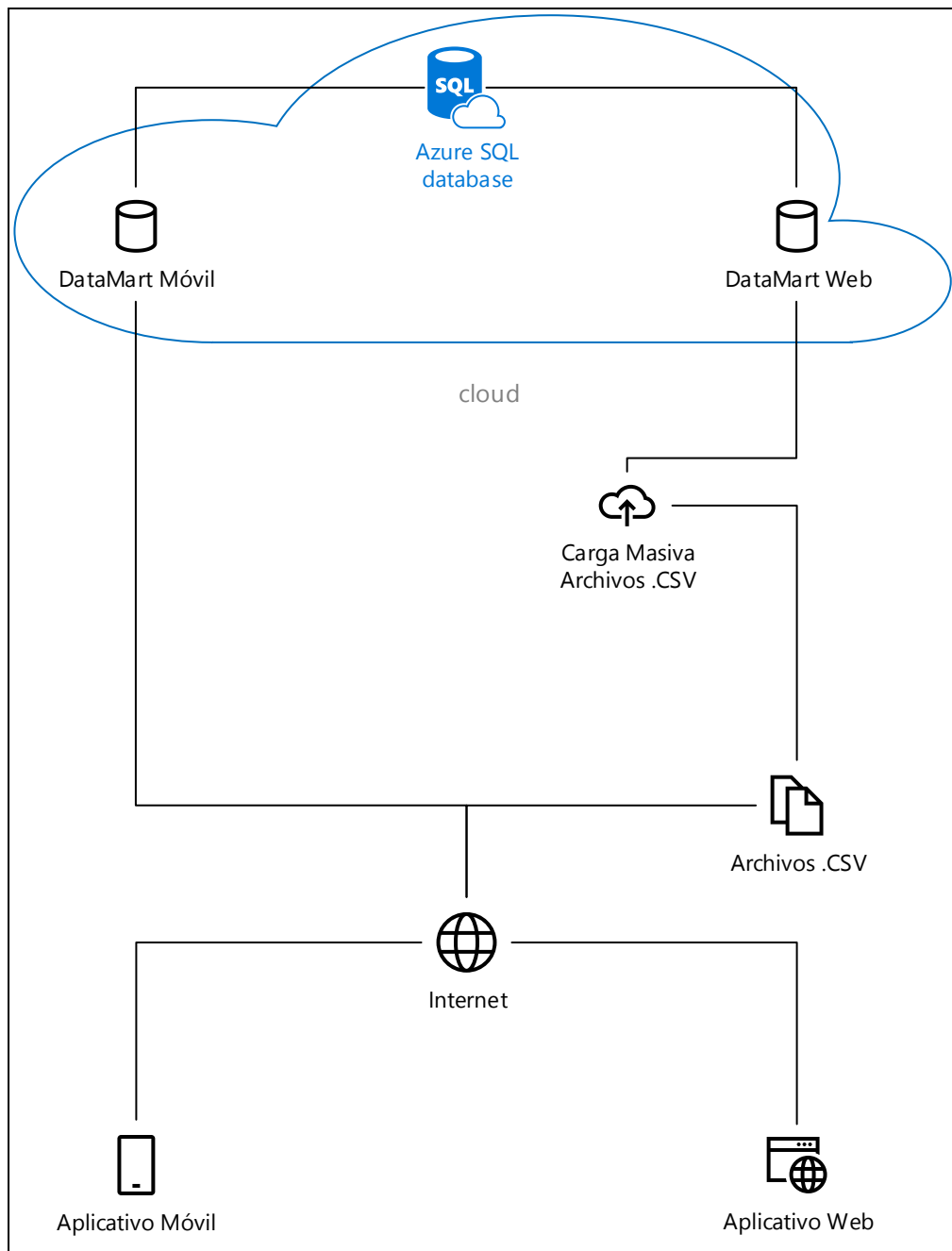
## Sistema antiguo Adecco

<b>Inputs</b>	Anotaciones de vendedores
<b>Tiempo mínimo de espera</b>	1 día
<b>Tiempo máximo de espera</b>	2 días y medio
<b>Tiempo mínimo de procesamiento</b>	10 horas
<b>Tiempo máximo de procesamiento</b>	1 día y medio
<b>Output</b>	➤ Libro de Excel con gráficos estadísticos
<b>Ventajas</b>	➤ Validación de la data por mismo personal de ventas.
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se pierde demasiado tiempo en esperar los resultados.</li> <li>➤ No se presenta de forma interactiva y el usuario no tiene una agradable experiencia.</li> <li>➤ Reportes sencillos y muy apegados a estadísticas (Diagrama de barras).</li> <li>➤ Si hay una actualización de datos, se debe volver a realizar los reportes desde cero.</li> <li>➤ La información está dispersa en hojas físicas y archivos Excel en distintas máquinas.</li> <li>➤ No existe un adecuado nivel de seguridad en cuanto a la información empresarial.</li> <li>➤ El usuario debe lograr entender los gráficos para poder recién tomar decisiones.</li> </ul>

**ANEXO 04: TO – BE SISTEMA DE ADECCO****Sistema nuevo Adecco**

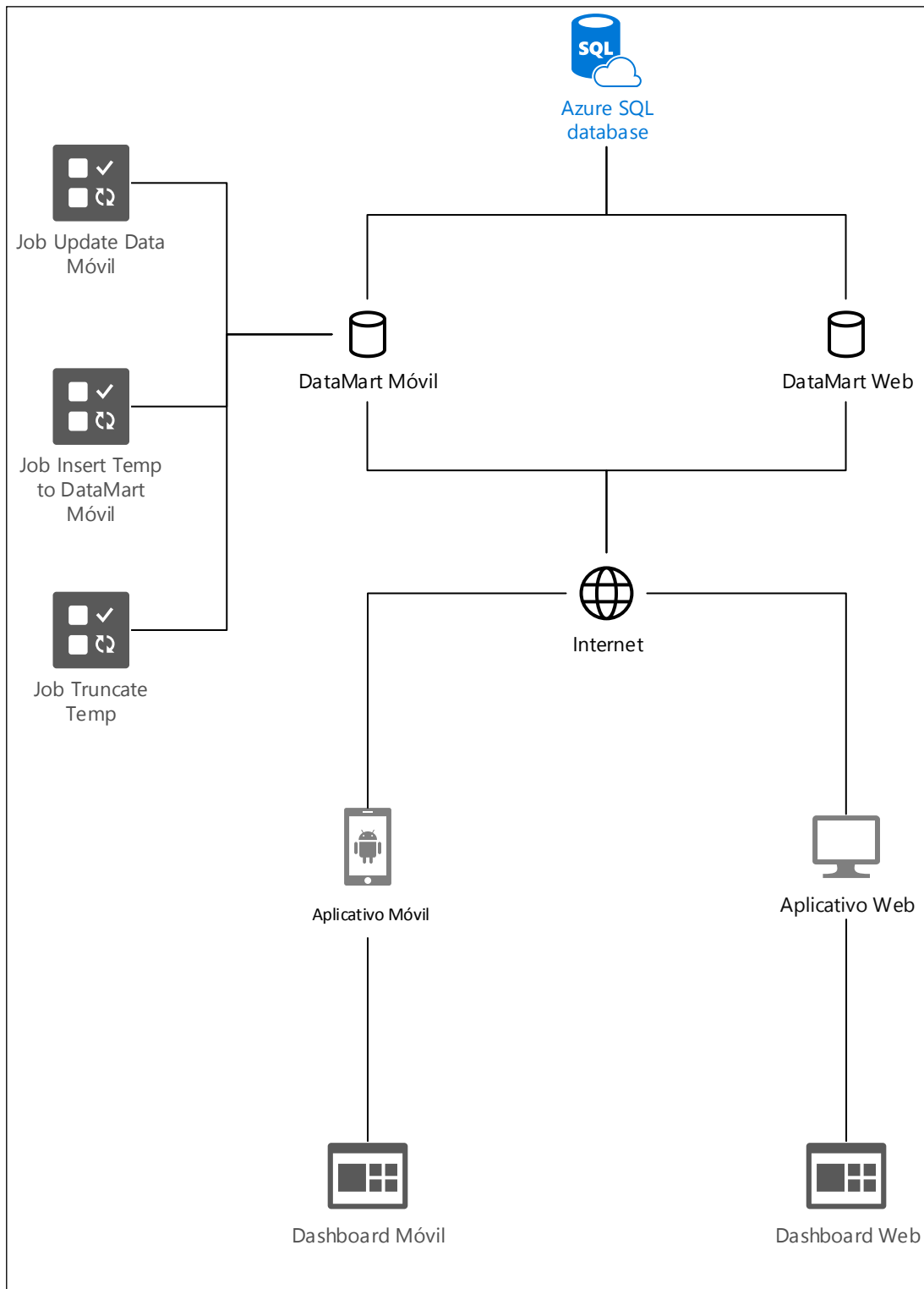
<b>Inputs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicativo web</li> <li>➤ Aplicativo móvil</li> <li>➤ Archivos Excel de Adecco</li> </ul>
<b>Tiempo mínimo de espera</b>	40 segundos
<b>Tiempo máximo de espera</b>	3 minutos
<b>Tiempo mínimo de procesamiento</b>	30 segundos
<b>Tiempo máximo de procesamiento</b>	2 minutos y 30 segundos
<b>Output</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dashboard en aplicativo web</li> <li>➤ Dashboard en aplicativo móvil</li> </ul>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permite obtener los resultados en un tiempo considerablemente rápido.</li> <li>➤ El sistema tolera tiempos de estrés sin dilatar los tiempos de procesamiento ni tiempos de espera.</li> <li>➤ Brinda al usuario una buena experiencia al mostrar los dashboards interactivos tanto para aplicativo web como para aplicativo móvil.</li> <li>➤ Información de ventas centralizada en un datamart.</li> <li>➤ Seguridad a alto nivel de la información empresarial.</li> <li>➤ Permite al usuario la toma de decisiones de manera eficaz.</li> <li>➤ Si hay actualización de datos, se actualiza el dashboard e incluye la nueva variación de los gráficos.</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Constante conexión a internet para realizar los inputs y visualizar los dashboards.</li> <li>➤ Uso necesario de smartphones de gama media – alta.</li> <li>➤ Tamaño de almacenamiento para el data mart.</li> </ul>

**ANEXO 05: ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA**

**ANEXO 06: FUNCIONAMIENTO DEL NUEVO MODELO**



### ANEXO 07: ARQUITECTURA DE LA SOLUCIÓN DE BASE DE DATOS Y REPORTERÍA



**ANEXO 08: INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR EL SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR EL SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

TITULO: Sistema de Inteligencia de Negocios y la automatización de reportes en la empresa Adecco

AUTOR DEL INSTRUMENTO: Italo Susanibar

**I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				93
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en hechos observables																				93
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la tecnología																				93
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				93
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				94
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de los administrativos																				93
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos																				92
8. COHERENCIA	Entre los objetivos, hipótesis e indicadores																				93
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a los objetivos de la investigación																				93
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				93

II. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: EXCELENTE  
 III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 93

Lugar y fecha: Huacho, 14 de Noviembre de 2020



Firma del experto Informante

Apellidos y Nombres: PALOMINO BENAVIDES MÁXIMO

DNI N°: 0679903

## UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR EL SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**
**TÍTULO:** Sistema de Inteligencia de Negocios y la automatización de reportes en la empresa Adecco

**AUTOR DEL INSTRUMENTO:** Italo Susanibar

**I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en hechos observables																		90		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la tecnología																		90		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																		91		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		90		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de los administrativos																		91		
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos																		90		
8. COHERENCIA	Entre los objetivos, hipótesis e indicadores																		91		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a los objetivos de la investigación																		90		
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																		90		

 II. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: Excelente

 III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90

Lugar y fecha: Huacho, 14 de Noviembre de 2020

Firma del experto Informante

 Apellidos y Nombres: Osorio Osorio Mario Alberto

 DNI N°: 15727491

## UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

## INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR EL SISTEMA DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

TITULO: Sistema de Inteligencia de Negocios y la automatización de reportes en la empresa Adecco

AUTOR DEL INSTRUMENTO: Italo Susanibar

## I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en hechos observables																				93
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la tecnología																				93
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				93
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				93
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de los administrativos																				93
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos																				93
8. COHERENCIA	Entre los objetivos, hipótesis e indicadores																				93
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a los objetivos de la investigación																				93
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				93

II. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: EXCELENTEIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 93

Lugar y fecha: Huacho, 14 de Noviembre de 2020

Firma del experto Informante

Apellidos y Nombres: LINO ESCOBAR ERLODNI N°: 15608475



## ANEXO 09: INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES

UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

### INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES

TÍTULO: Sistema de Inteligencia de Negocios y la automatización de reportes en la empresa Adecco

AUTOR DEL INSTRUMENTO: Italo Susanibar

#### IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en hechos observables																				93
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la tecnología																				93
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				93
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				93
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de los administrativos																				93
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos																				92
8. COHERENCIA	Entre los objetivos, hipótesis e indicadores																				92
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a los objetivos de la investigación																				93
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				93

V. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: Excelente

VI. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 93.2

Lugar y fecha: Huacho, 09 de Noviembre de 2020

Firma del experto Informante

Apellidos y Nombres: Osorio Osorio Mario Alberto

DNI N°: 15727491

## UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

## INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES

TÍTULO: Sistema de Inteligencia de Negocios y la automatización de reportes en la empresa Adecco

AUTOR DEL INSTRUMENTO: Italo Susanibar

## IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				85	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en hechos observables																					85
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la tecnología																					85
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					85
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					85
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de los administrativos																					84
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos																					85
8. COHERENCIA	Entre los objetivos, hipótesis e indicadores																					85
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a los objetivos de la investigación																					85
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																					85

V. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: ExcelenteVI. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85

Lugar y fecha: Huacho, 09 de Noviembre de 2020



Firma del experto Informante

Apellidos y Nombres: Gonzalo Ramirez Jose ReisDNI N°: 15582348

## UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

## INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES

TÍTULO: Sistema de Inteligencia de Negocios y la automatización de reportes en la empresa Adecco

AUTOR DEL INSTRUMENTO: Italo Susanibar

## IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100			
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en hechos observables																			90	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la tecnología																			90	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			90	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			90	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de los administrativos																			90	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos																			90	
8. COHERENCIA	Entre los objetivos, hipótesis e indicadores																			90	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a los objetivos de la investigación																			90	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																			89	

V. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: EXCELENTEVI. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90

Lugar y fecha: Huacho, 09 de Noviembre de 2020



Firma del experto Informante

Apellidos y Nombres: PALOMINO NAZARIO MÁXIMODNI N°: 08749903



## UNIVERSIDAD JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN

## INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN PARA MEDIR LA AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES

TÍTULO: Sistema de Inteligencia de Negocios y la automatización de reportes en la empresa Adecco

AUTOR DEL INSTRUMENTO: Italo Susanibar

## IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en hechos observables																				95
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la tecnología																				95
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				95
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de los administrativos																				95
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos técnicos científicos																				95
8. COHERENCIA	Entre los objetivos, hipótesis e indicadores																				95
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a los objetivos de la investigación																				95
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				95

V. OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: EXCELENTEVI. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 95

Lugar y fecha: Huacho, 09 de Noviembre de 2020



Firma del experto Informante

Apellidos y Nombres: LINO ESCOBAR CERLODNI N°: 15608475