

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO**

**SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL, SISTEMAS E  
INFORMÁTICA**



**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE  
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTRANET Y EL  
PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LA  
ESCUELA DE FUTBOL NINA - CARABAYLLO, 2020.**

**Tesis**

**PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

**JOSÉ ALBERTO LUYO SÁNCHEZ**

**ASESOR:**

**ING. ALEX LUIS DÍAZ VÁSQUEZ**

**Huacho, Perú**

**2020**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

ING. ALEX LUIS DÍAZ VÁSQUEZ

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

**PRESIDENTE:**      ING. JORGE ANTONIO SÁNCHEZ GUZMAN

**SECRETARIO:**    ING. ANA DORIS MAGDALENA BARRERA LOZA

**VOCAL:**            ING. JUAN JOSÉ FLORES CUETO

**DEDICATORIA**

Especialmente para mi madre quién me forjó desde muy pequeño brindándome la educación necesaria para poder realizarme como profesional y que me enseñó a valorar la importancia de la vida. Para ella con mucho cariño.

## ÍNDICE GENERAL

Título	Página
ÍNDICE GENERAL .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
RESUMEN .....	xiv
ABSTRAC .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	16
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	18
Formulación de problema .....	20
1.2.1 Problema general. ....	20
1.2.2 Problemas específicos.....	20
Objetivos de la investigación.....	21
1.3.1 Objetivo general.....	21
1.3.2 Objetivos específicos.....	21
Justificación de la investigación .....	21
Delimitación de la investigación .....	22
Viabilidad del Estudio .....	22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	24
2.1 Antecedentes de la investigación.....	24
2.1.1 Antecedentes Internacionales. ....	24
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	30
2.2 Bases Teóricas .....	37
2.2.1 Sistema Intranet .....	37
2.2.1.1 <i>Identificación de código QR</i> .....	37
2.2.1.2 <i>Integración de la Información</i> .....	38
2.2.1.3 <i>Seguridad de la Información</i> .....	39
2.2.2 Proceso de Identificación.....	40
2.2.2.1 <i>Asistencias del alumno</i> .....	40
2.2.2.2 <i>Rendimiento del alumno</i> .....	41
2.2.2.3 <i>Aptitudes del alumno</i> .....	46
2.3 Definiciones conceptuales .....	46

2.4	Formulación de la hipótesis .....	50
2.4.1	Hipótesis General.....	50
2.4.2	Hipótesis Específicas.....	50
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....		51
3.1	Nivel, tipo y diseño de la Investigación.....	51
3.1.1	Tipo de Investigación .....	51
3.1.2	Enfoque.....	52
<b>3.2</b>	<b>Población y Muestra .....</b>	<b>52</b>
3.2.1	Población.....	52
3.2.2	Muestra.....	52
<b>3.3</b>	<b>Operacionalización de Variables e Indicadores .....</b>	<b>53</b>
<b>3.4</b>	<b>Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos .....</b>	<b>53</b>
3.4.1	Técnicas a emplear.....	53
3.4.2	Descripción de los instrumentos.....	54
<b>3.5</b>	<b>Técnicas para el procesamiento de la información.....</b>	<b>55</b>
3.5.1	Análisis .....	56
3.5.2	Procesamiento.....	56
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....		58
<b>4.1</b>	<b>Validación y confiabilidad del Instrumento .....</b>	<b>58</b>
4.1.1	Validación del instrumento.....	58
4.1.2	Confiabilidad del instrumento.....	59
4.2	Variable 1 Sistema Intranet.....	62
4.2.1	Ítems Variable 1.....	62
4.2.1.1	<i>Ítem 1 Permite una mejor supervisión del alumnado.....</i>	<i>62</i>
4.2.1.2	<i>Ítem 2. Mantiene un flujo constante y adecuado, optimizando los tiempos de registro .....</i>	<i>63</i>
4.2.1.3	<i>Ítem 3. La asistencia optimiza su flujo con ayuda de la identificación QR.....</i>	<i>65</i>
4.2.1.4	<i>Ítem 4. Los usuarios son capaces de interactuar con la información de cada área.....</i>	<i>68</i>
4.2.1.5	<i>Ítem 5. Se muestra una capacidad de respuesta útil entre los usuarios</i>	<i>69</i>
4.2.1.6	<i>Ítem 6. Se generan códigos de acuerdo al papel que cumple cada usuario</i>	<i>71</i>

4.2.1.7	Ítem 7. La intranet tiene permisos distintos según el usuario que los maneja.....	73
4.2.1.8	Ítem 8. La información está codificada para el uso exclusivo del usuario. 75	
4.2.1.9	Ítem 9. La intranet no permite la modificación de la información a menos de tener los permisos necesarios.....	77
4.2.2	Dimensión 1: Identificación con Código QR .....	79
4.2.3	Dimensión 2: Integración de la Información. ....	83
4.3	Variable 2 Proceso de Identificación. ....	86
4.3.1	Ítems Variable 2.....	86
4.3.1.1	Ítem 10. Se identifica al alumno mediante código QR. ....	86
4.3.1.2	Ítem 11 Se suben a la plataforma la asistencia del alumno en tiempo real.....	88
4.3.1.3	Ítem 12 Se agiliza la toma de asistencia.....	90
4.3.1.4	Ítem 13 Se identifica con facilidad al alumno para la toma de asistencia. ....	92
4.3.1.5	Ítem 14. El personal calificado sube el desempeño del alumno en tiempo real.....	94
4.3.1.6	Ítem 15 Se suben observaciones de la clase en tiempo real .....	95
4.3.1.7	Ítem 16 Utiliza la intranet para añadir logros del alumno .....	97
4.3.1.8	Ítem 17. Utiliza la intranet para indicar oportunidades de mejora del alumno. ....	99
4.3.1.9	Ítem 18 El personal calificado menciona aptitudes destacadas del alumno como la velocidad.....	100
4.3.1.10	Ítem 19 Utiliza la intranet para mencionar la evolución de sus aptitudes 102	
4.3.1.11	Ítem 20 Se optimiza la actualización de los progresos del alumno en tiempo real .....	104
4.3.2	Dimensión 1: Asistencias del alumno.....	106
4.3.3	Dimensión 2: Rendimiento del Alumno .....	109
4.4	Contrastación de hipótesis .....	112
4.4.1	Hipótesis general. ....	112
4.4.1.1	Coefficiente de Correlación.....	112
4.4.1.2	Prueba de Contraste Chi Cuadrado .....	116

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	122
5.1    Discusión: .....	122
5.2    Conclusiones:.....	123
5.3    Recomendaciones: .....	124
CAPÍTULO VI: BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS .....	126
6.1.    Fuentes Bibliográficas .....	126
6.2.    Fuentes Electrónicas .....	127
ANEXOS .....	132
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	133
ANEXO 2. JUICIO DE EXPERTOS .....	134
ANEXO 3. CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA MEDIR LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA INTRANET Y PROCESO DE IDENTIFICACIÓN .....	137
ANEXO 4. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTRANET .....	140

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Título</b>	<b>Página</b>
Tabla 1. Cuadro Operacional .....	53
Tabla 2. Calificación de expertos .....	58
Tabla 3. Intervalo de validez del instrumento .....	58
Tabla 4. Resumen de procesamiento de casos .....	59
Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad .....	59
Tabla 6. Estadísticas de elemento .....	60
Tabla 7. Estadísticas de elemento de resumen.....	61
Tabla 8. Estadísticas de escala.....	61
Tabla 9. Permite una mejor supervisión del alumnado .....	62
Tabla 10. Mantiene un flujo constante y adecuado, optimizando los tiempos de registro .....	64
Tabla 11. La asistencia optimiza su flujo con ayuda de la identificación QR.....	66
Tabla 12. Los usuarios son capaces de interactuar con la información de cada área.68	68
Tabla 13. Se muestra una capacidad de respuesta útil entre los usuarios.....	70
Tabla 14. Se generan códigos de acuerdo al papel que cumple cada usuario .....	72
Tabla 15. La intranet tiene permisos distintos según el usuario que los maneja .....	74
Tabla 16. La información está codificada para el uso exclusivo del usuario. ....	76
Tabla 17. La intranet no permite la modificación de la información a menos de tener los permisos necesarios.....	78
Tabla 18. Identificación de código QR.....	80
Tabla 19. Estadísticos de Dimensión Identificación del Código QR. ....	81
Tabla 20. Dimensión 2: Integración de la Información.....	83

Tabla 21. Estadísticos de resumen y dispersión de la Dimensión Integración de la Información.....	85
Tabla 22. Se identifica al alumno mediante código QR. ....	87
Tabla 23. Se suben a la plataforma la asistencia del alumno en tiempo real.....	89
Tabla 24. Se agiliza la toma de asistencia .....	91
Tabla 25. Se identifica con facilidad al alumno para la toma de asistencia. ....	93
Tabla 26. El personal calificado sube el desempeño del alumno en tiempo real. ....	94
Tabla 27. Se suben observaciones de la clase en tiempo real.....	96
Tabla 28. Utiliza la intranet para añadir logros del alumno .....	98
Tabla 29. Utiliza la intranet para indicar oportunidades de mejora del alumno .....	99
Tabla 30. El personal calificado menciona aptitudes destacadas del alumno como la velocidad.....	101
Tabla 31. Utiliza la intranet para mencionar la evolución de sus aptitudes.....	103
Tabla 32. Se optimiza la actualización de los progresos del alumno en tiempo real .....	105
Tabla 33. Dimensión 1: Asistencias del Alumno .....	106
Tabla 34. Estadísticos de Tiempo de Respuesta .....	108
Tabla 35. Dimensión 2: Rendimiento del Alumno .....	109
Tabla 36. Estadísticos de Rendimiento del Alumno.....	111
Tabla 37. Correlación de Spearman entre las Variables Sistema Intranet y Proceso de Identificación .....	114
Tabla 38. Coeficiente de Correlación para la investigación .....	115
Tabla 39. Coeficiente de Correlación para la investigación .....	115
Tabla 40. Tabla cruzada Variable 1: Sistema Intranet*Variable 2: Proceso de Identificación .....	117

Tabla 41. Prueba Chi cuadrado para las variables Sistema Intranet y Proceso de Identificación .....	119
Tabla 42. Características de los equipos.....	142
Tabla 43. Análisis de riesgos. ....	143
Tabla 44. Presupuesto de los recursos de hardware. ....	144
Tabla 45. Presupuesto de los recursos de software.....	144
Tabla 46. Presupuesto de los servicios. ....	144
Tabla 47. Cronograma de desarrollo de software.....	145

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Título</b>	<b>Página</b>
Figura 1. Uso del código QR. ....	38
Figura 2. Diseño Metodológico de la investigación. ....	51
Figura 3. Permite una mejor supervisión del alumnado .....	63
Figura 4. Mantiene un flujo constante y adecuado, optimizando los tiempos de registro .....	65
Figura 5. La asistencia optimiza su flujo con ayuda de la identificación QR.....	67
Figura 6. Los usuarios son capaces de interactuar con la información de cada área. 69	
Figura 7. Se muestra una capacidad de respuesta útil entre los usuarios .....	71
Figura 8. Se generan códigos de acuerdo al papel que cumple cada usuario. ....	73
Figura 9. La intranet tiene permisos distintos según el usuario que los maneja.....	75
Figura 10. La información está codificada para el uso exclusivo del usuario .....	77
Figura 11. La intranet no permite la modificación de la información a menos de tener los permisos necesarios.....	79
Figura 12. Dimensión 1: Identificación de Código QR .....	80
Figura 13. Dimensión 2: Integración de la Información.....	84
Figura 14. Se identifica al alumno mediante código QR.....	88
Figura 15. Se suben a la plataforma la asistencia del alumno en tiempo real .....	90
Figura 16. Se agiliza la toma de asistencia .....	92
Figura 17. Se identifica con facilidad al alumno para la toma de asistencia. ....	93
Figura 18. El personal calificado sube el desempeño del alumno en tiempo real .....	95
Figura 19. Se suben observaciones de la clase en tiempo real .....	97
Figura 20. Utiliza la intranet para añadir logros del alumno .....	98
Figura 21. Utiliza la intranet para indicar oportunidades de mejora del alumno.....	100

Figura 22. El personal calificado menciona aptitudes destacadas del alumno como la velocidad.....	102
Figura 23. Utiliza la intranet para mencionar la evolución de sus aptitudes .....	104
Figura 24. Se optimiza la actualización de los progresos del alumno en tiempo real .....	105
Figura 25. Dimensión 1: Asistencias del Alumno. ....	107
Figura 26. Dimensión 2: Rendimiento del Alumno.....	110
Figura 27. Test de Normalidad Sistema Intranet .....	113
Figura 28. Test de Normalidad Proceso de Identificación .....	113
Figura 29. Influencia entre el Sistema Intranet y el Proceso de Identificación .....	121
Figura 30. Grado de relación entre el Sistema Intranet y el Proceso de Identificación. ....	121
Figura 31. Diagrama de flujo de atención alumno. ....	140
Figura 32. Diagrama de flujo de inscripción de alumnos.....	141
Figura 33. Diagrama de flujo de asistencia de alumnos. ....	141
Figura 34. Diagrama del caso de uso general del negocio .....	146
Figura 35. CUS - Gestión de inscripción del alumno .....	146
Figura 36. CUS - Generación del código QR .....	147
Figura 37. CUS - Control de asistencia .....	147
Figura 38. Diagrama de componente, arquitectura N capas para la aplicación.....	148
Figura 39. Diseño de red.....	149
Figura 40. Diseño de implementación .....	149
Figura 41. Modelo lógico .....	150
Figura 42. Modelo físico.....	151
Figura 43. Interfaz de acceso al sistema .....	152

Figura 44. Menú principal .....	152
Figura 45. Interfaz de inscripción del alumno .....	153
Figura 46. Carnet de identificación del alumno.....	153
Figura 47. Ficha de inscripción del alumno y/o deportista.....	154
Figura 48. Interfaz control de asistencia con código QR.....	155
Figura 49. Reporte de asistencia de los alumnos por fecha y sede .....	155
Figura 50. Interfaz de evaluación para medir el rendimiento del alumno .....	156
Figura 51. Lista de alumnos por sede y categoría .....	156
Figura 52. Interfaz rendimiento deportivo individual.....	157
Figura 53. Reporte de asistencia individual del alumno por rango de fecha.....	157
Figura 54. Dispositivos para el uso del sistema intranet .....	158

## RESUMEN

### IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTRANET Y EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LA ESCUELA DE FÚTBOL NINA - CARABAYLLO, 2020

**Objetivo general:** Determinar si existe relación entre el Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020. **Materiales y métodos:** se tomó una muestra de 35 usuarios de la Escuela de Fútbol NINA. Se realizó la investigación en base a una propuesta de un modelo aplicado - campo, tipo descriptiva correlacional, longitudinal en el tiempo de 6 meses viable de esta manera saber las relaciones entre la variable, resultados. La metodología usada fue la correlacional donde se llevó a cabo capacitaciones, se realizó cuestionarios, talleres prácticos tales como el uso apropiado del sistema. Se hizo uso de la estadística descriptiva sobre la distribución de frecuencias de cada una de las muestras y para la correlación de las variables se utilizó el sistema SPSS 25, se aplicó el coeficiente de Pearson, se usó el programa de Excel que determinó los porcentajes de cada componente. **Resultados:** En las encuestas aplicadas se evidenció un 58.21 % de nivel alto en influencia entre el Sistema Intranet y el Proceso de Identificación; evaluación, grado de relación obtuvo 61.82% **Conclusiones:** Se implementó el Sistema Intranet para el Proceso de Identificación y se logró un 47.31% de efectividad.

**Palabras Claves:** Sistema Intranet, Proceso de Identificación, Identificación con Código QR, Rendimiento del Alumno.

## ABSTRAC

### **IMPLEMENTATION OF AN INTRANET SYSTEM AND THE STUDENT IDENTIFICATION PROCESS IN THE NINA FOOTBALL SCHOOL - CARABAYLLO, 2020**

**Course objective:** Determinate if there is a relationship between the Intranet System and the Identification Process of the Nina Soccer School students in the Carabayllo district - 2020. **Material and methods:** a sample of 35 users was taken from the NINA Soccer School. The research was carried out based on a proposal of an applied model - field, descriptive correlational type, longitudinal in time of 6 months viable in this way to know the relationships between the variable, results. The methodology used was the correlational one where training was carried out, questionnaires were carried out, practical workshops such as the appropriate use of the system. Descriptive statistics were used on the frequency distribution of each of the samples and the SPSS 25 system was used for the correlation of the variables, the Pearson coefficient was applied, the Excel program was used that determined the percentages of each component. **Results:** In the applied surveys, a 58.21% high level of influence between the Intranet System and the Identification Process was evidenced; evaluation, degree of relationship obtained 61.82% **Conclusions:** The Intranet System for the Identification Process was implemented and a 47.31% effectiveness was achieved.

**Key Words:** Intranet System, Identification Process, Identification with QR Code, Student Performance.

## INTRODUCCIÓN

A principio de los tiempos la tecnología ha desarrollado numerosos avances y mejoras a nivel mundial, desde la creación de la electricidad hasta los robots basado en la inteligencia artificial; el mundo de la revolución ha rendido fruto a muchas corporaciones y entre otras entidades; uno de ellos es el deporte, quien ha sabido aprovechar los avances tecnológicos para la mejora tanto a nivel del deportista como de las mismas federaciones y eventos importantes en el ámbito global.

Centrándonos en los hechos que han surgido en nuestro país; el deporte, especialmente el futbol ha traído grandes aportes económicos para los mismos deportistas como para el país, generando el incremento de clubes, academias, escuelas, centro de formación deportiva y muchos más.

En el capítulo I se describe la realidad problemática, que nos muestra la situación actual de la escuela deportiva de fútbol “NINA”.

En el capítulo II se muestra toda la información encontrada para sustentar mi proyecto.

En el capítulo III se menciona la metodología utilizada para el proyecto, así como los instrumentos utilizados y el procesamiento de datos.

En el capítulo IV se detalla los resultados con gráficos y tablas descriptivas.

En el capítulo V se describen las conclusiones y las recomendaciones obtenidas a partir de los resultados.

Finalmente, en el capítulo VI se menciona la bibliografía y referencias utilizadas.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

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

En un pequeño pueblo llamado San Pedro de Carabayllo ubicado en el departamento de Lima del distrito de Carabayllo, existen muchas escuelas y academias de fútbol que luchan entre sí para obtener la mayor cantidad de alumnado; muchos de los cuales buscan alumnos con muy buenas cualidades y características físicas para el rendimiento deportivo. Una de las escuelas que vamos a tomar como principal punto en la investigación, es la “Escuela de Fútbol NINA” quien es una de las escuelas de fútbol más grande que existe en el cono norte de Lima. Esta escuela cuenta con más de 10 años de servicio y en la actualidad cuenta con 4 sedes; su objetivo es reclutar alumnos de diferentes colegios, desde la edad de 4 años hasta los 18 años en las diferentes categorías. Esta escuela brinda profesionales capacitados para el entrenamiento físico y técnico; brinda materiales como balones, conos de entrenamiento, chalecos de entrenamiento, vallas, aros de agilidad para los entrenamientos, mini gimnasio, etc. También brinda excelentes ambientes de trabajo como son los estadios oficiales, canchas sintéticas debidamente conservadas para el uso diario de estos.

La Escuela NINA tiene un buen potencial de alumnados, la razón es porque fue uno de los primeros fundadores en esta localidad y además se ubica en un lugar donde demanda mucho de negocios inmobiliarios y cada vez la población se vuelve mucho mayor.

Para el mejor desempeño organizacional en esta escuela, se pretende mediante esta tesis dar soluciones a muchas de las falencias que surgen a lo largo

del día a día, desde la inscripción de un alumno hasta la culminación del entrenamiento.

Para entender esta realidad problemática, explicamos que en la actualidad la parte administrativa maneja fichas de inscripción y asistencia, en portafolios llenos de hojas; la cual demanda de tiempo al momento de inscribir o tomar asistencia al alumno; también genera duplicidad en la información; demoras en la búsqueda manual de información y, además, no tiene una integración de datos con la información que otorga el entrenador sobre el rendimiento de los alumnos; muchas de las ocasiones los datos son importantes porque se requiere la presencia y los datos del padre de familia, recoger ciertas características de información, tanto personal como de salud del alumno. De la misma manera sucede al registrar la actividad diaria del alumno en el horario que le corresponde, todo esto implica la larga espera y aglomeración de los alumnos para poder ingresar a la hora exacta a su respectivo entrenamiento, generando molestia en los alumnos y padres de familia.

En las instituciones deportivas es muy importante desarrollar y evaluar los grandes problemas que afectan a la escuela con el control de asistencia, por consecuencia se presentan casos comunes de poder solucionar y por esta razón se busca un medio para facilitar y revertir dichos inconvenientes mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Realizar un sistema intranet es de vital importancia para poder mejorar el desempeño laboral, reducir el tiempo y agilizar los procesos de asistencia y consultas que los usuarios requieran para fines comunes. Cuando se emplea un sistema automatizado, facilita a trabajar con rapidez y fluidez, para así tener una producción y resultados satisfactorios, eso se debe a la velocidad, habilidad y

agilidad para desarrollar procesos con la finalidad de dar mejores resultados y que permitan tener una información recurrente gracias a los avances tecnológicos.

## **Formulación de problema**

### **1.2.1 Problema general.**

¿Existe relación entre el Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020?

### **1.2.2 Problemas específicos.**

1. ¿Existe relación entre la Identificación con Código QR del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020?
2. ¿Existe relación entre la Integración de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020?
3. ¿Existe relación entre la Seguridad de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020?

## **Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general.**

Determinar si existe relación entre el Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020.

### **1.3.2 Objetivos específicos.**

1. Determinar si existe relación entre la Identificación con Código QR del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020.
2. Determinar si existe relación entre la Integración de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020.
3. Determinar si existe relación entre la Seguridad de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020.

## **Justificación de la investigación**

El presente proyecto busca encontrar la relación entre el nuevo Sistema Intranet y la mejora del proceso de identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol NINA en cuanto al llenado de datos personales y posteriormente el proceso y desenvolvimiento educativo que se le brinda al alumno deportista para que se

visualice datos confiables y de manera oportuna en tiempo real, además de una participación activa del padre o tutor sobre el rendimiento del alumno. Además, para un mejor control en términos administrativos.

### **Delimitación de la investigación**

La investigación se realizó luego de haberse aprobado el proyecto, en la Escuela de Fútbol NINA, en el distrito de Carabaylo - Lima, en base al grupo humano conformado por los trabajadores administrativos y profesores de la misma.

### **Viabilidad del Estudio**

Este proyecto se llevó a cabo gracias al apoyo de la gerencia de la Escuela de Fútbol NINA, en el distrito de Carabaylo - Lima y su interés por la optimización del proceso de Identificación para un mejor seguimiento de alumnos y su desarrollo en la escuela.

#### **1.2.1 Viabilidad Técnica**

Este proyecto fue viable técnicamente por ser una tecnología QR que se aplica en diversos campos, por ejemplo; pagos en centros comerciales, ubicación en tiempo real, conexión a red wifi, transporte público, entre otras aplicaciones.

#### **1.2.2 Viabilidad Operativa**

Se pretende estudiar, por otro lado, el coste en términos de tiempo, hardware, software y personal que supondría la implantación de la intranet en la organización, así como su actualización y mantenimiento; y por otro, los beneficios en términos de ahorro de

tiempo en la búsqueda de información, en formación, en disminución de papel impreso, etc., que la intranet supone. La diferencia de ambos se calcula el beneficio económico que la herramienta, y el plazo de tiempo que la empresa tardaría en recuperar la inversión acometida para su implantación.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales.**

Quimis, D. (2016) en su tesis “Creación de un sistema web para reservaciones de una cancha deportiva utilizando SMS y código QR” menciona que su objetivo en esta tesis es la creación de un sistema web para realizar reservaciones en la Cancha “El Fortín”, el sistema permitirá la automatización de procesos que se estaban realizando manualmente, mejorando el control y servicios de los mismos, optimizar el tiempo en que los usuarios puedan consultar la disponibilidad de horarios como también organización de campeonatos. Para llevar a cabo este desarrollo se ha utilizado los conocimientos que el tesista adquirió a lo largo de la carrera Licenciatura de Sistemas de Información, a su vez, ha sido necesario el estudio de lenguajes de programación como: PHP5, sistema de base de datos MySQL 5.6, servicio de mensajes SMS, uso de códigos QR y HTML, estos basados en la metodología prototipo. Modelo Vista Controlador (MVC). Como resultado se pretende lograr que mediante este sistema, los usuarios que son afiliados puedan hacer reservaciones, crear campeonatos y armar tablas de posiciones. Además ofrece las opciones típicas de administración, para que los gestores de la Cancha del Fortín puedan crear usuarios, realizar reportes,

cuadros estadísticos, cobros por reservaciones, entre otros. (P. 09)

Cantillana & Inostroza, P. (2016) en su tesis “Sistema de control de asistencia de personal de la Universidad del Bio-Bio” menciona que su objetivo de la investigación es facilitar a los funcionarios administrativos de Universidad de Bío-Bío la tarea de marcar su ingreso y salida a su jornada laboral, permitiéndole realizar dichos marcajes en cualquier parte del campus a través de una aplicación móvil instalada en su Smartphone, o desde la comodidad de su oficina a través de su computador personal. El sistema hace uso de la tecnología GPS para su funcionamiento, permitiendo a los administrativos marcar su ingreso y salida de su jornada laboral si su Smartphone detecta que se encuentra en las inmediaciones de la universidad. Para el desarrollo de este sistema, se utilizó como metodología principal Cascada en adición con la metodología Crystal. La metodología cascada contempla principalmente las etapas de análisis, diseño, implementación, pruebas del sistema y un posterior mantenimiento de este. Además de esto se añadieron prácticas de la metodología Crystal tales como, Comunicación osmótica la cual refiere al trabajo en la misma ubicación física, Enfoque de trabajo, esto se refiere a períodos de no interrupción al equipo (2h horas aproximadamente), teniendo objetivos y prioridades claros, y esqueleto ambulante el cual consta de la

creación de solo las vistas del sistema para mostrar si el sistema es usable por los usuarios finales. Construyó una Aplicación Móvil y una Plataforma Web, la primera de ellas se encarga de proporcionar a los usuarios con Smartphone y acceso a internet, la posibilidad de marcar su ingreso y salida al trabajo, ver sus horas trabajadas en un intervalo de fechas, consultar su ubicación actual y el punto más cercano de marcado y ver sus marcajes realizados en el día. La plataforma web, tiene 3 perfiles, funcionario administrativo, jefe administrativo y administrador del sistema, y se encarga de entregar las reglas al sistema y servir de web service para la aplicación móvil. Esta otorga a los funcionarios administrativos y a los jefes administrativos las mismas funcionalidades de la aplicación móvil además de permitir imprimir reportes en rangos de fecha, y permitir al administrador del sistema la creación de usuarios. (P. 06)

Quijano, A. (2016) en su tesis “Desarrollo de un Sistema de Control Asistencia y Calificaciones para los alumnos del Jardín Mundo de Aventuras” menciona que el objetivo principal fue brindar un mejor servicio con información de los estudiantes al padre de familia. Para conseguir dicho objetivo realizaron un análisis de cómo se lleva el control de asistencias y calificaciones en la actualidad para de esta manera presentar ideas y realizar las mejoras. La metodología que se utilizó fue ICONIX, es aquella que se define como un proceso de

desarrollo software rápido es decir define un 80% del desarrollo de software usando un 20% de los modelos definidos UML. Con el uso del sistema control asistencias y calificaciones lograron cambios al momento de emitir información del estudiante al padre de familia. Este trabajo logró verificar que el uso de un sistema en unidades educativas es útil y confiable para ser aplicada con el fin de obtener resultados útiles. (P. 11)

Ramirez, C. (2016) en su tesis “Implementación de un Sistema Web para la Gestión del Control de Asistencia, utilizando dispositivos Biométricos en el Consejo Nacional Electoral, Regional Santa Elena: Módulo Control de Asistencia” menciona que su objetivo con la implementación del sistema web se genera reportes de forma automática que permiten modernizar la verificación de asistencia, estos registros son los siguientes: marcaciones de entrada y salida, horas extras, atrasos y horas trabajada del personal, esto sirve de apoyo diario para el servidor administrativo permitiéndole optimizar los tiempos de respuesta en el momento de querer realizar algún cálculo o para determinar el historial de asistencia de cada uno de los empleados de acuerdo a lo que requiera el Director encargado para su posterior análisis. Es un sistema informático que brinda la gestión de la asistencia cumpliendo con las normas de trabajo establecidas por la institución pública y funciona con tecnología biométrica de mano HandPunch R 2000,

proporcionando el registro de todo el recurso humano y ver qué está pasando con el personal. A través de este sistema web se puede llevar el control de asistencia y examinar confiablemente el registro exacto de los días y horas laboradas de los empleados de la institución. Con esta aplicación web se mejoró los procesos de la gestión de asistencia, obteniendo la información requerida en los tiempos establecidos por el administrador del departamento de talento humano. (pág. 07)

Vallejo, R. (2019) en su tesis “Implementación Web para Control de Calificaciones y Asistencia en el Jardín de Desarrollo Integral Iglesia Apocalipsis” menciona que el objetivo en esta investigación fue mejorar sus procesos de matrícula, registros y control. El proyecto permitió analizar, diseñar e implementar una aplicación web amigable que permita optimizar dichos procesos. Cada interacción fue gestionada de acuerdo a cada usuario y rol que conste en las bases de datos. La aplicación web incluye módulos, donde los docentes realizan los ingresos de calificaciones y asistencias de cada estudiante, permitiendo consultar a la parte administrativa los datos referentes y llevar un control sobre el rendimiento de los estudiantes. Esto conlleva a la comunicación entre los docentes y representantes, mediante el envío de circulares y notificaciones a los respectivos correos electrónicos. Para la creación de la aplicación web se utilizó Spring para la parte back-end, Angular para la parte Front-end es decir la parte visual para el usuario y con base de datos

PostgreSQL. Las herramientas que se incluyen son Open Source en desarrollo y en base de datos. La implementación de todos los requerimientos antes mencionados ayudó a fortalecer los procesos que realizará cada usuario del Desarrollo Integral de Iglesia Apocalipsis. (pág. 08)

Orozco & Cerezo (2019) en su tesis “Propuesta de mejora para el control de acceso de los estudiantes CRAI de la Universidad Estatal de Milagro por medio de la lectura de códigos QR en carnets estudiantiles” mencionan que su principal objetivo de esta investigación es buscar alternativas y proponer una solución a la problemática que presenta el control de acceso de los estudiantes al CRAI, a través de una aplicación web que permite la lectura de códigos Qr reflejados en los carnets estudiantiles, de esta manera el proceso de registro se lo realizará de un modo más eficiente. El desarrollo de este proyecto permitirá, agilizar el proceso de entrada y salida de los estudiantes al CRAI, de esta manera mejora los servicios que ofrece la Universidad Estatal de Milagro. (pág. 12)

Vera, P. (2019) en su tesis “Desarrollo e implementación de un Sistema Intranet para el Control de Inventario y Alquiler de maquinarias de la Empresa Megarent S.A.” menciona que su objetivo fue desarrollar un sistema implementado con PHP 7 como lenguaje de backend, MariaDB como gestor de base de datos, JQuery como lenguaje de front-end, Bootstrap como framework de maquetación del sitio, entre otros. La arquitectura del aplicativo

fue implementada bajo el framework Codeigniter en su versión 3 con el conocido patrón M.V.C. que brinda al desarrollador la facilidad de separar la lógica del diseño y lograr una estandarización del código. (pág. 05)

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales.**

Solis, S. (2017) en su tesis “Sistema de Información Web para el proceso de Control de asistencia del Personal Administrativo y Asistencia de la Red de Salud Lima Este Metropolitana” menciona que su objetivo determinar el efecto de la implementación de un sistema de información Web para el proceso de control de asistencia de la Red de Salud Lima Este Metropolitana El Agustino. La investigación realizada fue de tipo aplicada, con un diseño experimental de tipo pre experimental. La población estuvo formada por 45 registros de entrega de productos y el muestreo fue no probabilístico, intencional. Se usó como técnica de recopilación de datos la observación que hizo uso como instrumento una ficha de observación. El instrumento de recolección de datos fue validado por medio de juicio de expertos con un resultado de opinión de aplicabilidad: “SI HAY SUFICIENCIA”. El resultado de esta investigación confirma que la implementación del sistema informático tuvo un efecto positivo para el proceso de control de asistencia; en cuanto al

primer indicador: Atención de pacientes las pruebas del pre test y post test arrojaron 238 y 358 minutos respectivamente, observándose un aumento de 120 minutos en la atención a los pacientes; con respecto al segundo indicador: índice de rendimiento de programación de guardias la prueba arrojo 66.11% y 99% en el pre test y post test respectivamente, mostrándose un aumento del 32.89%; en cuanto al tercer indicador: tiempo promedio de informes en el PreTest el estudio arrojo 79.9 minutos, mientras en el post test 1.30, mostrando una diferencia de 78.6 minutos de reducción (P. 08)

Jiménez, R. (2018) en su tesis “Sistema web de control de asistencia basado en web services y la biometría de huella dactilar para las instituciones educativas” menciona que esta investigación brinda una solución informática para el control de la asistencia de los alumnos ofreciéndolo como un servicio mediante una suscripción (Software as an Service - SAAS) haciendo uso de la tecnología de la lectura de la huella dactilar para la autenticación y registro de asistencia así como el uso de los Servicios Web para la comunicación y transferencia de información entre los componentes del sistema los cuales están desarrollados en los lenguajes Java y C#. (pág. 06)

Acevedo, F. (2018) en su tesis “Implementación de un Sistema Web para la mejora del Proceso Administrativo Académico de la Institución Educativa Wari-Vilca – Huayucachi, 2018”

menciona que la investigación está enfocada en la mejora de los procesos acorde con las exigencias que la globalización trae consigo para ello se diseñó e implementó un Sistema Web guiado por el enfoque basado en procesos y la metodología RUP, que a través de estas se mejoró el proceso administrativo académico mediante un sistema web teniendo como indicadores el proceso de entrega de boleta de notas y la de consultas y reportes pudiendo proporcionar a los padres de familia información confiable y precisa en el momento oportuno. La investigación es de tipo tecnológica, nivel correlacional; la población está conformada por el nivel de satisfacción de los padres de familia de la Institución Educativa. (pág. 09)

Torres, C. (2019) en su tesis “Implementación de un sistema de control de asistencia con código QR para la institución Educativa Ricardo Palma . Carhuaz; 2019) menciona que su objetivo realizar la Implementación de un sistema de control de asistencia con código QR para la Institución Educativa Ricardo Palma – Carhuaz; 2019; para mejorar el control de asistencia del personal docente y administrativo, el tipo de investigación fue de tipo Descriptivo del nivel Cuantitativa desarrollado bajo el Diseño No Experimental, por lo que se realizó la recopilación de datos con una población muestral de 40 personas entre docentes y personal administrativo, obteniéndose los siguientes resultados que un 100% de las

personas encuestadas expresaron que SI necesitan realizar la implementación de un sistema de control de asistencia con código QR, mientras que un 87.5% de las personas encuestadas aducen que no se sienten cómodos con el sistema actual; por lo que se concluye que con el sistema actual de registro existe un alto nivel de insatisfacción por ende la implementación del sistema queda aceptada, asimismo, tendrá un alcance netamente para la institución educativa debido a que se tiene como principal objetivo mejorar el control de asistencia del personal docente y administrativo implementando un sistema informático. (pág. 07)

Vallejos, C. (2018) en su tesis “Sistema Web para el control del inventario en la empresa Web Solutions S.A.C” menciona que su objetivo principal determinar la influencia de una Sistema Web para el control de inventario en la empresa Web Solutions S.A.C. Se utilizó la metodología SCRUM por ser una metodología ágil, adaptable y ordenada. El software se desarrolló con el lenguaje de programación PHP, con los lenguajes de diseño y maquetación HTML, CSS y las validaciones con Java Script. Como base de datos se utilizó MySql. El tipo de investigación es aplicada- experimental, el diseño de la investigación es Pre- experimental y el enfoque es cuantitativo. La población para el primer indicador se determinó a 130 productos agrupados en 20 fichas de registro. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 97 productos,

estratificadas en 20 días. La población para el segundo indicador se determinó en 2500 pedidos agrupados en 20 fichas de registro. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 333 pedidos, estratificadas por días. Por lo tanto, la muestra quedó conformada por 20 fichas de registro. El muestreo para los dos indicadores es el aleatorio probabilístico simple. La técnica de recolección de datos fue el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro, los cuales fueron validados por expertos. Se concluyó que el sistema web incremento el índice de Rotación de stock en un 26.85% Por lo tanto, se afirma que el sistema web incrementa el índice de Rotación de stock Por lo tanto el sistema web incrementa la Tasa de abastecimiento de pedidos en un 15.1% Entonces, se afirma que el sistema web incrementa la Tasa de abastecimiento de pedidos. (pág. 11)

Mahalí, R. (2018) en su tesis “Desarrollo de un sistema web para la automatización del área de Recursos humanos de la empresa ZGROUP S.A.C., Lima” menciona que su objetivo es el desarrollo de un sistema web para automatizar el área de Recursos Humanos de la empresa Zgroup S.A.C., Lima, 2017. Métodos: La población de estudio fueron los colaboradores en planilla de la empresa Zgroup S.A.C. en el año 2017, utilizaron el instrumento de medición de actitudes de escala de Likert. Considerándose como dimensiones: usabilidad, efectividad y la fiabilidad. La confiabilidad del instrumento

fue validada mediante el coeficiente alfa de Cronbach (0,859). Para las pruebas de hipótesis utilizaron la prueba de independencia del Chi-Cuadrado. Resultados: Los resultados demuestran que el mayor porcentaje (85%) de los colaboradores en planilla afirma que el desarrollo de un sistema web permite automatizar el área de Recursos Humanos de la empresa Zgroup S.A.C. Conclusión: Los resultados obtenidos demuestran que el desarrollo de un sistema web permite automatizar el área de Recursos Humanos de la empresa Zgroup S.A.C. (pág. 06)

Peralta, M. (2019) en su tesis “Desarrollo e Implementación de un aplicativo web para la mejora de la Gestión Académica del Centro de Educación Técnico-Productiva Huacho, 2019” menciona que el objetivo en este proyecto es desarrollar e implementar un aplicativo web para mejorar la gestión académica del Centro de Educación Técnico-Productiva Huacho, 2019. Metodología: Investigación aplicada, con diseño cuasiexperimental y de corte transversal. No se consideró una muestra para los 83 casos de distribución de carga lectiva, se consideraron una muestra de 168 para los 300 casos del proceso de matrícula y se considera una muestra de 324 para los 2073 casos del proceso de ingreso de notas los cuales permitieron obtener datos pre y post implementación del aplicativo web. La prueba estadística utilizada fue diferencia de medias. Resultados: Se demostró que el

desarrollo de un aplicativo web mejora los procesos de distribución de carga lectiva, matrícula e ingreso de notas y como resultado define una mejora en la gestión académica.

Conclusiones: Se corroboró que el desarrollo e implementación de un aplicativo web mejora la gestión académica en el Centro de Educación Técnico-Productiva “Huacho”. (pág. 06)

Paredes K, (2017) en su tesis “Sistema Web Académico para mejorar la Gestión Educativa del colegio Túpac Amaru II en el distrito de Florencia de Mora” menciona que su objetivo es mejorar la gestión educativa del colegio Túpac Amaru II. En la muestra de estudio se tomó a 246 alumnos a quienes se les aplicó una encuesta, se le aplicó el método de análisis la prueba Z por ser el número mayor a 30 personas, de la misma manera se calculó el grado de satisfacción de los trabajadores (personal administrativo, docentes) donde se utilizó la prueba T de Student. Para elaborar el sistema web académico se consideró la metodología ICONIX. Para el desarrollo de la aplicación se utilizaron diversas tecnologías como el lenguaje de programación en PHP, JavaScript y gestor de base de datos MySql Server. En conclusión el Sistema web Académico mejoró la Gestión Educativa, se obtuvieron resultados satisfactorios, así como el tiempo promedio de los registros de matrícula obtuvo una reducción de 8.95 min, en la cual representa un 63.96 %, el tiempo promedio del reporte de

notas redujo en 17.75 Min representa el 60.75 %, el tiempo promedio del registro de asistencias decremento en 7.42 minutos en lo cual representa el 59.70%, por último su grado de satisfacción de los padres de familia es 26.67 %. (pág. 05)

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Sistema Intranet**

#### ***2.2.1.1 Identificación de código QR***

(García & Okazaki, 2012), El uso de los códigos QR es sencillo; una vez se dispone del contenido que se quiere almacenar en el código, se crea mediante un codificador (existen una gran variedad en Internet) el código QR, se coloca en cualquier medio que se desee, ya sea impreso sobre una superficie (cartel, periódico, página de una revista, folleto, camiseta, envase o envoltorio de un producto, etcétera) o en una página web o incluso en una pantalla; una vez que se dispone del código QR, la tarea de decodificación es también sumamente sencilla, ya que la mayoría de dispositivos móviles dispone actualmente de un decodificador de códigos QR que, una vez abierta la aplicación, escanea el código y nos ofrece la información que contiene. (Pág. 50).

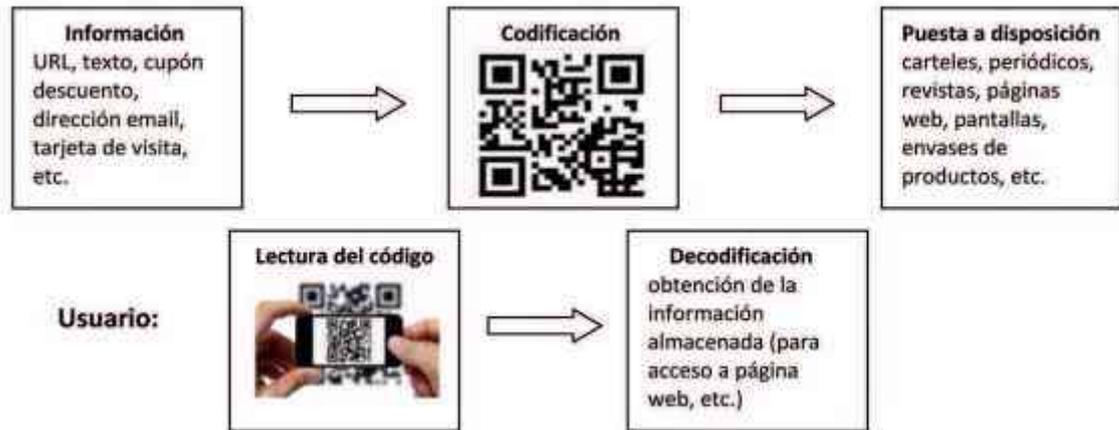


Figura 1. Uso del código QR.

### ***2.2.1.2 Integración de la Información***

Tiburcio & Perea (2014) definen la Integridad de Datos como:

Conjunto de medidas de seguridad que son utilizadas para mantener los datos correctos. Ocurre cuando no existe a través de todo el sistema de procedimientos uniformes de validación para los datos. (p.11)

#### **Reglas de Integridad de Datos**

Estas reglas representan la base para mejorar la calidad de la información que podemos obtener de la organización. Las reglas de Integridad de Datos gobiernan el contenido semántico albergado en el datawarehouse.

Existen distintas violaciones de reglas de dominio de datos entre las que se pueden mencionar:

Valores de datos perdidos que es el más común en los proyectos de Inteligencia de Negocios.

Valores por defecto que no se homologan en los distintos sistemas operacionales como: “0”, “999”, “FF”, blank.

Valores ficticios, como código postal, teléfonos, fechas de nacimiento, fecha de ingreso.

Múltiples elementos de datos dispersos en distintos campos de texto, por ejemplo: Direcciones domiciliarias de una persona en más de un campo de texto.

Llaves primarias no definidas.

Elementos dependientes sin un elemento relacionado.

### ***2.2.1.3 Seguridad de la Información***

Es importante y pertinente que la información brindada por el sistema Intranet de la escuela brinde la información necesaria únicamente para el interesado, permitiendo así que se genere confianza en los datos que se suban al sistema Intranet de la escuela.

Para asegurar la seguridad de los datos de un Sistema Intranet se deberían asumir las siguientes acciones:

Implementar distintas medidas de seguridad además de paquetes de seguridad.

Elaborar una matriz de Análisis de Seguridad para identificar que debilidades tiene el Sistema Intranet en términos de seguridad de

datos en aspectos de: Mainframe, Conexión de Red, Usuario Final (PC, Contraseña), código QR.

### **2.2.2 Proceso de Identificación.**

Consiste en recabar los datos necesarios del alumno y/o deportista como:

Datos Personales.

Datos Escolares.

Datos Familiares.

Datos de salud.

Todo ello conlleva a tener un control y registro apropiado de los alumnos, y de esa manera cumplir con todas los requerimientos informativos del alumno.

Una vez inscrito el alumno se le hace entrega de un carnet con sus datos necesarios para facilitar el registro inmediato.

#### ***2.2.2.1 Asistencias del alumno***

El control de asistencia permite llevar un registro de las entradas y salidas de ciertas personas en una empresa o institución. La supervisión de la asistencia permite comprobar y realizar consultas posteriores.

### ***2.2.2.2.Rendimiento del alumno***

Micheal Hughes habló en 2012 en el artículo “Moneyball y fútbol: un análisis de los indicadores clave de rendimiento de un jugador de élite por posición”, cómo los deportes de equipo como el fútbol ofrecen un alcance ideal para el análisis gracias a los numerosos factores y combinaciones, desde lo individual hasta el equipo al completo, que pueden usarse para identificar patrones importantes de nuestro estilo de juego.

El artículo sugiere que, en un deporte como el fútbol, para que un equipo tenga éxito, cada jugador debe asumir efectivamente un papel específico y un conjunto de funciones basadas en la posición en la que juega en el campo. A través de un estudio realizado con 12 expertos y 51 estudiantes de ciencias del deporte, intentaron identificar cuáles son los indicadores de rendimiento más comunes que deberían evaluarse en el rendimiento de un jugador en función de su perfil de juego. Comenzaron definiendo las siguientes posiciones en el fútbol:

- Portero
- Laterales
- Centrales
- Pivotes defensivos
- Interiores
- Mediapuntas
- Extremos
- Delanteros

Cada indicador de desempeño identificado por posición se clasificaría en las siguientes 5 categorías:

Fisiológico

Táctico

Técnico – Defensivo

Técnico – Ataque

Psicológico

A través de discusiones grupales entre científicos y técnicos deportivos, se les ocurrieron diferentes rasgos/habilidades requeridas para cada una de las posiciones anteriores, que veremos más adelante.

El estudio identificó que la mayoría de los indicadores de desempeño de los jugadores de campo fueron los mismos en todas las posiciones, y solo el orden de prioridad de cada variable varía según la posición. Solo los porteros tenían un conjunto diferente de variables que cualquier otra posición. Si bien estas clasificaciones de habilidades por posición se realizaron en un método subjetivo (es decir, discusión grupal), es un buen primer paso hacia la creación de perfiles tecno-tácticos basados en la posición y las funciones de los jugadores en el campo, como lo señala Dufour en 1993 en su libro *'Exploración asistida por computadora en el fútbol'*. La tabla anterior proporciona un marco en el que los entrenadores y analistas pueden evaluar aún más el rendimiento de los jugadores en relación con su posición. Sin embargo, las tácticas y los estilos o preferencias de entrenamiento pueden hacer que el orden de prioridad de cada habilidad dentro de cada categoría

varíe según el equipo. El artículo también sugiere que se debe utilizar una forma cualitativa de medir el nivel de cada indicador de rendimiento para evaluar a un jugador en particular.

Lo anterior sugiere que las posiciones pueden desempeñar un papel clave al evaluar el rendimiento en el fútbol. Desde una perspectiva cuantitativa, al analizar los indicadores de rendimiento para determinar el éxito o el fracaso, o incluso para establecer un punto de referencia al que apuntar, hay varias métricas que un analista buscará reunir a través del análisis de notación.

#### **A. Técnico.**

1. Disparos a portería.
2. Número total de goles.
3. Número total de disparos.
4. Número total de disparos entre los tres palos.
5. Tiros en proporción a los goles que marca.
6. Número total de disparos por posición de disparo (es decir, dentro del área).
7. Número total de disparos por tipo de disparo (es decir, cabeza, pie izquierdo/derecho, etc.).
8. Número total de pases.
9. Tasa de pases correctos.
10. Número total de pases cortos (a menos de X metros).

11. Tasa total de pases cortos correctos (%).
12. Número total de pases largos (a más de X metros de distancia).
13. Tasa total de pases largos correctos (%).
14. Número total de pases rasos.
15. Proporción de pases que acaban en gol.
16. Número total de pases fallados que conducen a pérdidas de balón (es decir, intercepciones).

### **B. Juego defensivo.**

1. Número total de entradas.
2. Número total de entradas ganadas.
3. Tasa total de éxito en entradas (%).
4. Número total de entradas en la tercera zona defensiva.
5. Número total de entradas ganadas en la tercera zona defensiva.
6. Número total de faltas cometidas.
7. Número total de faltas concedidas que conducen a goles recibidos.
8. Número total de intercepciones de pase ganadas.
9. Número total de pérdidas de posesión ganadas.

### **C. Táctico**

1. Número total de tiros libres (en la tercera zona de ataque).
2. Duración promedio del juego de ataque (desde el inicio de posesión hasta el disparo).
3. Número promedio de pases por gol.
4. Posesión.
5. Porcentaje total de posesión del partido (%).
6. Porcentaje total de posesión del partido en campo rival.
7. Porcentaje total de posesión del partido en su propio campo.
8. Número total de toques de balón.
9. Número total de pérdidas de balón que no acaban en disparo.
10. Relación de posesiones y número de goles.
11. Número total de pases por posesión.
12. Número total de pases largos por posesión.
13. Número total de pases cortos por posesión.

### **D. Ofensivo**

1. Número total de fuera de juego por equipo oponente.
2. Número total de córner concedidos.
3. Número total de disparos concedidos.
4. Número total de pases del rival en la tercera zona defensiva.

5. Número total de posesiones del rival que ingresan en la tercera zona defensiva.
6. Duración media de la posesión del rival.

### ***2.2.2.3 Aptitudes del alumno***

Se refiere a la habilidad de jugar durante 60-90 minutos sin experimentar fatiga, agotamiento u otros síntomas limitantes. El jugador de fútbol debería tener las siguientes capacidades físicas:

- Resistencia
- Velocidad
- Fuerza
- Flexibilidad
- Coordinación
- Destreza y equilibrio

## **2.3 Definiciones conceptuales**

**Fase visión:** Se debe tener el objetivo y limitaciones del proyecto, el análisis de los problemas de negocios, el ámbito de la aplicación, la evaluación del riesgo y planificación del producto.

**Fase planificación:** Se debe tener la ingeniería de requerimientos, planificación y gestión de riesgos.

**Fase desarrollo:** En esta fase se codifica y se realizan las respectivas pruebas, también se identifican y mitigan los riesgos existentes.

**Fase estabilización:** Se realizan pruebas beta, se crea un plan de gestión de incidencias, se revisa la documentación final de la arquitectura y se elabora un plan de despliegue.

**Fase implantación:** Se libera la solución software, se crea un registro de mejoras y sugerencias, se revisan las guías y manuales de usuario y se entrega el proyecto final.

**Fase de planeación:** Esta fase inicia con las historias de usuario que describen las características y funcionalidades del software. El cliente asigna un valor o prioridad a la historia, los desarrolladores evalúan cada historia y le asignan un costo el cual se mide en semanas de desarrollo.

**Fase de diseño:** El proceso de diseño debe procurar diseños simples y sencillos para facilitar el desarrollo. Se recomienda elaborar un glosario de términos y la correcta especificación de métodos y clases para facilitar posteriores modificaciones, ampliaciones o reutilización del código.

**Fase de codificación:** En esta fase los desarrolladores deben diseñar las pruebas de unidad que se estableció en cada historia de usuario. Después de tener las pruebas, los desarrolladores trabajarán en parejas para concentrarse en lo que debe implementarse para pasar la prueba de unidad.

**Fase de pruebas:** Las pruebas de unidad deben implementarse con un marco de trabajo que permita automatizarlas, con la finalidad de realizar pruebas de integración y validación diarias, esto proporcionará al equipo un indicador del progreso y revelarán a tiempo si existe alguna falla en el sistema.

**Revisión de planes de Release:** Esta fase se ejecuta una vez establecida la pila de producto y es llevada a cabo por el equipo a fin de evaluar las diferentes factibilidades de los requerimientos y estimaciones basándose en la funcionalidad y las prioridades de la pila de producto.

**Distribución, revisión y ajustes de estándares de producto:** En esta fase los desarrolladores realizan los ajustes de los estándares y requerimientos mínimos, dejando todo listo para comenzar con la fase de Sprint.

**Sprint:** Esta Fase de aproximadamente 30 días es donde se efectúa el desarrollo del software y se llevan a cabo las reuniones, consta de las siguientes subfases: elaborar, integrar, revisar y ajustar.

**Revisión del Sprint:** En esta fase se revisa el Sprint y si es necesario se añaden nuevos ítems a la pila de producto. Este proceso se repite hasta que el producto esté listo para la fase de cierre.

**Cierre:** En esta fase se da lugar a la depuración y correcciones de errores (debugging), este procedimiento se repite hasta alcanzar la calidad en el

producto Framework. Es un esquema que sirve para la implementación y desarrollo de una aplicación.

**Lenguaje de programación.** Se refiere a un lenguaje artificial cuya función es expresar todo tipo de algoritmos que se ejecutan en un ordenador utilizado para crear software y aplicaciones de cualquier tipo. Existen varios tipos de lenguaje y estas dependen de su objetivo y diseño final como software de juegos, de cálculo, de páginas web, etc.

**Sistema.** Proveniente del latín systema, entendido como un módulo de elementos ordenados e interrelacionados que interactúan entre sí. Por lo que un sistema viene a ser un conjunto bien organizado de definiciones, elementos, símbolos, ideas, que interactúan entre sí para llevar a cabo un determinado objetivo.

**Página web.** Es el documento que es parte de un sitio web, el cual está constituido por enlaces que facilita la navegación entre contenidos del mismo.

**Software.** Un software son instrucciones por la cual se llega a comunicar con el ordenador y hacen posible su utilidad y uso. En sí los softwares son los programas y aplicaciones informáticos que representan la parte lógica y con inteligencia artificial que hace cálculos a través de órdenes devolviendo la información requerida.

## **2.4 Formulación de la hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis General.**

Existe una relación, estadísticamente significativa entre el Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020.

### **2.4.2 Hipótesis Específicas.**

1. Existe una relación estadísticamente significativa entre la Identificación con Código QR del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020.
2. Existe una relación, estadísticamente significativa entre la Integración de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020.
3. Existe una relación estadísticamente significativa entre la Seguridad de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabayllo - 2020.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Nivel, tipo y diseño de la Investigación

#### 3.1.1 Tipo de Investigación

La presente investigación fue de tipo aplicada, debido a que se utilizan teorías validadas en un contexto y problema real basada en una necesidad existente alineados a las variables de estudio para ser aplicadas en la investigación, siguiendo la metodología de investigación.

Según el periodo y secuencia del estudio, fue transversal, debido a que a través del uso de un solo instrumento se obtuvo la información requerida para el análisis de las variables, y se aplicó en un solo momento a los sujetos de estudio, por lo cual se realizó un corte en el tiempo.

El nivel de investigación que se utilizó es correlacional porque se busca medir la relación existente entre las variables en estudio.

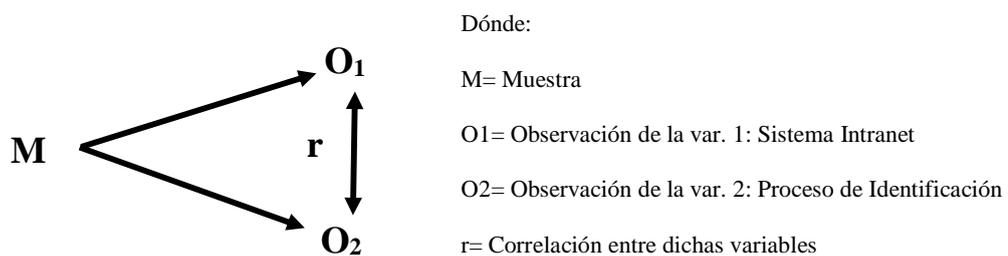


Figura 2. Diseño Metodológico de la investigación.

### **3.1.2 Enfoque**

La investigación posee un enfoque cuantitativo (coeficiente de correlación de Spearman, reclasificación de variables cualitativas a variables cuantificables y resultados comparativos entre el antes y después de la implementación de la solución propuesta).

La investigación utilizó un instrumento de medición estandarizado con la escala de Likert que obtuvo resultados que fueron reclasificados utilizando escalas de medición que permitieron convertir las variables cualitativas obtenidas a variables cuantitativas para un mejor análisis, además se utilizó el método deductivo, debido a que se extrae una muestra representativa y se busca extender los resultados a toda la población.

## **3.2 Población y Muestra**

### **3.2.1 Población.**

La población estuvo constituida por 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA en sus diferentes sedes, con las que cuenta actualmente son 4.

### **3.2.2 Muestra.**

Como el tamaño de la muestra fue pequeña, para la presente investigación se hará de manera censal.

En este sentido Ramírez (1997) establece la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra. De allí, que la población a estudiar se precise como censal por ser simultáneamente universo, población y muestra.

Usamos el muestreo no probabilístico como técnica, debido a que se utilizó la muestra seleccionada por el investigador ya que la población tenía un número reducido de personas.

### 3.3 Operacionalización de Variables e Indicadores

Tabla 1. Cuadro Operacional

<i>VARIABLES</i>	<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>	
<b>VARIABLE 1</b>	Sistema Intranet	D1: Identificación con Código QR	I1.1: Supervisión I1.2: Flujo
		D2: Integración de la Información	I2.1: Intranet I2.2: Generar código
		D3: Seguridad de la Información	I3.1: Accesos I3.2: Integración
<b>VARIABLE 2</b>	Proceso de Identificación	D1: Asistencias del alumno	I1.1: Tiempo real I1.2: Autenticación
		D2: Rendimiento del alumno	I2.1: Desempeño I2.2: Observaciones
		D3: Aptitudes del alumno	I3.1: Resistencia I3.2: Velocidad

Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos

#### 3.4.1 Técnicas a emplear.

Las Técnicas empleadas serán:

Encuesta

Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas. Las encuestas

tienen una variedad de propósitos y se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar.

Los datos suelen obtenerse mediante el uso de procedimientos estandarizados, esto con la finalidad de que cada persona encuestada responda las preguntas en una igualdad de condiciones para evitar opiniones sesgadas que pudieran influir en el resultado de la investigación o estudio. Una encuesta implica solicitar a las personas información a través de un cuestionario, este puede distribuirse en papel, aunque con la llegada de nuevas tecnologías es más común distribuir las utilizando medios digitales como redes sociales, correo electrónico, códigos QR o URLs.

La encuesta es uno de los métodos más utilizados en la investigación de mercado porque permite obtener información real directamente de los consumidores. Por ello, es indispensable que los profesionales de la mercadotecnia e investigadores sepan exactamente la definición de encuesta.

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

Para nuestra investigación, se utilizarán diferentes herramientas que ayudarán a recolectar los Datos, y así de esta manera se podrá medir las características de la variable 1 denominada Sistema Intranet, las cuáles son Identificación con código QR, Integración de la información y Seguridad de la información, así como las características de la variable 2 denominada Proceso de Identificación, las cuales son Asistencias del alumno, Rendimiento del alumno y Aptitudes del alumno.

Los Instrumentos a utilizarse serán:

Cuestionario de preguntas cerradas.

El cuestionario tendrá preguntas formuladas en la Encuesta que serán construidas de acuerdo a los indicadores de las Variables que intervienen en la investigación.

Los encuestados darán las informaciones necesarias a través de las preguntas que serán sometidos durante la investigación, para luego realizar resúmenes que nos ayudan a interpretarlos haciendo uso diversos análisis estadísticos.

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

Para poder elaborar la Base de Datos y el análisis de las variables, utilizaremos la estadística descriptiva, así como también la estadística inferencial, empleando el software para la captura y análisis de datos como SPSS 25 y a la misma vez Microsoft Excel que es un programa informático para la manipulación de datos.

Para poder realizar el análisis e interpretaciones de los resultados descriptivos, se podrán presentar a través de Tablas y Gráficos según las dimensiones que se presenta, y también los indicadores utilizados para estudiar a las variables.

En el caso de la Prueba de Hipótesis, haremos uso de la Prueba de Independencia o también llamada Chi-Cuadrado ( $\chi^2$ ), que nos ayuda a saber si existe o no existe relación entre variables o indicadores. En este caso se tendrá en cuenta el criterio más

aceptado de la comunidad científica, la misma que emplea un nivel de significancia del 5% (0.05) o un Nivel de Confianza del 95% (0.95).

### **3.5.1 Análisis**

Los Análisis se efectuarán de la siguiente manera:

Análisis Cualitativo de la Variable, Dimensiones e Indicadores.

Análisis Cuantitativo de la Variable, Dimensiones e Indicadores.

### **3.5.2 Procesamiento.**

Para llevar a cabo los procesamientos de la información, se realizarán de la siguiente manera:

#### **a. Presentación de Datos y Resultados.**

Ordenamiento.

Clasificación.

Tabulación.

Cuadros.

Gráficos.

#### **b. Cálculo de Valores Estadísticos.**

Tablas Estadísticas.

Estadígrafos Descriptivos e Inferenciales.

Ensayos de Relación a Nivel de los **Indicadores** de las Variables, con el Test de Ensayo **Chi-Cuadrado** al 95% de Nivel de Confianza.

Ensayos de Relación a Nivel de las **Variables**, con el Test de Ensayo **Chi-Cuadrado** al 95% de Nivel de Confianza.

**c. Interpretación de Datos.**

La Hipótesis Formulada será ejecutada a través de la Aprobación o Negación a Nivel Probabilístico.

Las Conclusiones serán determinadas de acuerdo al Problema de la Investigación.

Las Sugerencias finales serán construidas de acuerdo al Problema de Investigación.

La finalidad y los objetivos serán analizados de acuerdo al cumplimiento de la investigación.

Las repercusiones producidas por la presente Investigación serán analizadas con perspectivas a futuro.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Validación y confiabilidad del Instrumento

#### 4.1.1 Validación del instrumento.

Para llevar a cabo la validación del instrumento en la presente investigación, se solicitó la validación de 3 profesionales con reconocida trayectoria en la rama de la ingeniería. Los expertos participantes de la evaluación fueron:

Tabla 2. Calificación de expertos

Expertos	Especialidad	CIP	Coeficiente De Validez
Edwin Farro Pacífico	Ingeniero informático	91782	0.8
William Marín Rodríguez	Ingeniero informático	100933	1
Grados Vega Nilo	Ingeniero de sistemas	247433	0.78
<b>Total</b>			2.58
<b>Promedio</b>			0.8

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Intervalo de validez del instrumento

Intervalo	Categoría
[0.00 - 0.60]	Desaprobado
[0.61 - 0.70]	Observado
[0.71 - 1.00]	Aprobado

Fuente: Elaboración propia

**Conclusión:** Según el resultado arrojado, podemos concluir que el instrumento es viable, porque el resultado obtenido es 0.8 y se encuentra en el intervalo de [0.71 - 1.00] y que tomamos la categoría “Aprobado”.

#### 4.1.2 Confiabilidad del instrumento.

Para poder determinar la confiabilidad del instrumento, se utilizó el software IBM SPSS Statistics en su versión 25, para calcular el Alfa de Cronbach, resultado que permitió conocer la confiabilidad del instrumento.

A continuación, se calculó los resultados tomando los datos de las 35 encuestas que se realizaron a los personales de la institución.

Tabla 4. Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	35	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	35	100,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
<b>,726</b>	,717	20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
Item01	2,34	,482	35
Item02	4,23	,843	35
Item03	2,60	,651	35
Item04	3,80	,719	35
Item05	2,69	,583	35
Item06	4,03	,707	35
Item07	2,57	,850	35
Item08	3,63	,690	35
Item09	3,03	,453	35
Item10	4,23	,646	35
Item11	2,71	,458	35
Item12	3,83	,822	35
Item13	2,09	,445	35
Item14	4,06	,765	35
Item15	2,31	,471	35
Item16	3,80	,797	35
Item17	2,23	,426	35
Item18	4,00	,594	35
Item19	2,17	,568	35
Item20	4,06	,765	35

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	3,220	2,086	4,229	2,143	2,027	,645	20
Varianzas de elemento	,426	,182	,723	,541	3,981	,034	20
Covarianz as entre elementos	,050	-,210	,346	,556	-1,648	,009	20
Correlacio nes entre elementos	,112	-,357	,712	1,069	-1,996	,041	20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
64,40	27,424	5,237	20

Fuente: Elaboración propia

**Conclusión:** Luego de haber realizado el análisis, se obtuvo como resultado un Alfa de Cronbach de 0.726, que indica que el instrumento tiene una aceptable confiabilidad.

## 4.2 Variable 1 Sistema Intranet.

### 4.2.1 Ítems Variable 1

#### 4.2.1.1 Ítem 1 Permite una mejor supervisión del alumnado.

La tabla 9 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 1 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el Ítem 1: Permite una mejor supervisión del alumnado.

Tabla 9. Permite una mejor supervisión del alumnado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	0,9	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	7	12,2	6,27	6,27
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	5,25	8,73	14,98
Válido Algo de acuerdo	19	35,1	56,79	71,74
Muy de acuerdo	3	3	28,24	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La Figura 3 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 1: Sistema Intranet, ítem 1, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo,

algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

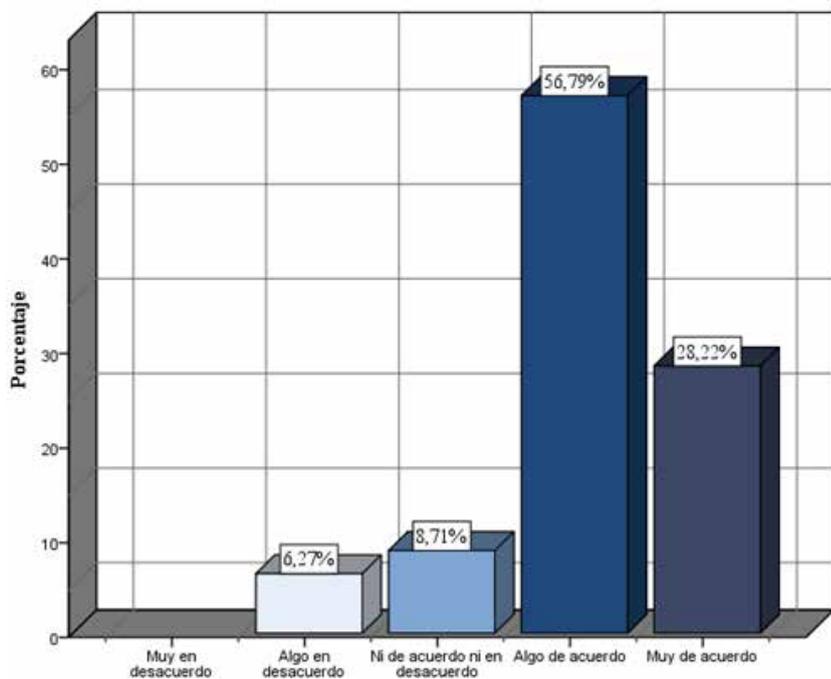


Figura 3. Permite una mejor supervisión del alumnado

### Interpretación de Resultados

El 56.79% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA están en algo de acuerdo con el Permite una mejor supervisión del alumnado.

#### 4.2.1.2 Ítem 2. *Mantiene un flujo constante y adecuado, optimizando los tiempos de registro*

La tabla 10 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la

variable 1 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el Ítem 2; Mantiene un flujo constante y adecuado, optimizando los tiempos de registro

Tabla 10. Mantiene un flujo constante y adecuado, optimizando los tiempos de registro

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	1	8,7	8,7	8,7
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	16,4	16,4	25,1
Algo de acuerdo	5	41,1	41,1	66,2
Muy de acuerdo	21	33,8	33,8	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La Figura 4 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 1: Sistema Intranet, ítem 2, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

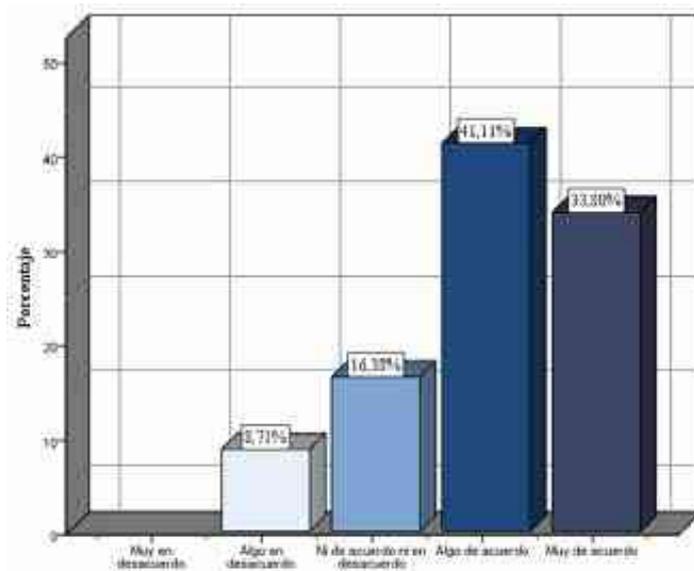


Figura 4. Mantiene un flujo constante y adecuado, optimizando los tiempos de registro

### Interpretación de Resultados

El 41.11% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Mantiene un flujo constante y adecuado, optimizando los tiempos de registro.

#### 4.2.1.3 Ítem 3. *La asistencia optimiza su flujo con ayuda de la identificación QR.*

La tabla 11 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 1 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el ítem 3: La asistencia optimiza su flujo con ayuda de la identificación QR.

Tabla 11. La asistencia optimiza su flujo con ayuda de la identificación QR.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	1	4,9	4,9	4,9
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	13,9	13,9	18,8
Válido				
Algo de acuerdo	5	49,5	49,5	68,3
Muy de acuerdo	22	31,7	31,7	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 5 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 1: Sistema Intranet, ítem 3, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

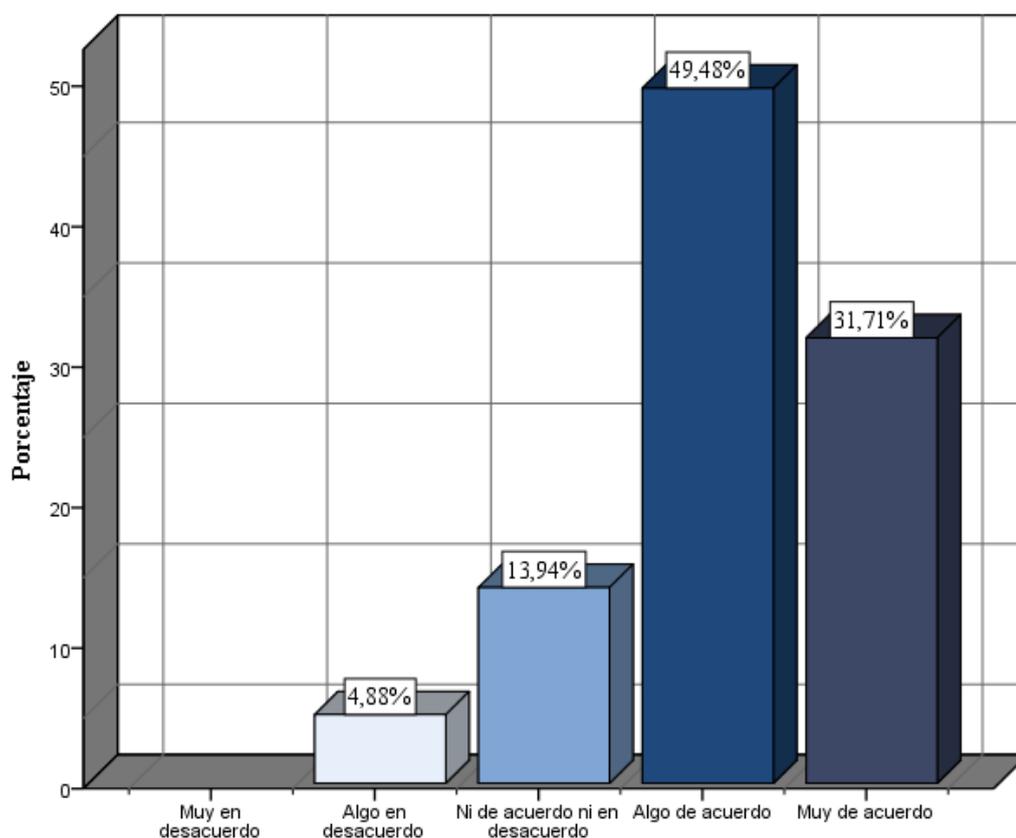


Figura 5. La asistencia optimiza su flujo con ayuda de la identificación QR.

### Interpretación de Resultados

El 49.48% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que La asistencia optimiza su flujo con ayuda de la identificación QR.

**4.2.1.4 Ítem 4. Los usuarios son capaces de interactuar con la información de cada área.**

La tabla 12 muestra y describe las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 1 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el ítem 4 Los usuarios son capaces de interactuar con la información de cada área.

Tabla 12. Los usuarios son capaces de interactuar con la información de cada área.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	5	5,4	5,4	5,4
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	13,9	13,9	19,5
Algo de acuerdo	9	51,9	51,9	71,4
Muy de acuerdo	12	28,8	28,8	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 6 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 1: Sistema Intranet, ítem 4, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

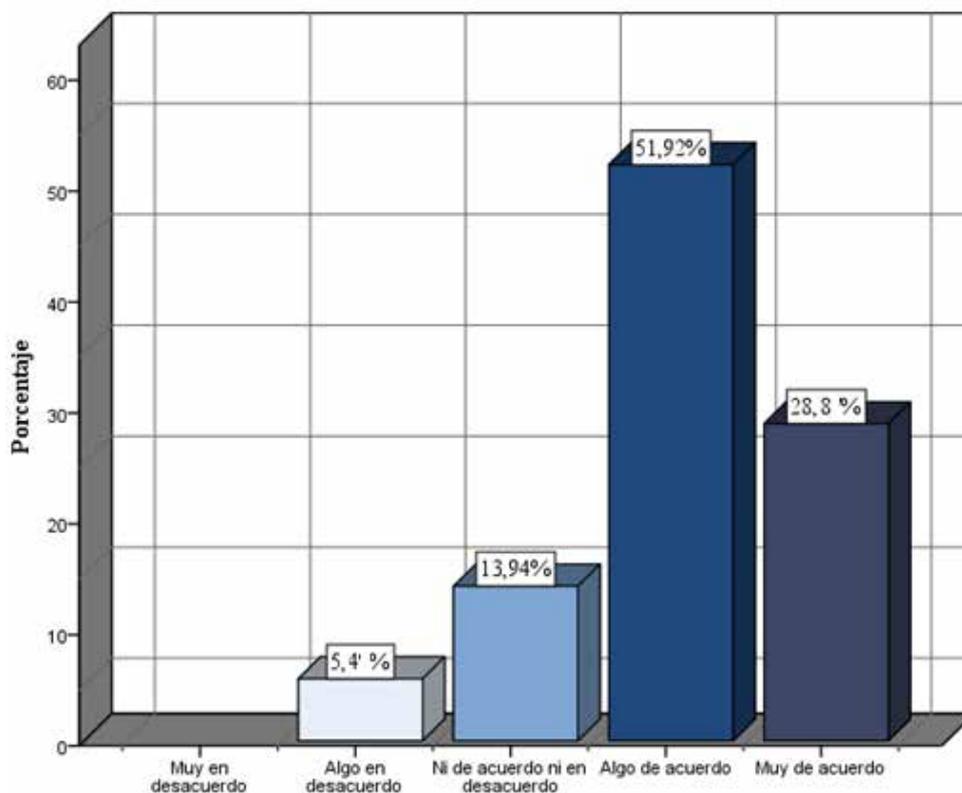


Figura 6. Los usuarios son capaces de interactuar con la información de cada área.

### Interpretación de Resultados

El 51.92% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Los usuarios son capaces de interactuar con la información de cada área.

#### 4.2.1.5 Ítem 5. *Se muestra una capacidad de respuesta útil entre los usuarios*

La tabla 13 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la

variable 1 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el ítem 5: Se muestra una capacidad de respuesta útil entre los usuarios.

Tabla 13. Se muestra una capacidad de respuesta útil entre los usuarios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,2	0,2	0,2
Algo en desacuerdo	5	4,2	4,2	4,5
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	13,6	13,6	18,1
Algo de acuerdo	9	48,4	48,4	66,6
Muy de acuerdo	12	33,5	33,5	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 7, de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 1: Sistema Intranet, ítem 5, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

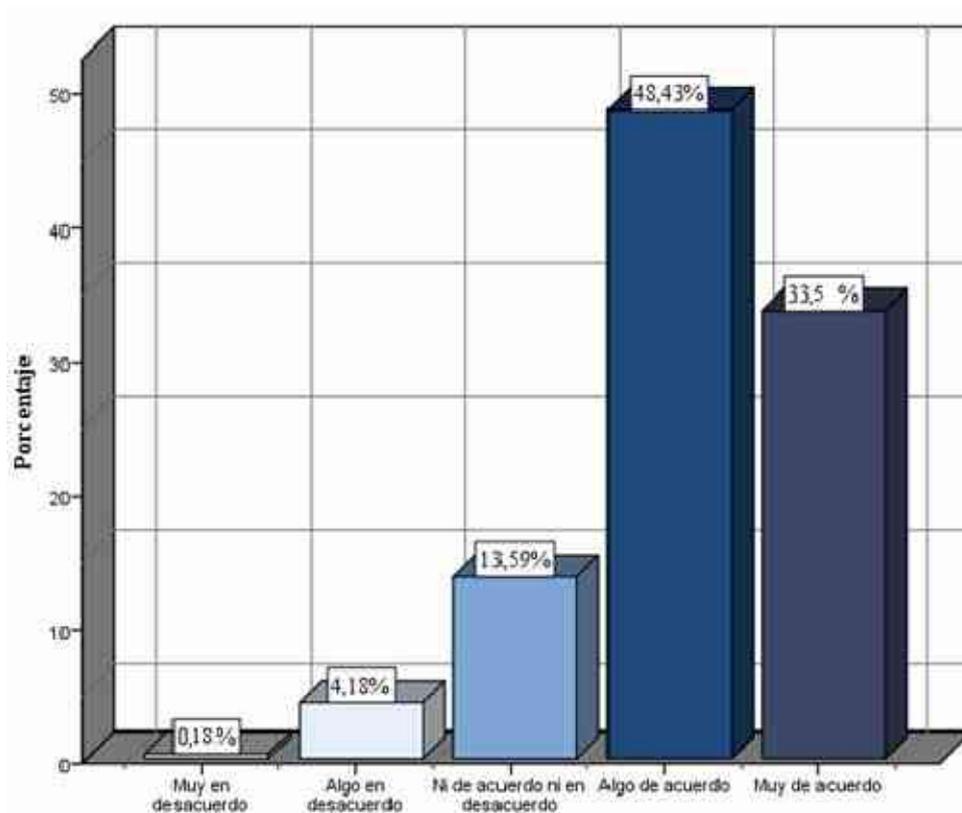


Figura 7. Se muestra una capacidad de respuesta útil entre los usuarios

### Interpretación de Resultados

El 48.43% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Se muestra una capacidad de respuesta útil entre los usuarios.

#### 4.2.1.6 Ítem 6. *Se generan códigos de acuerdo al papel que cumple cada usuario*

La tabla 14 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la

variable 1 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el ítem 6: Se generan códigos de acuerdo al papel que cumple cada usuario.

Tabla 14. Se generan códigos de acuerdo al papel que cumple cada usuario

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	5	7,0	7,0	7,0
Ni de acuerdo ni en Válido desacuerdo	5	11,8	11,8	18,8
Algo de acuerdo	14	50,9	50,9	69,7
Muy de acuerdo	11	30,3	30,3	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 8 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas representado en porcentajes de la muestra recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos en el Ítem 6, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

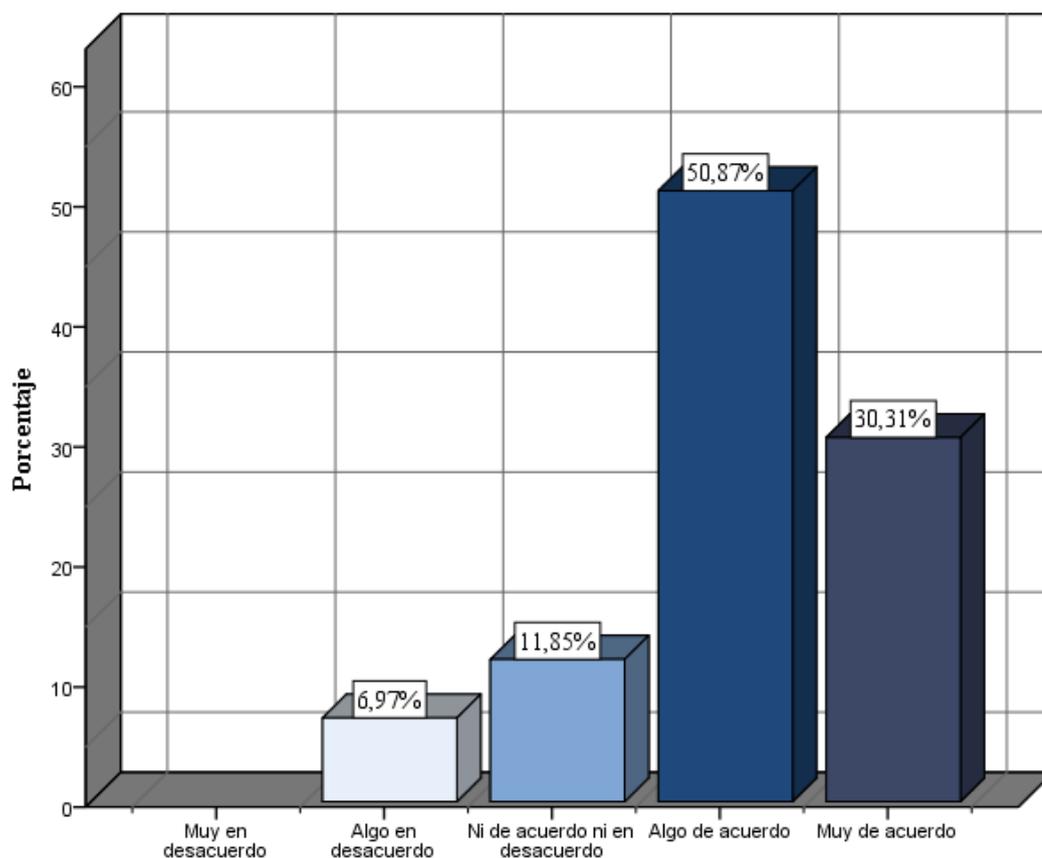


Figura 8. Se generan códigos de acuerdo al papel que cumple cada usuario.

### Interpretación de Resultados

El 50.87% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Se generan códigos de acuerdo al papel que cumple cada usuario.

#### 4.2.1.7 Ítem 7. *La intranet tiene permisos distintos según el usuario que los maneja*

La tabla 15 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 1 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el ítem 7: La intranet tiene permisos distintos según el usuario que los maneja.

Tabla 15. La intranet tiene permisos distintos según el usuario que los maneja

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	5	4,5	4,5	4,5
Ni de acuerdo ni en Válido desacuerdo	4	11,1	11,1	15,6
Algo de acuerdo	12	46,3	46,3	62,0
Muy de acuerdo	15	38,0	38,0	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 9 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 1: Sistema Intranet, ítem 7, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

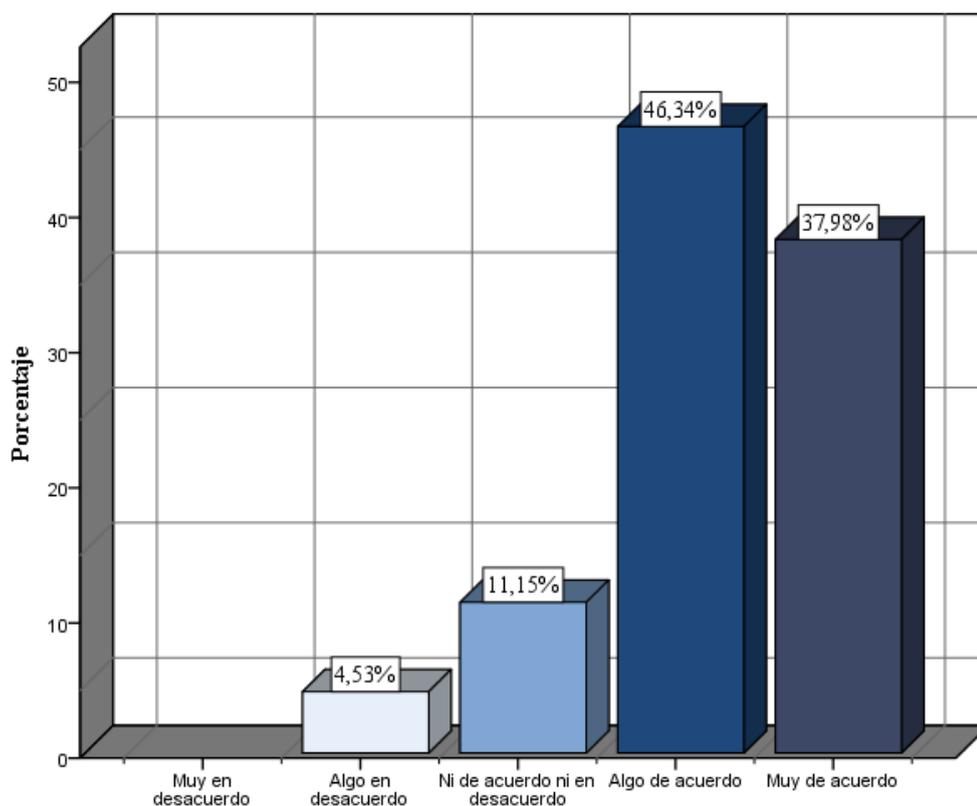


Figura 9. La intranet tiene permisos distintos según el usuario que los maneja

### Interpretación de Resultados

El 46.34% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que La intranet tiene permisos distintos según el usuario que los maneja.

#### 4.2.1.8 Ítem 8. *La información está codificada para el uso exclusivo del usuario.*

La tabla 16 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del

instrumento de la variable 1 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el ítem 8: La información está codificada para el uso exclusivo del usuario.

Tabla 16. La información está codificada para el uso exclusivo del usuario.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje e válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	4	4,2	4,2	2,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	11,5	11,5	11,5
Válido Algo de acuerdo	11	42,2	42,2	56,1
Muy de acuerdo	10	42,2	42,2	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 10 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 1: Sistema Intranet, ítem 8, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, algo en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

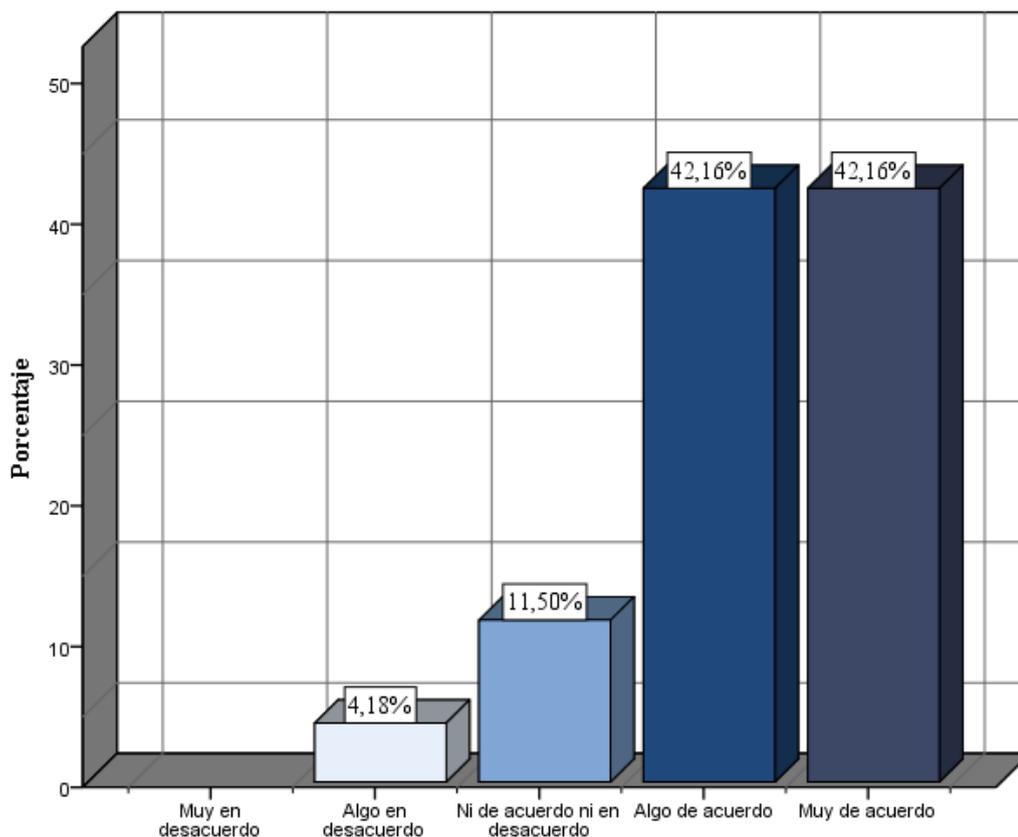


Figura 10. La información está codificada para el uso exclusivo del usuario

### Interpretación de Resultados

El 42.16% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo al igual que 42.16% de los encuestados afirmaron que están muy de acuerdo con que La información está codificada para el uso exclusivo del usuario.

#### *4.2.1.9 Ítem 9. La intranet no permite la modificación de la información a menos de tener los permisos necesarios*

La tabla 17 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 1 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el Ítem 9: La intranet no permite la modificación de la información a menos de tener los permisos necesarios.

Tabla 17. La intranet no permite la modificación de la información a menos de tener los permisos necesarios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	5	2,8	2,8	2,8
Ni de acuerdo ni en	10	9,4	9,4	12,2
Válido desacuerdo				
Algo de acuerdo	9	48,1	48,1	60,3
Muy de acuerdo	12	39,7	39,7	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 11 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 1: Sistema Intranet, ítem 9, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

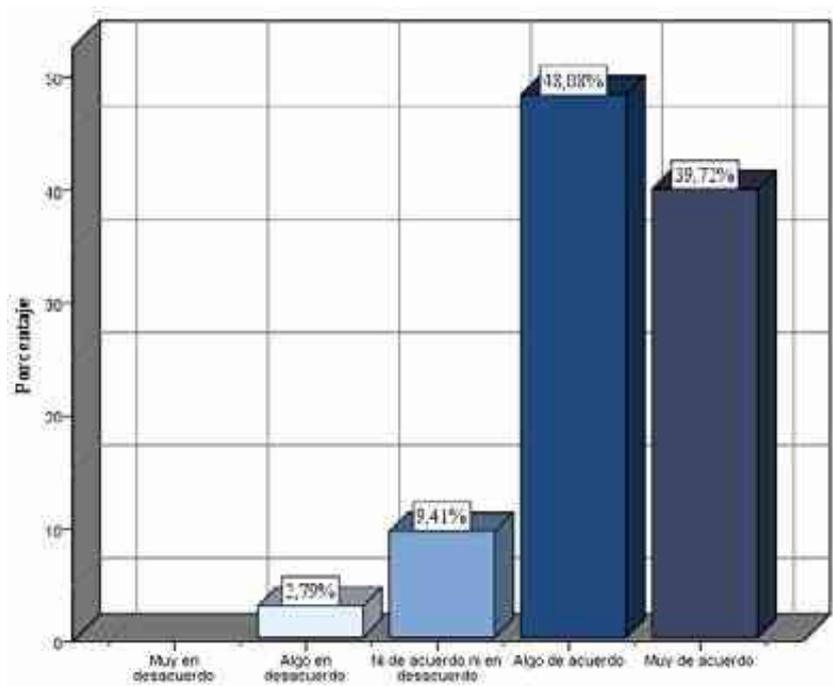


Figura 11. La intranet no permite la modificación de la información a menos de tener los permisos necesarios

### Interpretación de Resultados

El 48.08% de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que La intranet no permite la modificación de la información a menos de tener los permisos necesarios.

#### 4.2.2 Dimensión 1: Identificación con Código QR

El análisis de la dimensión 1: Identificación de código QR se obtuvo al realizar la suma de los 3 ítems pertenecientes, para luego ser clasificados en 3 categorías Bajo, Medio y Alto dividido en distintos rangos desde el valor mínimo correspondiente a 15 y el valor máximo igual a 175.

Tabla 18. Identificación de código QR

<b>Dimensión 1: Identificación de código QR</b>				
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Bajo [6 - 14]	4	4,2	4,2
	Medio [15 - 23]	33	33,1	37,3
	Alto [24 - 30]	63	62,7	100,0
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia

La Figura 12 de elaboración propia muestra la frecuencia o número de ocurrencias en las distintas categorías Bajo correspondiente de 6 a 14, Medio los valores en el rango de 15 a 23 y Alto en el rango de 24 a 30 de la Dimensión 1: Identificación de Código QR en donde han sido agrupados los 3 primeros ítems del instrumento de recolección de datos de la Variable 1 Sistema Intranet.

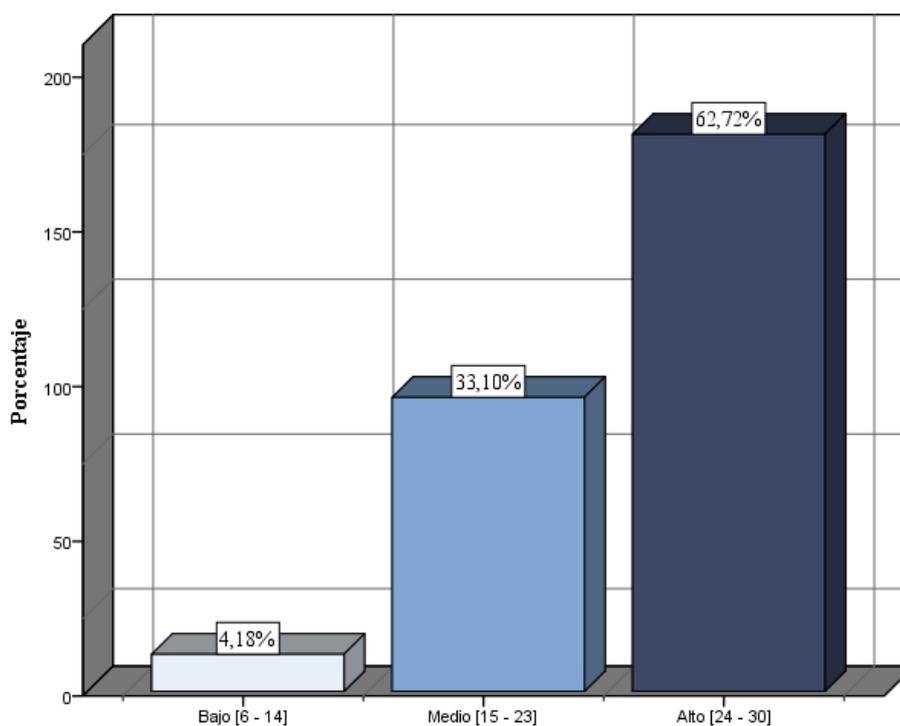


Figura 12. Dimensión 1: Identificación de Código QR

## Interpretación de Resultados

La dimensión Diseño de la variable 1 Sistema Intranet consta de 3 preguntas del instrumento de recolección de datos, donde se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: Bajo en el rango de 6 a 14, Medio correspondiente al rango de 15 a 23 y Alto en el rango de 24 a 30. En la Figura 12 se observa que de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA, es decir la muestra de la investigación, el 62.72% de usuarios calificó la dimensión Diseño en un nivel alto mientras que el 33.10% en un nivel medio.

Mientras que solo el 4.18% indicó que la Dimensión de Identificación del Código QR del Sistema Intranet calificó en un nivel bajo o deficiente.

Como se puede determinar un gran volumen de los operarios encuestados califican la Dimensión de Diseño de forma positiva como Alto y Medio conformando el 95.82%.

Tabla 19. Estadísticos de Dimensión Identificación del Código QR.  
Estadísticos

<b>Dimensión 1: Identificación del Código QR</b>		
N	Válido	35
	Perdidos	0
	Media	24,33
	Mediana	24,00
	Moda	23
	Desviación estándar	3,928
	Varianza	15,426
	Coefficiente de Variación	0.1614 (16.14%)
	Mínimo	35
	Máximo	175

---

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación de Resultados**

La tabla 19, muestra los principales estadísticos de la Dimensión 1 Identificación del Código QR para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión, donde se halló que, en promedio, los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA califican la dimensión Identificación del Código QR en una media igual a 24.33 y una mediana igual a 24.

El valor de la moda es de 23, lo que indica que la dimensión Identificación del Código QR está en un nivel Medio. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los operarios que conforman la muestra de la investigación respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 3.928.

Además, el valor del coeficiente de variación de la Dimensión de Identificación del Código QR es igual a 16.14%. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2008) este valor nos permite verificar que los datos encontrados poseen una precisión regular 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: Identificación del Código QR como puntaje mínimo de 35 y puntaje máximo de 175.

### 4.2.3 Dimensión 2: Integración de la Información.

El análisis de la dimensión 2: Integración de la Información de la Variable Sistema Intranet se obtuvo luego de realizar la suma de 3 ítems, para luego ser clasificados en 3 categorías Bajo, Medio y Alto dividido en distintos rangos desde el valor mínimo correspondiente a 35 y el valor máximo igual a 175.

Tabla 20. Dimensión 2: Integración de la Información

<b>Dimensión 2: Integración de la Información</b>					
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>	
	Bajo [6-14]	1	0,3	0,3	0,3
Válido	Medio [15 - 23]	17	17,4	17,4	17,8
	Alto [24 - 30]	82	82,2	82,2	100,0
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La Figura 13 de elaboración propia muestra la frecuencia o número de ocurrencias en las distintas categorías Bajo correspondiente de 6 a 14, Medio los valores en el rango de 15 a 23 y Alto en el rango de 24 a 30 de la Dimensión 2: Integración de la Información en donde fueron agrupados 3 ítems del instrumento de recolección de datos de la Variable 1 Sistema Intranet.

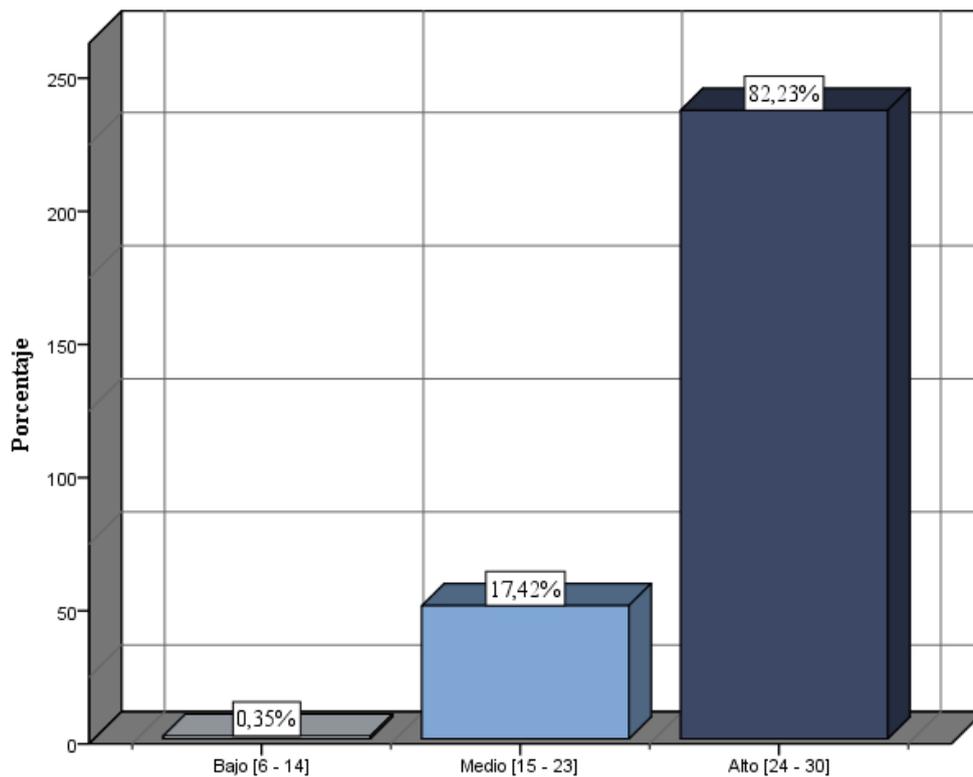


Figura 13. Dimensión 2: Integración de la Información.

### Interpretación de Resultados

La dimensión Integración de la Información de la variable 1 Sistema Intranet consta de 3 ítems del instrumento de recolección de datos, donde se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: Bajo en el rango de 6 a 14, Medio correspondiente al rango de 15 a 23 y Alto en el rango de 24 a 30. En la Figura 13, se observa que de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA el 82.23% en un nivel Alto mientras que el 17.42% se encuentra en el nivel Medio.

Tabla 21. Estadísticos de resumen y dispersión de la Dimensión Integración de la Información.

<b>Estadísticos</b>		
<b>Dimensión 2: Integración de la Información</b>		
N	Válido	35
	Perdidos	0
Media		25,76
Mediana		26,00
Moda		24
Desviación estándar		3,480
Varianza		12,113
Coefficiente de variación		0,135 (13,50%)
Mínimo		35
Máximo		175

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación de Resultados

La tabla 21, muestra los principales estadísticos de la Dimensión 2 Integración de la información para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión, donde se halló que, en promedio, los 35 usuarios de la Escuela de Fútbol NINA califican la dimensión Integración de la información en una media igual a 25,76 y una mediana igual a 26.

El valor de la moda es de 24, lo que indica que la dimensión Integración de la Información está en un nivel Alto. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los usuarios que conforman la muestra de la investigación respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 3,480.

Además, el valor del coeficiente de variación de la Dimensión Integración de la Información es igual a 13,50% según el DANE (2008) este valor nos permite verificar que los datos encontrados poseen una precisión aceptable al encontrarse en el rango de 8% y 14%, indicando que el tamaño de muestra es suficiente para representar el total de la población de la investigación.

Al realizar la recolección de datos a través del cuestionario se obtuvo para la dimensión 2: Integración de la Información como puntaje mínimo 15 y puntaje máximo de 175.

### **4.3 Variable 2 Proceso de Identificación.**

#### **4.3.1 Ítems Variable 2**

##### ***4.3.1.1 Ítem 10. Se identifica al alumno mediante código QR.***

La tabla 22 de frecuencias, donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el Ítem 10: Se identifica al alumno mediante código QR.

Tabla 22. Se identifica al alumno mediante código QR.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	0,0	0,0	0,0
Algo en desacuerdo	4	4,5	4,5	4,5
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	10,1	10,1	14,6
Algo de acuerdo	11	43,2	43,2	57,8
Muy de acuerdo	11	42,2	42,2	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 14 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2: Proceso de Identificación, ítem 10, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, algo en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

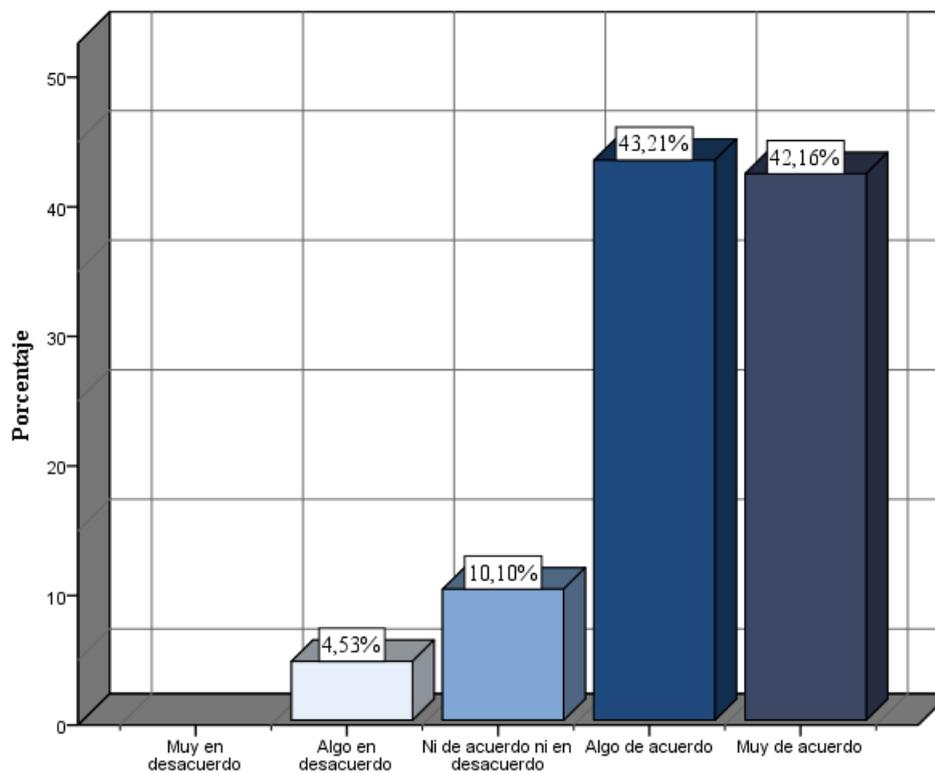


Figura 14. Se identifica al alumno mediante código QR.

### Interpretación de Resultados

El 43.21% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Se identifica al alumno mediante código QR.

#### *4.3.1.2 Ítem 11 Se suben a la plataforma la asistencia del alumno en tiempo real*

La tabla 23 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el Ítem 11 Se suben a la plataforma la asistencia del alumno en tiempo real.

Tabla 23. Se suben a la plataforma la asistencia del alumno en tiempo real.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	2	1,7	1,7	1,7
Algo en desacuerdo	6	5,6	5,6	7,3
Ni de acuerdo ni en	8	8,0	8,0	15,3
Válido desacuerdo				
Algo de acuerdo	17	47,0	47,0	62,4
Muy de acuerdo	7	37,6	37,6	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 15 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2 Proceso de Identificación, ítem 11, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

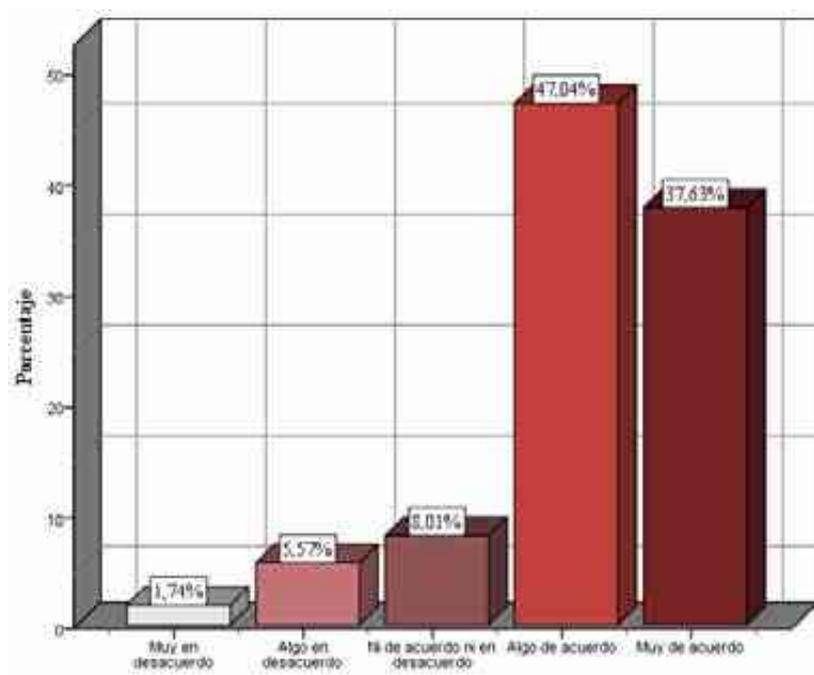


Figura 15. Se suben a la plataforma la asistencia del alumno en tiempo real

### Interpretación de Resultados

El 47.04% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA, afirmaron que están en algo de acuerdo con que Se suben a la plataforma la asistencia del alumno en tiempo real.

#### 4.3.1.3 Ítem 12 Se agiliza la toma de asistencia

La tabla 24, muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Además, describe las frecuencias relativas y acumuladas obtenidas a través del uso del Software IBM SPSS Statistics para el Ítem 2: Se agiliza la toma de asistencia.

Tabla 24. Se agiliza la toma de asistencia

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Muy en desacuerdo	0	1,7	1,7
	Algo en desacuerdo	4	5,6	7,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	10,1	17,4
	Algo de acuerdo	21	40,8	58,2
	Muy de acuerdo	1	41,8	100,0
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia

La figura 16, de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2 Proceso de Identificación, ítem 12, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

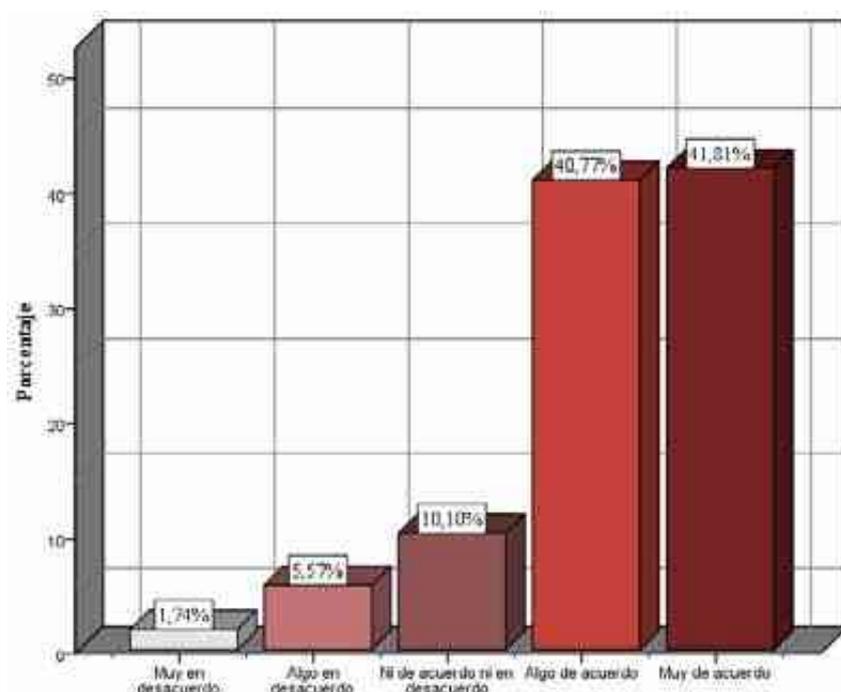


Figura 16. Se agiliza la toma de asistencia

### Interpretación de Resultados

El 41.81% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están muy de acuerdo con que Se agiliza la toma de asistencia.

#### 4.3.1.4 Ítem 13 *Se identifica con facilidad al alumno para la toma de asistencia.*

La tabla 25, muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Tabla 25. Se identifica con facilidad al alumno para la toma de asistencia.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy en desacuerdo	0	1,7	1,7	1,7
Algo en desacuerdo	4	10,8	10,8	12,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	7,7	7,7	20,2
Algo de acuerdo	23	41,5	41,5	61,7
Muy de acuerdo	19	38,3	38,3	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 17 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2 Proceso de Identificación, ítem 13, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

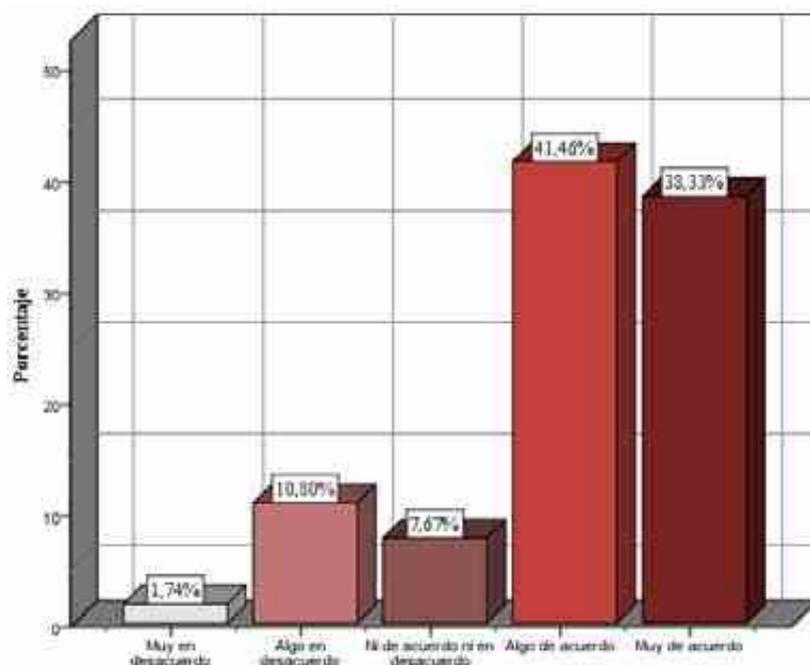


Figura 17. Se identifica con facilidad al alumno para la toma de asistencia.

## Interpretación de Resultados

El 41.46% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Se identifica con facilidad al alumno para la toma de asistencia.

### 4.3.1.5 Ítem 14. *El personal calificado sube el desempeño del alumno en tiempo real*

La tabla 26, muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Tabla 26. El personal calificado sube el desempeño del alumno en tiempo real.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Muy en desacuerdo	0	1,7	1,7	1,7
	Algo en desacuerdo	4	10,8	10,8	12,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	7,7	7,7	20,2
	Algo de acuerdo	1	41,5	41,5	61,7
	Muy de acuerdo	21	38,3	38,3	100,0
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 18 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2 Proceso de Identificación, ítem 14, mostrando el porcentaje

de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

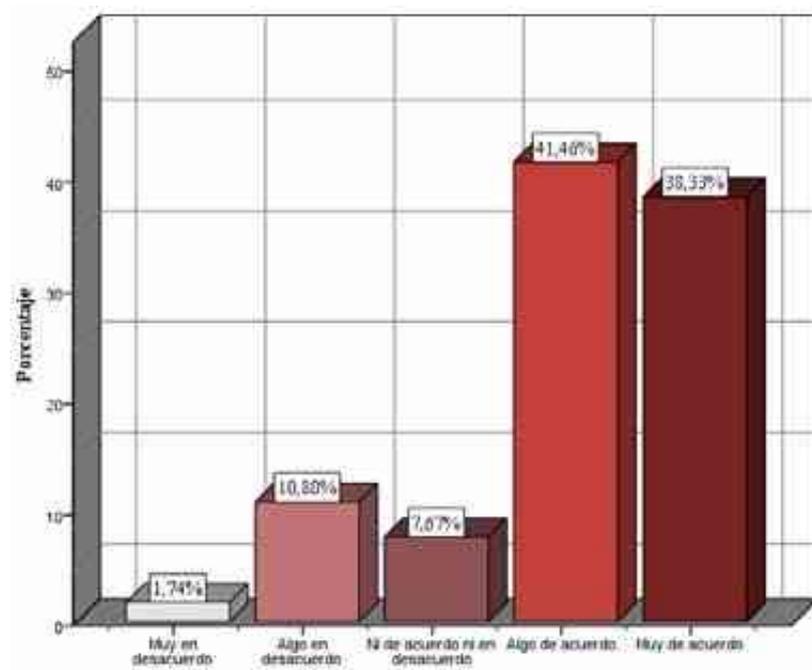


Figura 18. El personal calificado sube el desempeño del alumno en tiempo real

### Interpretación de Resultados

El 41.46% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que El personal calificado sube el desempeño del alumno en tiempo real.

#### 4.3.1.6 Ítem 15 Se suben observaciones de la clase en tiempo real

La tabla 27 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Tabla 27. Se suben observaciones de la clase en tiempo real

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	2,1	2,1	2,1
Algo en desacuerdo	4	7,3	7,3	7,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	10,1	10,1	10,1
Válido Algo de acuerdo	21	42,9	42,9	42,9
Muy de acuerdo	1	37,6	37,6	37,6
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 19 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos variable 2 Proceso de Identificación, ítem 15, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

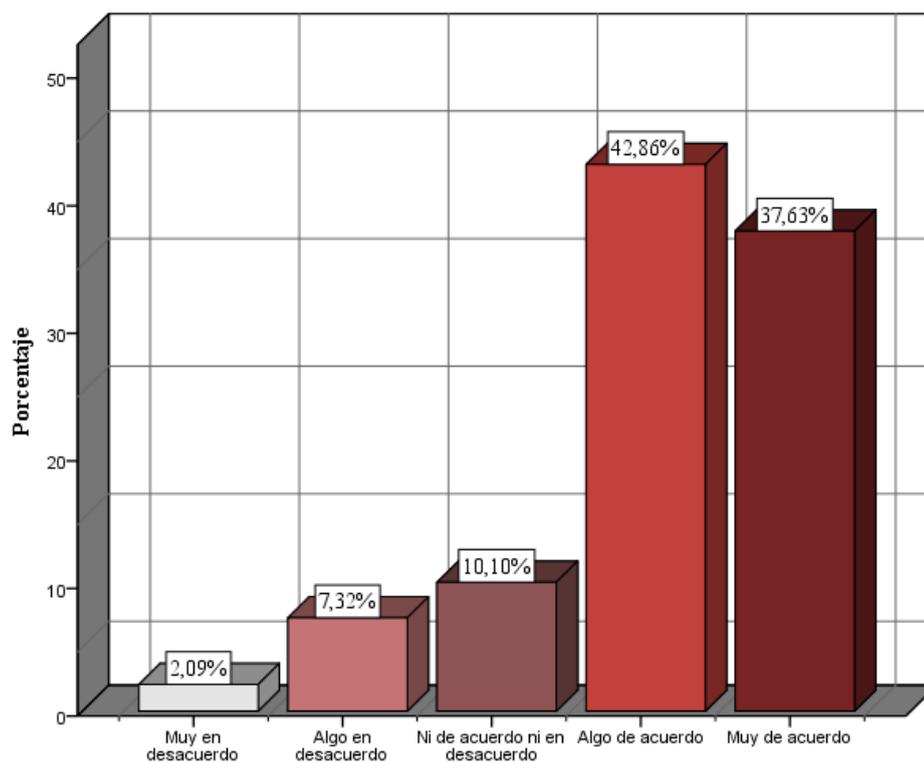


Figura 19. Se suben observaciones de la clase en tiempo real

### Interpretación de Resultados

El 42.86% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Se suben observaciones de la clase en tiempo real.

#### 4.3.1.7 Ítem 16 Utiliza la intranet para añadir logros del alumno

La tabla 28, muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Tabla 28. Utiliza la intranet para añadir logros del alumno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	1,4	1,4	1,4
Algo en desacuerdo	4	6,6	6,6	8,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	8,7	8,7	16,7
Algo de acuerdo	2	42,5	42,5	59,2
Muy de acuerdo	21	40,8	40,8	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 20, de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2 Proceso de Identificación, ítem 16, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

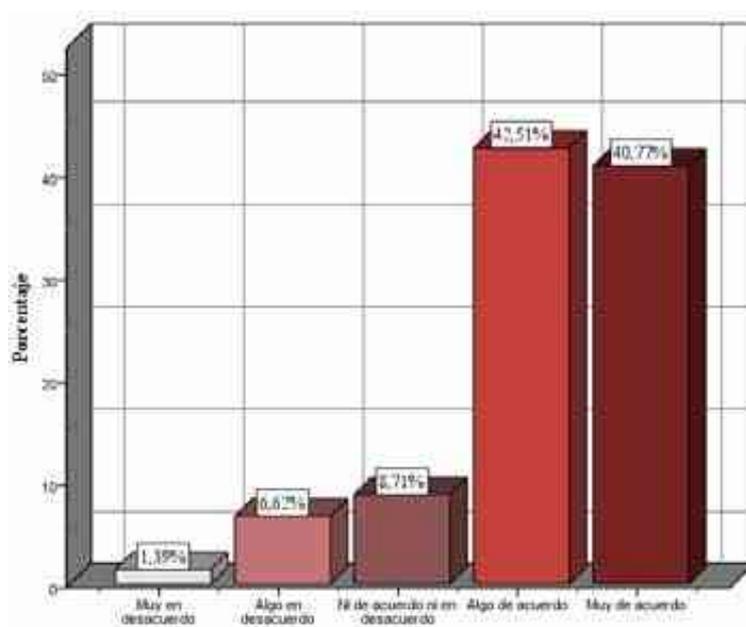


Figura 20. Utiliza la intranet para añadir logros del alumno

## Interpretación de Resultados

El 42.51% de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están algo de acuerdo con que Utiliza la intranet para añadir logros del alumno.

### 4.3.1.8 Ítem 17. Utiliza la intranet para indicar oportunidades de mejora del alumno.

La tabla 29 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Tabla 29. Utiliza la intranet para indicar oportunidades de mejora del alumno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	0	2,8	2,8	2,8
Algo en desacuerdo	4	4,9	4,9	7,7
Ni de acuerdo ni en	10	7,0	7,0	14,6
Válido desacuerdo				
Algo de acuerdo	3	49,5	49,5	64,1
Muy de acuerdo	19	35,9	35,9	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 21, de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2 Proceso de Identificación, ítem 17, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en

desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

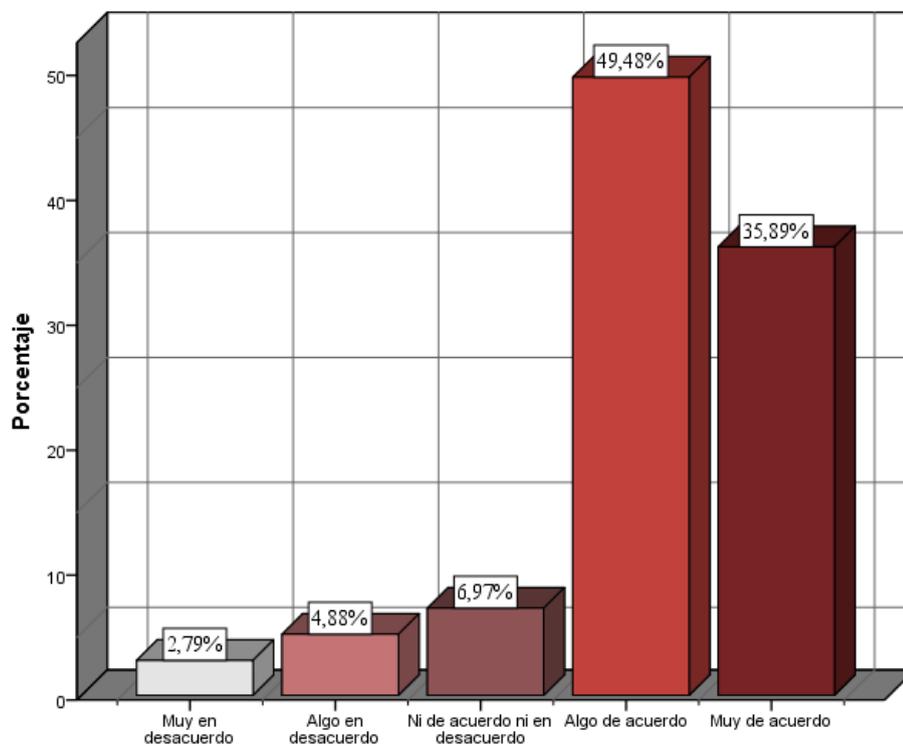


Figura 21. Utiliza la intranet para indicar oportunidades de mejora del alumno.

### Interpretación de Resultados

El 49.48% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Utiliza la intranet para indicar oportunidades de mejora del alumno.

#### 4.3.1.9 Ítem 18 *El personal calificado menciona aptitudes destacadas del alumno como la velocidad*

La tabla 30, muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Tabla 30. El personal calificado menciona aptitudes destacadas del alumno como la velocidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy en desacuerdo	0	1,4	1,4	1,4
Algo en desacuerdo	4	8,4	8,4	9,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	7,7	7,7	17,4
Algo de acuerdo	2	46,7	46,7	64,1
Muy de acuerdo	19	35,9	35,9	100,0
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 22 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2 Proceso de Identificación, ítem 18, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

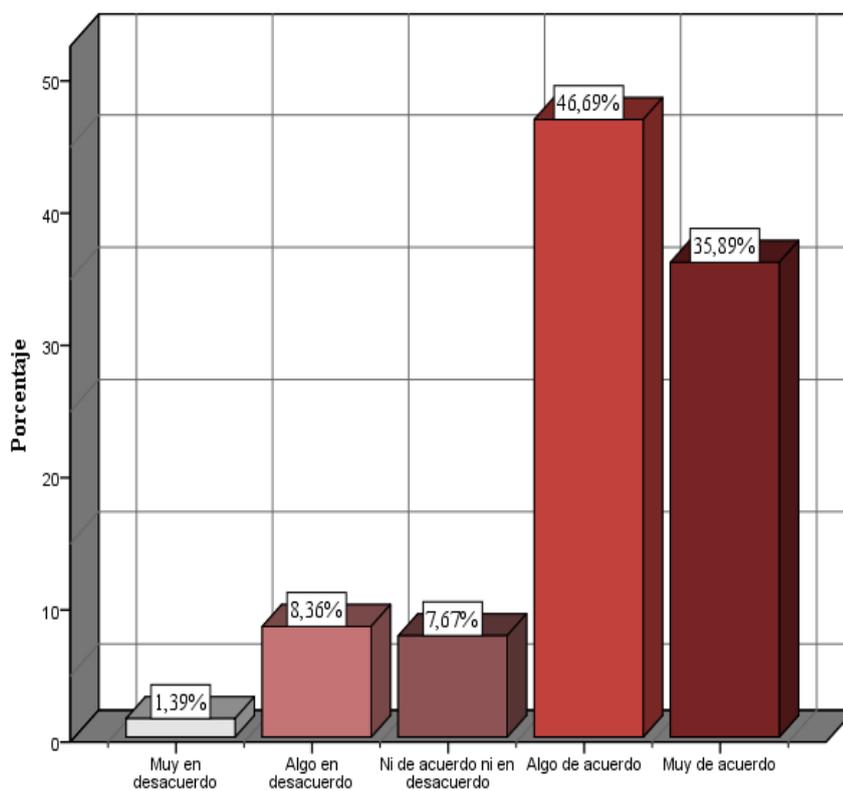


Figura 22. El personal calificado menciona aptitudes destacadas del alumno como la velocidad

### Interpretación de Resultados

El 46.69% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con El personal calificado menciona aptitudes destacadas del alumno como la velocidad.

#### 4.3.1.10 *Ítem 19 Utiliza la intranet para mencionar la evolución de sus aptitudes*

La tabla 31 muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Tabla 31. Utiliza la intranet para mencionar la evolución de sus aptitudes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy en desacuerdo	0	1,4	1,4	1,4
	Algo en desacuerdo	4	7,3	7,3	8,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	10,8	10,8	19,5
	Algo de acuerdo	2	43,6	43,6	63,1
	Muy de acuerdo	19	36,9	36,9	100,0
	<b>Total</b>	35	100,0	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 23 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2 Proceso de Identificación, ítem 19, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

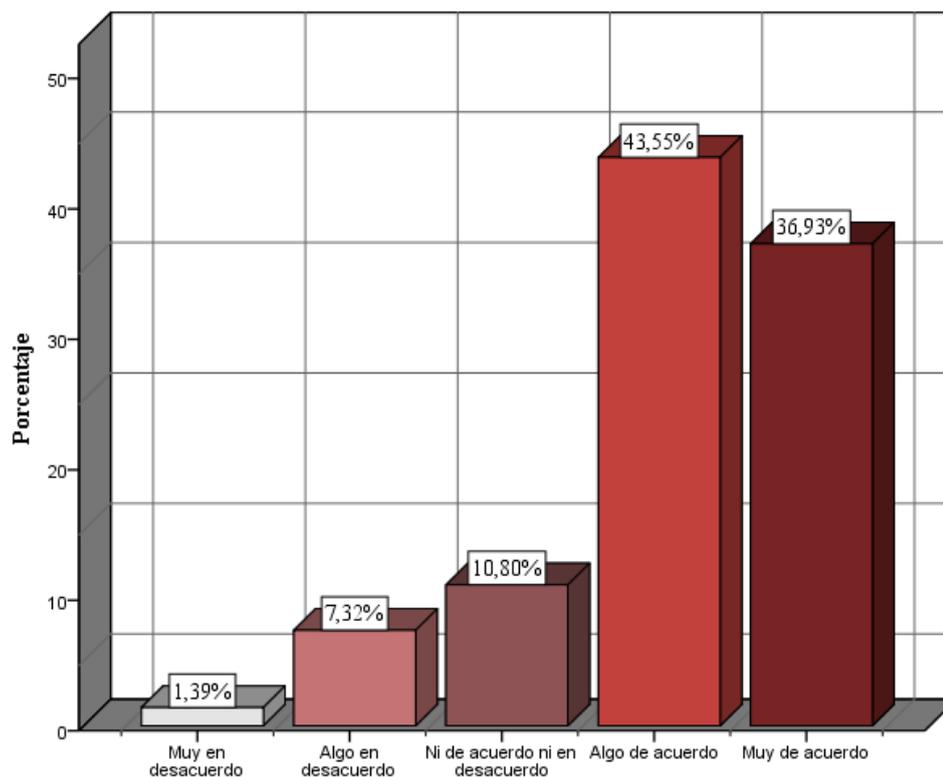


Figura 23. Utiliza la intranet para mencionar la evolución de sus aptitudes

### Interpretación de Resultados

El 43.55% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Utiliza la intranet para mencionar la evolución de sus aptitudes.

#### 4.3.1.11 Ítem 20 *Se optimiza la actualización de los progresos del alumno en tiempo real*

La tabla 32, muestra la tabla de frecuencias donde se describen las frecuencias o cantidad de ocurrencias en la aplicación del instrumento de la variable 2 para la muestra determinada de 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA.

Tabla 32. Se optimiza la actualización de los progresos del alumno en tiempo real

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy en desacuerdo	1	2,1	2,1	2,1
Algo en desacuerdo	4	7,3	7,3	7,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	10,1	10,1	10,1
Válido				
Algo de acuerdo	2	42,9	42,9	42,9
Muy de acuerdo	18	37,6	37,6	37,6
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La figura 24 de elaboración propia muestra el número de ocurrencias de las respuestas recopiladas mediante el instrumento de recolección de datos para la variable 2 Proceso de Identificación, ítem 20, mostrando el porcentaje de la muestra que representa cada categoría: Muy en desacuerdo, Algo en desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo, muy de acuerdo, del total de la muestra a la que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

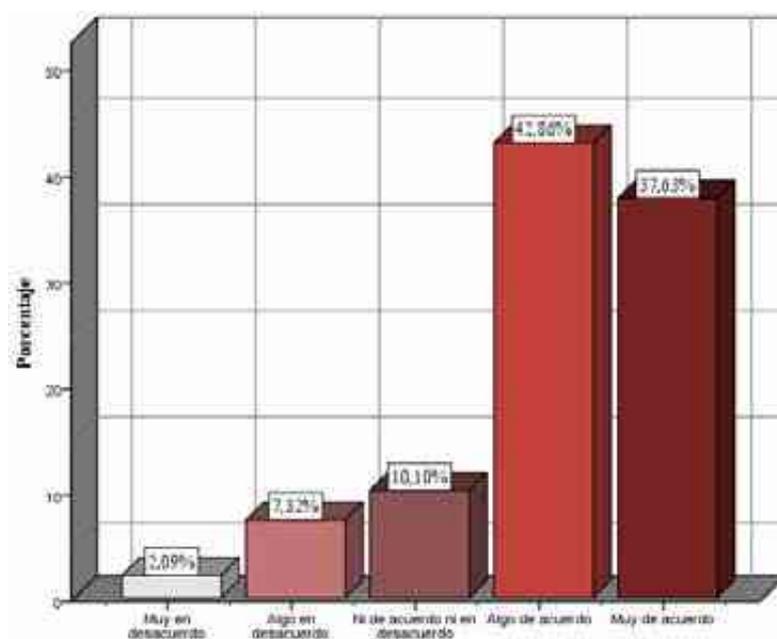


Figura 24. Se optimiza la actualización de los progresos del alumno en tiempo real

## Interpretación de Resultados

El 42.86% de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA afirmaron que están en algo de acuerdo con que Se optimiza la actualización de los progresos del alumno en tiempo real

### 4.3.2 Dimensión 1: Asistencias del alumno

El análisis de la dimensión 1: Asistencias del Alumno de la Variable Proceso de Identificación se obtuvo al realizar la suma de los 4 ítems pertenecientes, para luego ser clasificados en 3 categorías Bajo, Medio y Alto dividido en distintos rangos desde el valor mínimo correspondiente a 35 y el valor máximo igual a 175.

Tabla 33. Dimensión 1: Asistencias del Alumno

<b>Dimensión 1: Asistencias del Alumno</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Bajo [7 - 16]	5	4,9	4,9	4,9
	Medio [17 - 26]	19	19,2	19,2	24,0
	Alto [27 - 35]	76	76,0	76,0	100,0
	<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

La Figura 25, de elaboración propia muestra la frecuencia o número de ocurrencias en las distintas categorías Bajo correspondiente de 7 a 16, Medio los valores en el rango de 17 a 26 y Alto en el rango de 27 a 35 de la Dimensión 1:

Asistencias del Alumno en donde han sido agrupados los 4 primeros ítems del instrumento de recolección de datos de la Variable 2 Proceso de Identificación.

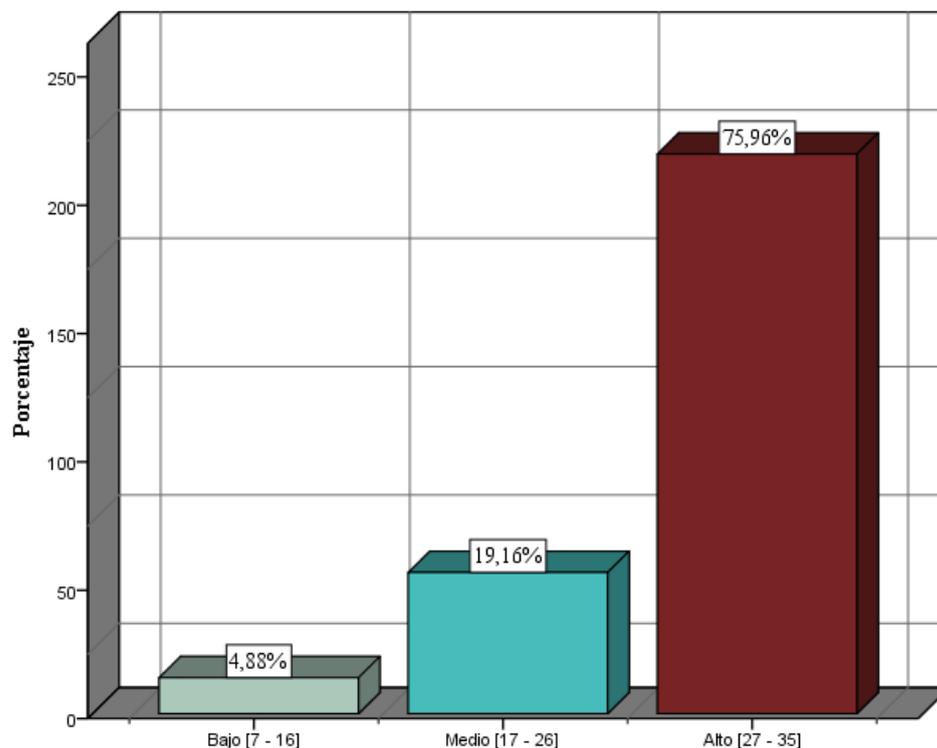


Figura 25. Dimensión 1: Asistencias del Alumno.

### Interpretación de Resultados

La dimensión Asistencias del alumno de la variable 2 Proceso de Identificación consta de 4 preguntas del instrumento de recolección de datos, donde se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: Bajo en el rango de 7 a 16, Medio correspondiente al rango de 17 a 26 y Alto en el rango de 27 a 35. En la Figura 25, se observa que de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA es decir la muestra de la investigación el 75.96% de usuarios calificó la dimensión de Asistencias del Alumno en un nivel alto mientras que el 19.16% en un nivel medio.

Tabla 34. Estadísticos de Tiempo de Respuesta

<b>Estadísticos</b>		
<b>Dimensión 1: Asistencias del Alumno</b>		
N	Válido	35
	Perdidos	0
Media		28,70
Mediana		30,00
Moda		32
Desviación estándar		5,266
Varianza		27,734
Coefficiente de variación		0.183 (18,35%)
Mínimo		35
Máximo		175

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación de Resultados

La tabla 34 muestra los principales estadísticos de la Dimensión 1 Asistencias del Alumno para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión, donde se halló que, en promedio, los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA califican la dimensión: Asistencia del Alumno en una media igual a 28.70 y una mediana igual a 30.

El valor de la moda es de 32, lo que indica que la dimensión Asistencias del Alumno está en un nivel Alto. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los usuarios que conforman la muestra de la investigación respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 5,266.

Además, el valor del coeficiente de variación de la Dimensión Asistencia del Alumno es igual a 18,35% según el DANE (2008) este valor nos permite

verificar que los datos encontrados poseen una precisión regular al encontrarse en el rango entre 15% y 20%.

Al realizar la recolección de datos a través del cuestionario se obtuvo para la Dimensión 1: Asistencia del Alumno como puntaje mínimo de 35 y puntaje máximo de 175.

### 4.3.3 Dimensión 2: Rendimiento del Alumno

El análisis de la dimensión 2: Rendimiento del Alumno obtuvo al realizar la suma de los 4 ítems pertenecientes, para luego ser clasificados en 3 categorías Bajo, Medio y Alto dividido en distintos rangos desde el valor mínimo correspondiente a 35 y el valor máximo igual a 175.

Tabla 35. Dimensión 2: Rendimiento del Alumno

<b>Dimensión 2: Rendimiento del alumno</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Bajo [6 - 14]	6	5,6	5,6	5,6
	Medio [15 - 23]	22	22,0	22,0	27,5
	Alto [24 - 30]	72	72,5	72,5	100,0
	<b>Total</b>	100	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La Figura 26, de elaboración propia muestra la frecuencia o número de ocurrencias en las distintas categorías Bajo correspondiente de 6 a 14, Medio los valores en el rango de 15 a 23 y Alto en el rango de 24 a 30 de la Dimensión 2: 35

trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA en donde han sido agrupados los 4 ítems del instrumento de recolección de datos de la Variable 2 Proceso de Identificación.

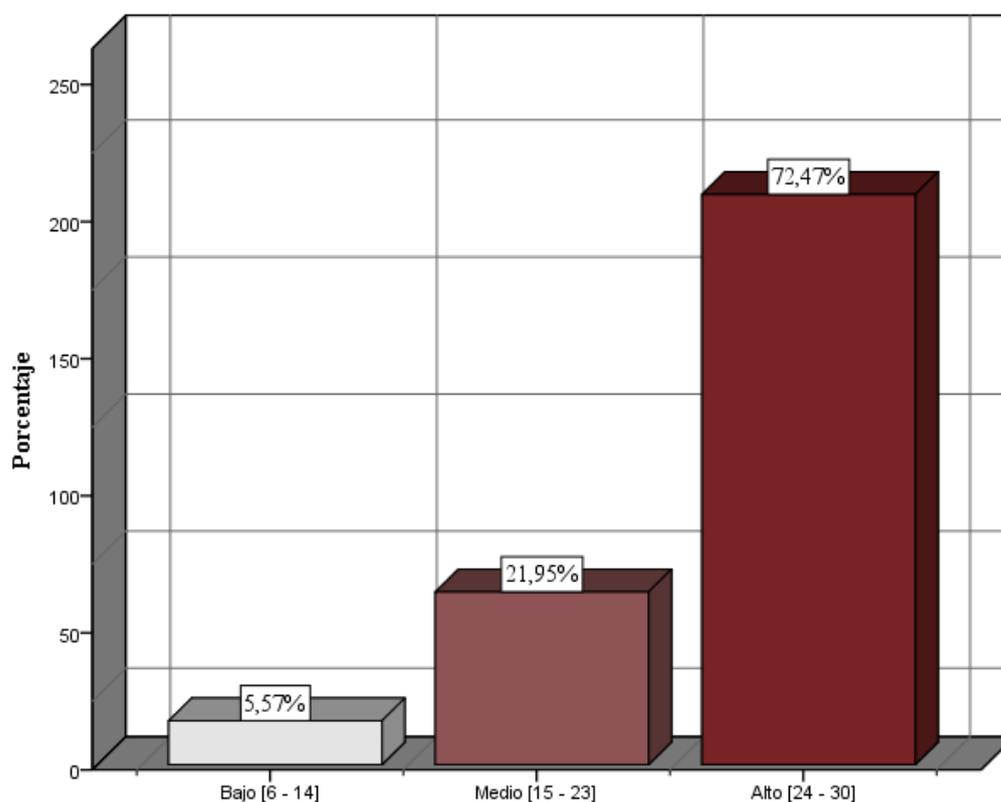


Figura 26. Dimensión 2: Rendimiento del Alumno

### Interpretación de Resultados

La dimensión Rendimiento del Alumno de la variable 2 Proceso de Identificación consta de 4 preguntas del instrumento de recolección de datos, donde se estableció una escala de tres niveles para esta dimensión: Bajo en el rango de 6 a 14, Medio correspondiente al rango de 15 a 23 y Alto en el rango de 24 a 30. En la Figura 26, se observa que, de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA., es decir, la muestra de la investigación, el 72.47% de operarios calificó la

dimensión Rendimiento del Alumno en un nivel alto mientras que el 21.95% en un nivel medio.

Tabla 36. Estadísticos de Rendimiento del Alumno

N	Válido	35
	Perdidos	
Media		24,38
Mediana		26,00
Moda		27
Desviación estándar		4,649
Varianza		21,517
Coefficiente de variación		0.19 (19.03%)
Mínimo		35
Máximo		175

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación de Resultados

La tabla 36 muestra los principales estadísticos de la Dimensión 2 Rendimiento del Alumno para el instrumento de recolección de datos, medidas de tendencia central y dispersión, donde se halló que, en promedio, los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA califican la dimensión Rendimiento del Alumno en una media igual a 24.38 y una mediana igual a 26.

El valor de la moda es de 27, lo que indica que la dimensión Rendimiento del Alumno está en un nivel Alto. La variabilidad media de los valores de escala de niveles respondida por los operarios que conforman la muestra de la investigación respecto a la media aritmética es de desviación estándar igual a 4,649.

Además, el valor del coeficiente de variación de la Dimensión Rendimiento del Alumno es igual a 19.03% según el DANE (2008) este valor nos permite verificar que los datos encontrados poseen una precisión regular al encontrarse en el rango entre 15% y 20%.

Al realizar la recolección de datos a través del cuestionario se obtuvo para la Dimensión 2: Rendimiento del Alumno como puntaje mínimo de 35 y puntaje máximo de 175.

#### **4.4 Contratación de hipótesis**

##### **4.4.1 Hipótesis general.**

###### ***4.4.1.1 Coeficiente de Correlación.***

##### **Test de normalidad**

Antes de realizar el cálculo del coeficiente de correlación se realizó el Test de Normalidad a las variables intervinientes haciendo uso del software Minitab Versión 18, que obtuvo los siguientes resultados:

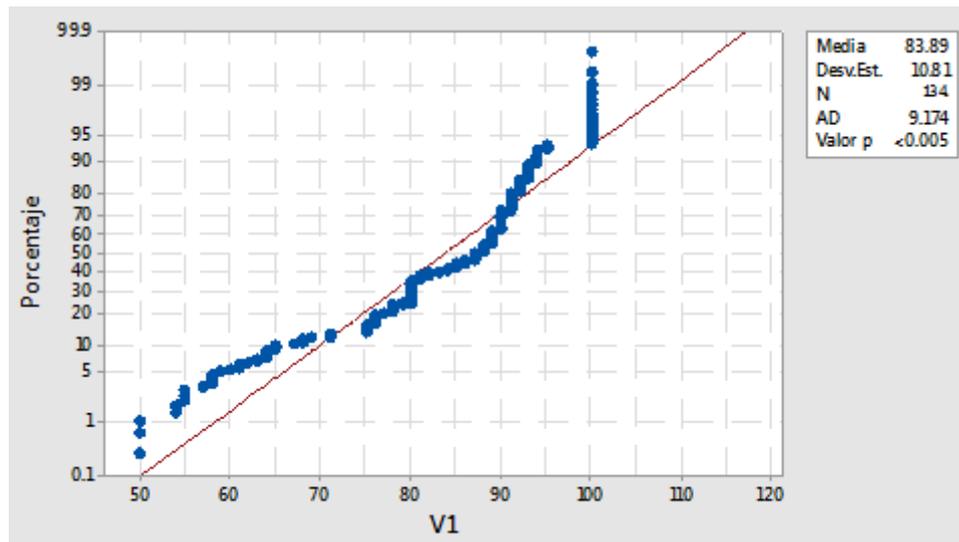


Figura 27. Test de Normalidad Sistema Intranet

Como se muestra en la Figura 27, para un nivel de significancia de 0.05, al realizarse la prueba de normalidad de Anderson-Darling ( $A^2 = 9.174$ , valor  $p < 0.005$ ) lo cual indica que los datos de la Variable 1: Sistema Intranet no siguen una distribución normal.

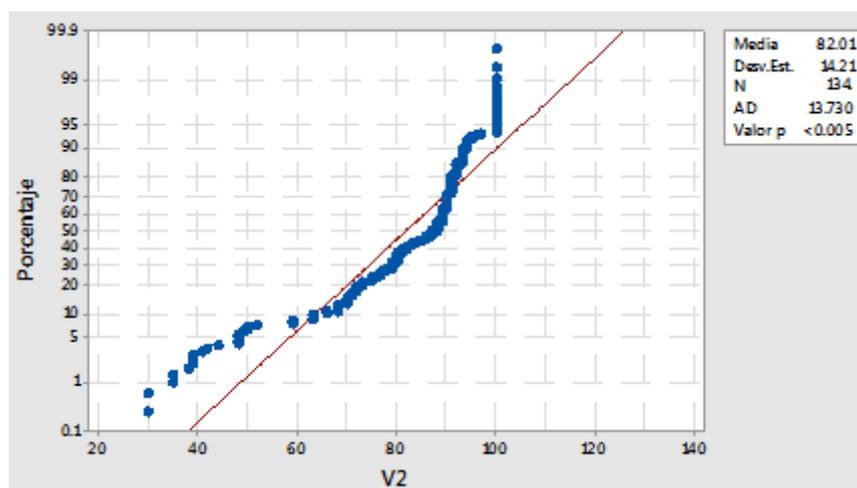


Figura 28. Test de Normalidad Proceso de Identificación

Por otro lado, como se muestra en la Figura 28, para un nivel de significancia de 0.05, al realizarse la prueba de normalidad de Anderson-Darling (Acuadrado = 13.730, valor  $p < 0.005$ ) lo cual indica que los datos de la Variable 2: Proceso de Identificación no siguen una distribución normal.

Por lo cual se eligió el Coeficiente de Correlación de Spearman, el cual acepta variables con distribuciones distintas a la normal e incluso ordinales.

Haciendo uso del software IBM SPSS Statistics versión 25 se calculó la Correlación de Spearman con los resultados descritos en la Tabla 37.

**Variable 1: Sistema Intranet.** Intranet especializada para las necesidades de una institución y/o academia.

**Variable 2: Proceso de Identificación.** Registro completo del desempeño del alumno, incluyendo conducta y asistencias.

Tabla 37. Correlación de Spearman entre las Variables Sistema Intranet y Proceso de Identificación

			<b>Correlaciones</b>	
			<b>Variable 2: Proceso de Identificación</b>	<b>Variable 1: Sistema Intranet</b>
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Variable 2: Proceso de Identificación</b>	Coeficiente de correlación	1,000	,797**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	<b>Variable 1: Sistema Intranet</b>	Coeficiente de correlación	,797**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

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

Se halló el coeficiente de correlación existente entre las variables de estudio: Variable 1 Sistema Intranet y Variable 2 Proceso de Identificación el cual se muestra en la Tabla 38.

Tabla 38. Coeficiente de Correlación para la investigación

<b>Coeficientes</b>	<b>Valor</b>
R (coeficiente de correlación)	0,797
R <sup>2</sup> (coeficiente de determinación)	0,52
R <sup>2</sup> aj. (coeficiente de determinación ajustado)	0,5187

Como se muestra en la tabla 38 la correlación existente entre las variables, el modelo tiene un  $p=0,000 < 0,01$  (sugerido por el SPSS) y  $R=79,7\%$  lo que indica que tiene una correlación alta positiva según especificaciones de la escala de correlación a un nivel de significancia de 1%.

Tabla 39. Coeficiente de Correlación para la investigación

<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>
0,00 – 0,19	Correlación Nula
0,20 – 0,39	Correlación Baja
0,40 – 0,59	Correlación moderada
0,60 – 0,79	Correlación alta
0,80 – 0,99	Correlación muy alta
1,00	Correlación grande y perfecta

Lo cual significa que las puntuaciones altas del Sistema Intranet se asocian a puntuaciones altas con el Proceso de Identificación.

Por tanto, se concluye que existe correlación entre las variables Sistema Intranet y Proceso de Identificación.

#### ***4.4.1.2 Prueba de Contraste Chi Cuadrado***

El contraste de la hipótesis utilizó datos obtenidos de los instrumentos de recolección de datos, cuestionarios enfocados en las variables de estudio Sistema Intranet y Proceso de Identificación, el cual fue diseñado con la escala de Likert simétrico contemplando 5 opciones que van de muy en desacuerdo (1) a muy de acuerdo (5). Los resultados fueron categorizados en 3 niveles: Bajo (20 a 46), Medio (47 a 73), Alto (74 a 100) que fueron procesado con el uso del software estadístico IBM SPSS Statistics 25.

#### **Planteamiento de las hipótesis**

**H<sub>0</sub>:** El Sistema Intranet **no se relaciona** significativamente con el Proceso de Identificación de la Escuela de Fútbol NINA.

**H<sub>1</sub>:** El Sistema Intranet **se relaciona** significativamente con el Proceso de Identificación de la Escuela de Fútbol NINA.

#### **Nivel de significancia**

$$=5\% = 0,05$$

### Estadístico de prueba: Distribución Chi cuadrado

$\chi^2$  crítica ( $gl$ ; )

#### Criterio de decisión

Se rechaza la  $H_0$  si  $\chi^2$  crítica <  $\chi^2$  calculado.

Se rechaza la  $H_0$  de independencia; por lo tanto, las 2 variables son dependientes, quiere decir que **existe relación** entre ambas.

#### Tablas de contingencia

Tabla 40. Tabla cruzada Variable 1: Sistema Intranet\*Variable 2: Proceso de Identificación

		Variable 2: Proceso de Identificación			Total	
		Alto	Bajo	Medio		
Variable 1: Sistema Intranet	Alto	Recuento	61	7	30	98
		Recuento esperado	68,2	3,3	15,5	87,0
		% de Variable 1	89,6%	2,8%	7,6%	100,0%
		% del Total	78,0%	2,4%	6,6%	87,1%
	Medio	Recuento	1	2	10	13
		Recuento esperado	29,0	1,4	6,6	13,0
		% de Variable 1	2,7%	10,8%	86,5%	100,0%
		% del Total	0,3%	1,4%	11,1%	12,9%
Total	Recuento	78	4	18	100	
	Recuento esperado	78,4	3,8	17,8	100,0	
	% de Variable 1	78,4%	3,8%	17,8%	100,0%	
	% del Total	78,4%	3,8%	17,8%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 40, de los 35 trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA que calificaron de forma alta al Sistema Intranet en aspectos de rendimiento, el

89.6% calificó de forma alta el Proceso de Identificación existente en la organización, un 2.8% calificó Identificación con Código QR con una calificación media y un 7.6% con una calificación Media.

Mientras que, los trabajadores de la Escuela de Fútbol NINA que calificaron de forma Media al Sistema Intranet, el 2.7% calificó de forma Alta el Proceso de Identificación existente en la organización, un 10.8% de calificación Baja y un 86.5% con una calificación Media.

### **Grados de libertad**

El cálculo de los grados de libertad para la prueba de hipótesis usando el estadístico chi cuadrado se halla haciendo uso de la siguiente fórmula:

$$= (R - 1)(K - 1)$$

Dónde:

Gl = Grados de libertad.

R = Número de filas.

K = Número de columnas.

Entonces los grados de libertad del estadístico para el contraste de la hipótesis general será 2 grados de libertad, lo cual fue hallado de la siguiente manera:

$$= (2 - 1)(3 - 1) = 2$$

**Prueba estadística no paramétrica chi cuadrado haciendo uso del software estadístico IBM SPSS Statistics versión 25.**

Tabla 41. Prueba Chi cuadrado para las variables Sistema Intranet y Proceso de Identificación

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	<b>Valor</b>	<b>Gl</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>
Chi-cuadrado de Pearson	149,309 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitud	126,006	2	,000
N de casos válidos	35		

a. 1 casillas (16,7 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,42.

En la tabla 41 muestra un nivel de significancia bilateral igual a 0,000 pero como la prueba ji cuadrada de independencia es de una cola, el valor de probabilidad sería  $p=0,000$ .

La información que aparece al pie de la tabla indica la conformidad para una prueba ji cuadrada de independencia.

**Valor crítico del estadístico de prueba**

$$\chi^2_{(2; 0,05)} = \chi^2_{(2; 0,05)} = 5,9915$$

### **Toma de decisión**

Como  $\chi^2$  calculado= 149,309 es mayor a  $\chi^2$  crítico=5,99 y cae en la región de rechazo, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la Hipótesis alternativa, en un nivel de significancia del 5%; y a la vez comparando el  $P_{valor}$  con el  $(0,00 < 0,05)$  confirma la decisión de rechazar la hipótesis nula  $H_0$  y aceptar la hipótesis alternativa.

Esto permitió concluir que, para un riesgo de 5%, existe suficiente evidencia estadística para afirmar que hay relación estadísticamente significativa entre el Sistema Intranet y el Proceso de Identificación de la Escuela de Fútbol NINA.

Gráficos de influencia y grado de relación determinados por los resultados de la encuesta:

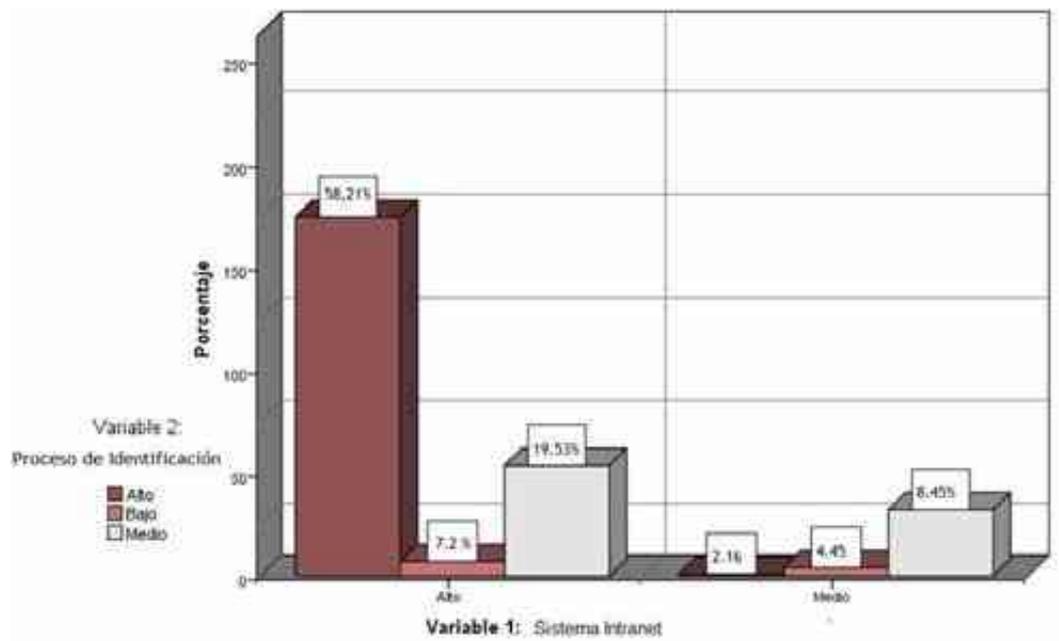


Figura 29. Influencia entre el Sistema Intranet y el Proceso de Identificación

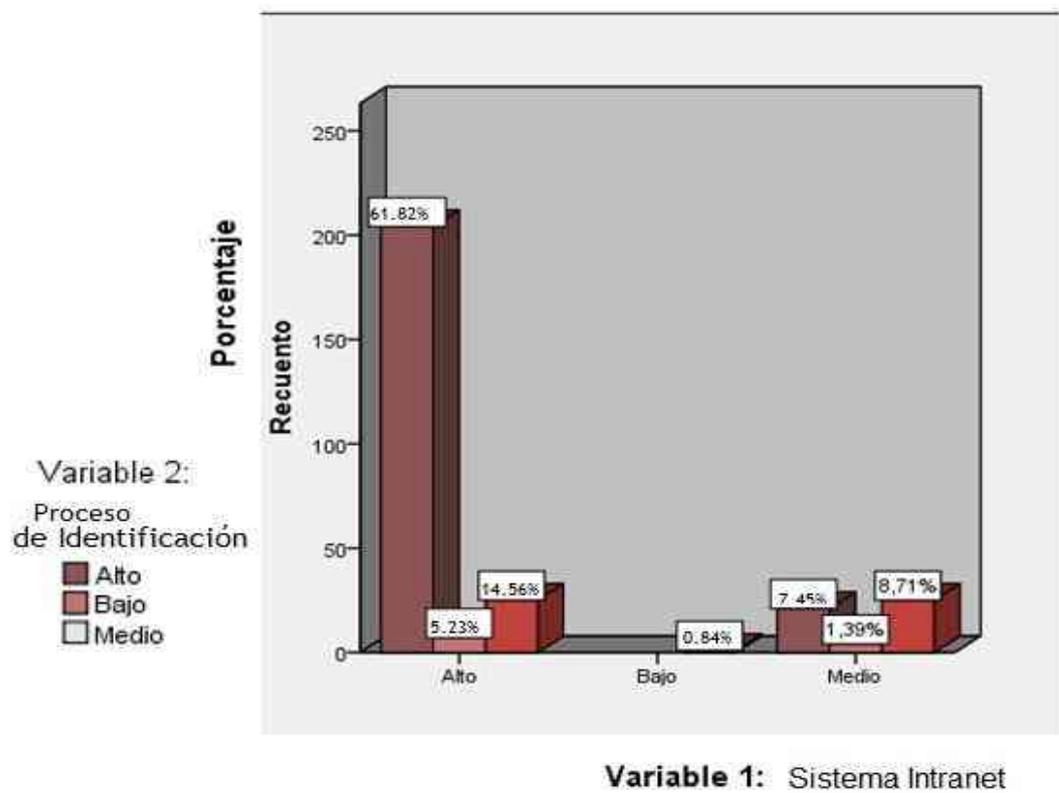


Figura 30. Grado de relación entre el Sistema Intranet y el Proceso de Identificación.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Discusión:**

La información recabada para la realización de la presente investigación, a través de la consulta de distintos libros, tesis anteriores y medios electrónicos, permitió establecer una guía para la realización del estudio, permitiendo comparar los resultados obtenidos por trabajos anteriores.

Los resultados obtenidos en la presente investigación reflejan la alta relación existente entre el Sistema Intranet y el Proceso de Identificación en la Escuela NINA en el año 2020 con un coeficiente de correlación de 77.97%.

La validez de los instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación se obtuvo a través de la realización del juicio de expertos que recogió un conjunto de opiniones de profesionales expertos en el tema de investigación y con amplia experiencia en el ámbito de la investigación. La validez obtenida por parte de los expertos fue de 85.48 para el instrumento de la Variable 1 y 84.96 para el instrumento de la Variable 2 que en un rango de 0 a 100 muestra una excelente validez del instrumento.

La confiabilidad de los datos tomados de las muestras, se aseguró evaluando el alfa de Cronbach que fue igual al 92.85%, es decir, la toma de datos de las encuestas tiene una excelente confiabilidad.

El coeficiente de correlación entre el Sistema Intranet y el Proceso de Identificación es de  $R=79,7\%$ ; es decir tiene una correlación alta; esa correlación alta se debe a que si hay cambios significativos en Proceso de Identificación cuando el rendimiento del Sistema Intranet va en aumento.

El coeficiente de correlación entre la Identificación con código QR y el Proceso de identificación obtenidos de la investigación es de 67,1%, es decir tiene una correlación alta; ese nivel alto del coeficiente de correlación se debe a que existen cambios significativos en la toma de decisiones mientras mayor capacidad de la Identificación con código QR posea el Sistema Intranet.

El coeficiente de correlación entre la Seguridad de Datos y el Proceso de Identificación obtenidos de la investigación es de  $R=72,9\%$ , es decir tiene una correlación alta; esto nos indica que se optimizará más la Proceso de Identificación a medida que la Seguridad de Datos del Sistema Intranet aumente.

El coeficiente de correlación entre la Integridad de Datos y la Proceso de Identificación obtenidos de la investigación es de  $R=68,3\%$ , es decir tiene una correlación alta; esto nos indica que se optimizará la Proceso de Identificación más a medida que la Integridad de Datos del Sistema Intranet mejore.

La contrastación de la hipótesis para confirmar la relación existente entre las 2 variables de investigación se desarrolló a través del uso de la prueba ji-cuadrado, como  $X^2$  calculado = 149,309 es mayor a  $X^2$  crítico = 5,99 y cae en la región de rechazo, por lo tanto se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , en un nivel de significancia de 5%; es decir, que existe relación estadísticamente significativa entre el Sistema Intranet y la Proceso de Identificación en la Escuela deportiva de Fútbol NINA en el año 2020.

## **5.2 Conclusiones:**

1. Quedó demostrado que existe relación entre el Sistema Intranet y Proceso de Identificación de la Escuela de Fútbol NINA., debido a que al aplicar el test ji-cuadrado para un riesgo de 5% ( $P_{valor}=0,00 < 0,05$ ) existe suficiente evidencia estadística para afirmar que existe relación estadísticamente significativa entre

el Sistema Intranet y Proceso de Identificación lo cual se fundamenta en el soporte que brindó la implementación del Sistema Intranet en el área permitiendo apoyar el Proceso de Identificación con información confiable, oportuna y útil, logrando que el proceso de identificación mejore continuamente en aspectos de tiempos, costo y beneficio. Este resultado se corroboró de manera cuantitativa con el coeficiente de Correlación de Spearman el cual obtuvo un valor de 0.797 lo que evidenció una correlación alta ( $R= 0.797$   $p=0.00 < 0,01$ ).

2. Quedó demostrado que existe relación entre la Identificación con Código QR del Sistema Intranet y Proceso de Identificación en el área de interacción con el alumno, debido a que al aplicar el test ji-cuadrado para un riesgo de 5% ( $P_{valor}=0,00 < 0,05$ ) existe suficiente evidencia estadística para afirmar que existe relación estadísticamente significativa entre la Identificación con Código QR y el Proceso de Identificación lo cual se fundamenta en las capacidades de Diseño que fueron desarrollados en el Sistema Intranet permitiendo que el usuario final obtenga información relevante y robusta que le permita tomar mejores decisiones. Este resultado se corroboró de manera cuantitativa con el coeficiente de Correlación de Spearman el cual obtuvo un valor de 0.671 lo que evidenció una correlación alta ( $R= 0,671$   $p=0.00 < 0,01$ ).

### **5.3 Recomendaciones:**

- 1 Considerando que se llegó a la conclusión que el Sistema Intranet se relaciona con el Proceso de Identificación en la Escuela de fútbol NINA., se recomienda

que se presenten nuevos proyectos de Sistema Intranet encargados de reportar información necesaria para la identificación de los alumnos sea enfocado en las necesidades presentes en las distintas áreas del negocio asegurando su rapidez, confiabilidad y relevancia, permitiendo que los usuarios puedan tomar decisiones correctas.

- 2 Considerando que se llegó a la conclusión que existe relación entre la Identificación con Código QR del Sistema Intranet y el Proceso de Identificación en la Escuela de Fútbol NINA, se recomienda tener en cuenta en el desarrollo de sistemas intranet aspectos de diseño, interacción y nivel de detalle de la información para los usuarios finales además se debe asegurar que la solución cuente con alta disponibilidad que permita que los usuarios siempre puedan acceder a la información.

## CAPÍTULO VI: BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

### 6.1. Fuentes Bibliográficas

Acevedo, Y. (2018). Implementación De Un Sistema Web Para La Mejora Del Proceso Administrativo Académico De La Institución Educativa Wari-Vilca-Huayucachi, 2018. *Tesis, 2018*, 139.

Jiménez, G. (2018). *Sistema web de control de asistencia basado en web services y la biometría de huella dactilar para las instituciones educativas.*

Paredes, K. (2017). Sistema Web Académico para mejorar la Gestión Educativa del colegio Túpac Amaru II en el distrito de Florencia de Mora. *Universidad César Vallejo.*

Sabana, M. (2018). *SQL Server 2017* (G. E. M. S.A.C (ed.); Primera Ed).

Solís, W. (2017). Sistema de Información Web para el Proceso de Control de Asistencia del Personal Administrativo y Asistencial de la Red de Salud Lima Este Metropolitana. *Universidad César Vallejo.*

Vera, C. (2019). *Desarrollo E Implementación De Un Sistema Web Para El Control De Inventario Y Alquiler De Maquinarias De La Empresa Megarent S.a.* 101.

## 6.2. Fuentes Electrónicas

Arias, M. (2017). *Aprende Programación Web con PHP y MySQL: 2ª Edición*.  
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=mP00DgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=programacion+web&ots=DMKkixaRn0&sig=jcJmgyYeebJU8Z9Ey-bNx6NPsp4#v=onepage&q&f=false>.

Baenz, S. (2012). *Sistemas Web*. <http://www.knowdo.org/knowledge/39-sistemas-web>.

Cantillana, F., & Inostroza, V. (2016). *Sistema de control de asistencia de personal de la Universidad del Bío-Bío*. 96.  
<http://repopib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1592/1/Cantillana Flores Felipe.pdf>.

Ceballos, J. (2011). *Microsoft C#. Curso de Programación. 2ª edición*.  
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=EK8-DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=lenguaje+de+programación+c%23&ots=ajKDGrvsHr&sig=\\_EliKqDlfqdQzSp055W-6k\\_D-uU#v=onepage&q=lenguaje de programación c%23&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=EK8-DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=lenguaje+de+programación+c%23&ots=ajKDGrvsHr&sig=_EliKqDlfqdQzSp055W-6k_D-uU#v=onepage&q=lenguaje de programación c%23&f=false).

García, J., & Okazaki, S. (2012). El uso de los códigos QR en España. *Distribución y consumo*, Mayo-Junio, 46-62.  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3972254&orden=1&info=link>.

Latorre M. (2018). *Historia De Las Web*. 1-8.

Luján Mora, S. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/16995>.

Mahalí, H. (2018). *Desarrollo de un Sistema Web para la automatización del área de Recursos Humanos de la empresa ZGROUP S.A.C., Lima*.

Mendoza, J. (2017). *IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LOS PROCESOS DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD SALESIANA, SEDE GUAYAQUIL*.  
<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3633/1/UPS-GT000348.pdf>.

Morán, J. (2016). *Desarrollo de un Sistema Web para el control administrativo de los equipos camineros del Gad municipal de pedro carbo*.  
122. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/17906>.

Orozco, M., & Cerezo, S. (2019). *Propuesta de mejora para el control de acceso de los estudiantes al CRAI de la Universidad Estatal de Milagro por medio de la lectura de códigos QR en carnets estudiantiles*. 2.  
<http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>.

Pavón, P. (s. f.). *Creación de un portal con PHP y MySQL*. Recuperado 24 de noviembre de 2020, de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang\\_es&id=RI2fDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=+mysql+libro&ots=y8dgI7NFX6&sig=UFkQJhCVNvoOUZBAM6x66aBgjnk#v=onepage&q=mysql+libro&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=RI2fDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=+mysql+libro&ots=y8dgI7NFX6&sig=UFkQJhCVNvoOUZBAM6x66aBgjnk#v=onepage&q=mysql+libro&f=false).

Peralta, A. (2019). *DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO WEB PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA DEL CENTRO DE EDUCACIÓN TÉCNICO-PRODUCTIVA HUACHO, 2019. 2.* <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>.

Pérez, O. (2011). Enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – MSF – XP - SCRUM. *Inventum, 10*, 64-78.

Pisco, Á., Regalado, J., Gutiérrez, J., Quimis, O., Marcillo, K., & Marcillo, J. (2017). *FUNDAMENTOS SOBRE LA GESTIÓN DE BASE DE DATOS*. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=H0VBDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=que+son+base+de+datos&ots=fXd0RBuG2w&sig=4nMoEJeG7qczXrDJMSC\\_uQYwSAk#v=onepage&q=que son base de datos&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=H0VBDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=que+son+base+de+datos&ots=fXd0RBuG2w&sig=4nMoEJeG7qczXrDJMSC_uQYwSAk#v=onepage&q=que+son+base+de+datos&f=false).

Quijano, M. (2016). *Desarrollo De Un Sistema De Control Asistencia Y Calificaciones Para Los Alumnos Del Jardín Mundo De Aventuras*. 94. <http://www.ug.edu.ec/SitePages/historia.aspx>.

Quimis, D. (2016). Creación de un sistema web para reservaciones de una cancha deportiva utilizando SMS y código QR. *Tesis, PROYECTO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL CULTIVO DE OSTRA DEL PACÍFICO EN LA PARROQUIA MANGLARALTO, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA*, 121. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/19746>.

Ramírez, F. (2016). IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DEL CONTROL DE ASISTENCIA, UTILIZANDO DISPOSITIVOS BIOMÉTRICOS EN EL CONSEJO NACIONAL ELECTORAL, REGIONAL SANTA ELENA: MÓDULO CONTROL DE ASISTENCIA. *Revista Brasileira de Ergonomia*, 9(2), 10. <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106>.

Ramos, A., & Ramos, J. (2011). *Aplicaciones Web*. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang\\_es&id=LXs3YIMoeNgC&oi=fnd&pg=PA1&dq=herramientas+para+aplicaciones+web&ots=SJQO6swwIQ&sig=\\_ilhNpiZd7u3dwS-bmLk8aqmsyM#v=onepage&q=herramientas para aplicaciones web&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=LXs3YIMoeNgC&oi=fnd&pg=PA1&dq=herramientas+para+aplicaciones+web&ots=SJQO6swwIQ&sig=_ilhNpiZd7u3dwS-bmLk8aqmsyM#v=onepage&q=herramientas para aplicaciones web&f=false).

Torres, E. (2019). Implementación de un sistema de control de asistencia con código QR para la institución Educativa Ricardo Palma - Carhuaz; 2019. En

*Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.*

[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/14429/CONTROL\\_INTERNO\\_TIC\\_TORRES\\_RAMIREZ\\_EDSON\\_EMERSON.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/14429/CONTROL_INTERNO_TIC_TORRES_RAMIREZ_EDSON_EMERSON.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Vallejo, J. (2019). *IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN WEB PARA CONTROL DE CALIFICACIONES Y ASISTENCIA EN EL JARDIN DE DESARROLLO INTEGRAL IGLESIA APOCALIPSIS.*

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3633/1/UPS-GT000348.pdf>.

Vallejos, P. (2018). “Sistema Web para el Control de Inventario en la Empresa Web Solutions S.A.C.” *Director*, 1(2), 2018.

<https://www.uam.es/gruposinv/meva/publicaciones>

jesus/capitulos\_espanyol\_jesus/2005\_motivacion para el aprendizaje  
Perspectiva

alumnos.pdf%0Ahttps://www.researchgate.net/profile/Juan\_Aparicio7/publication/253571379\_Los\_estudios\_sobre\_el\_cambio\_conceptual\_

**ANEXOS**

## ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Existe relación entre el Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020?	Determinar si existe relación entre el Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020.	Existe una relación, estadísticamente significativa entre el Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020.	Sistema Intranet	D1: Identificación con código QR D2: Integración de la información D3: Seguridad de la información	<b>Tipo de investigación:</b> Aplicada <b>Nivel de investigación:</b> Descriptiva
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICA			<b>Diseño de la investigación:</b> Correlacional <b>Enfoque:</b> Enfoque cuantitativo <b>Técnica de recolección de datos:</b> Observación <b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Población:</b> 35 trabajadores de las 4 sedes de la escuela de fútbol NINA <b>Muestra</b> Por ser una población pequeña se utilizará el total de la población.
¿Existe relación entre la Identificación con Código QR del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020?	Determinar si existe relación entre la Identificación con Código QR del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020.	Existe una relación estadísticamente significativa entre la Identificación con Código QR del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020.	Proceso de Identificación	D1: Asistencias del alumno	
¿Existe relación entre la Integración de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020?	Determinar si existe relación entre la Integración de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020.	Existe una relación, estadísticamente significativa entre la Integración de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020.		D2: Rendimiento del alumno	
¿Existe relación entre la Seguridad de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020?	Determinar si existe relación entre la Seguridad de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020.	Existe una relación estadísticamente significativa entre la Seguridad de la Información del Sistema Intranet con el Proceso de Identificación de los alumnos de la Escuela de Fútbol Nina en el distrito de Carabaylo - 2020.		D3: Aptitudes del alumno	

## ANEXO 2. JUICIO DE EXPERTOS

**JUICIO DE EXPERTOS**

**I DATOS GENERALES**

1.1 Apellido y nombres del juez: Grados Vega Nico Miguel

1.2 Cargo e institución donde labora: COORDINADOR DE SISTEMAS - FERIA FERIA MPA SDC

1.3 Nombre del Instrumento Evaluado: CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA MEDIR LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA INTRANET Y PROCESO DE IDENTIFICACIÓN.

1.4 Autor (es) del instrumento: BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS LUYO SÁNCHEZ JOSÉ ALBERTO

**II DATOS DE LA INVESTIGACIÓN**

2.1 Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTRANET Y EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LA ESCUELA DE FÚTBOL NIÑA - CARABAYLLO, 2020.

2.2 Objetivo: DETERMINAR SI EXISTE RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA INTRANET CON EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA DE FÚTBOL NIÑA EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO - 2020.

**III ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BASTA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1 CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2 OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3 ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4 ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5 SUFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en calidad y cantidad suficiente.			X		
6 PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.			X		
7 CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				X	
8 COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.				X	
9 METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10 APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	
<b>CONTRO TOTAL DE MARCAS</b>				2	4	1
<small>(Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>		A	B	C	D	E

Total ítems del cuestionario	20	COEFICIENTE DE VALIDEZ = $\frac{(2xA)+(7xB)+(3xC)+(4xD)+(5xE)}{50}$	= $\frac{39}{50}$	= 0.78
------------------------------	----	---	-------------------	--------

**IV CALIFICACIÓN GLOBAL**

INTERVALO	CATEGORÍA
[0.00 - 0.50]	Desaprobado
[0.61 - 0.70]	Observado
[0.71 - 1.00]	Aprobado <input checked="" type="checkbox"/>

**V OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

  
**INSTRUMENTO DE JUICIO DE EXPERTO**  
**GRADOS VEGA**  
 Ingeniero de Sistemas  
 CIP N° 247433

Huacho, 15 de febrero de 2021

## JUICIO DE EXPERTOS

### I DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del juez: Marín Rodríguez, William Joel
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente, UNIFSC
- 1.3 Nombre del Instrumento Evaluado: QUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA MEDIR LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA INTRANET Y PROCESO DE IDENTIFICACIÓN.
- 1.4 Autor (es) del instrumento: BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS LUYO SÁNCHEZ JOSÉ ALBERTO

### II DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

- 2.1 Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTRANET Y EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LA ESCUELA DE FÚTBOL NINA - CARABAYLLO, 2020.
- 2.2 Objetivo: DETERMINAR SI EXISTE RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA INTRANET CON EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA DE FÚTBOL NINA EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO - 2020.

### III ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1	CLAREZ				X	
2	OBJETIVIDAD				X	
3	ACTUALIDAD				X	
4	ORGANIZACIÓN				X	
5	SUFICIENCIA			X		
6	PERTINENCIA				X	
7	CONSISTENCIA			X		
8	COHERENCIA				X	
9	METODOLOGÍA				X	
10	APLICACIÓN				X	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
<small>(Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

Total ítems del cuestionario	<b>20</b>	COEFICIENTE DE VALIDEZ = $\frac{(1xA)+(2xB)+(3xC)+(4xD)+(5xE)}{50}$	= $\frac{38}{50}$	= <b>0.8</b>
------------------------------	-----------	---	-------------------	--------------

### IV CALIFICACIÓN GLOBAL

INTERVALO	CATEGORÍA	
[0.00 - 0.50]	Desaprobado	
[0.61 - 0.70]	Observado	
[0.71 - 1.00]	Aprobado	X

### V OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

.....

.....

.....

.....

  
FIRMA DEL EXPERTO

Huacho, 28 de febrero de 2021

## JUICIO DE EXPERTOS

### I DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del juez: DR EDWIN IVAN FARRO PACIFICO
- 1.2 Cargo e institución donde labora: JEFE DE LA OFICINA DE SERVICIOS INFORMATICOS-UNIFSC
- 1.3 Nombre del Instrumento Evaluado: CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA MEDIR LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA INTRANET Y PROCESO DE IDENTIFICACIÓN.
- 1.4 Autor (es) del instrumento: BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS LUYO SÁNCHEZ JOSÉ ALBERTO

### II DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

- 2.1 Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTRANET Y EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LA ESCUELA DE FÚTBOL NINA - CARABAYLLO, 2020.
- 2.2 Objetivo: DETERMINAR SI EXISTE RELACIÓN ENTRE EL SISTEMA INTRANET CON EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA DE FÚTBOL NINA EN EL DISTRITO DE CARABAYLLO - 2020.

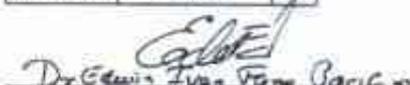
### III ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BUA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1 CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado y comprensible.					X
2 OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					X
3 ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4 ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
5 SUFFICIENCIA	Comprende aspectos de la variable en calidad y cantidad suficiente.					X
6 PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
7 CONSISTENCIA	Permite conseguir datos basados en teorías o modelos técnicos.				X	
8 COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems.					X
9 METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					X
10 APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					X
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
<small>(Resalte el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

Total ítems del cuestionario	<b>20</b>	COEFICIENTE DE VALIDEZ = $\frac{(1x A)+(2x B)+(3x C)+(4x D)+(5x E)}{50}$	= $\frac{49}{50}$	= <b>1,0</b>
------------------------------	-----------	--	-------------------	--------------

### IV CALIFICACIÓN GLOBAL

INTERVALO	CATEGORÍA
[0.00 - 0.60]	Desaprobado
[0.61 - 0.70]	Observado
[0.71 - 1.00]	Aprobado

  
 FIRMA DEL EXPERTO

### V OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Huacho, 27 de febrero de 2021

**ANEXO 3. CUESTIONARIO DE ENCUESTA PARA MEDIR LAS  
CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA INTRANET Y PROCESO DE  
IDENTIFICACIÓN**

**A.- Presentación:**

Estimado (a) trabajador, el presente cuestionario es parte de una investigación que tiene por finalidad la obtención de información, acerca del servicio que se brinda. Opiniones impersonales que solamente, son de gran importancia para mi investigación y que serán procesadas con toda la confidencialidad, respetando el anonimato en la presentación de los resultados.

**B.- Datos generales:**

1.- Área en donde se desempeña:

.....

2.- Sexo: Femenino  Varón

3.- Condición: Nombrado  Contratado

4.- Tiempo de servicio:

0 – 5 años  6 – 10 años  11 – 15 años  16 a más

**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 Intranet y el Proceso de Identificación en la Escuela NINA.

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>Identificación con código QR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Permite una mejor supervisión del alumnado					
2	Mantiene un flujo constante y adecuado, optimizando los tiempos de registro					
3	La asistencia optimiza su flujo con ayuda de la identificación QR.					
<b>Ítem</b>	<b>Integración de la información</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
4	Los usuarios son capaces de interactuar con la información de cada área					
5	Se muestra una capacidad de respuesta útil entre los usuarios					
6	Se generan códigos de acuerdo al papel que cumple cada usuario					
<b>Ítem</b>	<b>Seguridad de la Información</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
7	La intranet tiene permisos distintos según el usuario que los maneja					
8	La información está codificada para el uso exclusivo del usuario					
9	La intranet no permite la modificación de la información a menos de tener los permisos necesarios					
<b>Ítem</b>	<b>Asistencias del alumno</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
10	Se identifica al alumno mediante código QR.					
11	Se suben a la plataforma la asistencia del alumno en tiempo real					
12	Se agiliza la toma de asistencia					
13	Se identifica con facilidad al alumno para la toma de asistencia.					
<b>Ítem</b>	<b>Rendimiento del Alumno</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
14	El personal calificado sube el desempeño del alumno en tiempo real					
15	Se suben observaciones de la clase en tiempo real					

16	Utiliza la intranet para añadir logros del alumno					
17	Utiliza la intranet para indicar oportunidades de mejora del alumno.					
<b>Ítem</b>	<b>Aptitudes del alumno</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
18	El personal calificado menciona aptitudes destacadas del alumno como la velocidad					
19	Utiliza la intranet para mencionar la evolución de sus aptitudes					
20	Se optimiza la actualización de los progresos del alumno en tiempo real					

**Gracias por tu colaboración**

## ANEXO 4. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTRANET

### 1. INICIO

En esta etapa se define el modelo de negocio, los requerimientos del producto, se elabora el plan de desarrollo del software.

#### 1.1. Análisis del negocio

En esta sección se detalla de manera gráfica los procesos que se llevan a cabo para realizar la asistencia de los alumnos. Para entenderlo mucho mejor explicaremos los procesos que realiza un alumno para llevar a cabo su actividad del día; y también conocer el proceso de registro de asistencia que genera la parte administrativa.

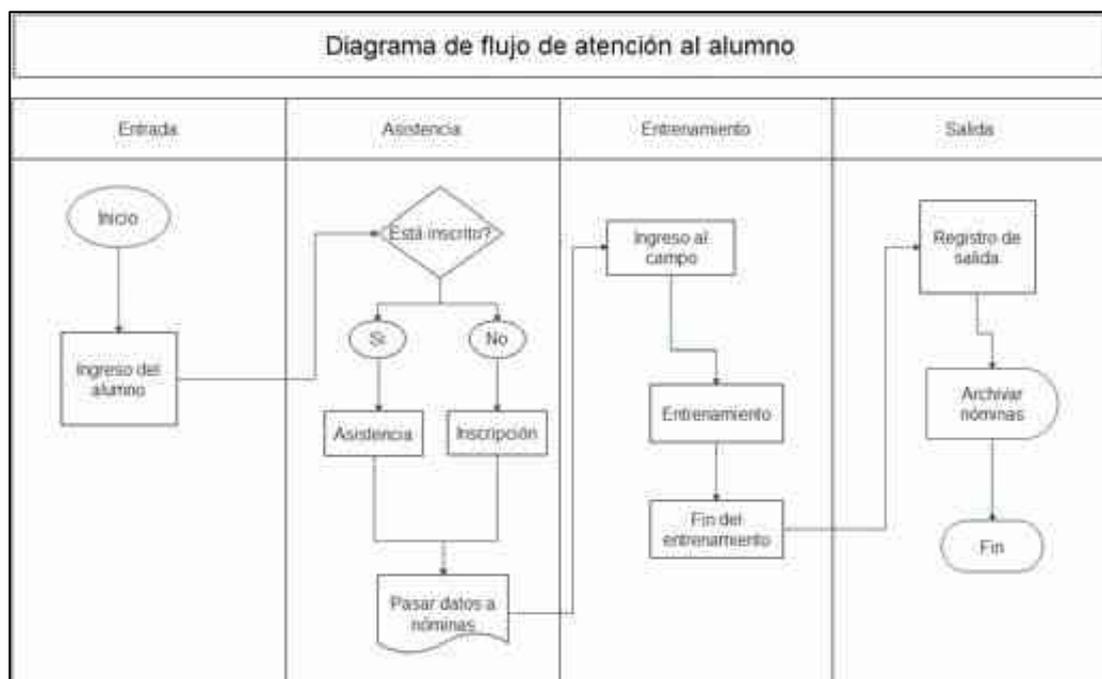


Figura 31. Diagrama de flujo de atención alumno.



Figura 32. Diagrama de flujo de inscripción de alumnos.



Figura 33. Diagrama de flujo de asistencia de alumnos.

## 1.2. Análisis de requerimientos

Durante la entrevista realizada al director de la escuela, se llegó a la conclusión de requerir una aplicación que se adapte a las necesidades en el proceso de asistencia de los alumnos.

La escuela de fútbol NINA no cuenta con los recursos necesarios para poder llevar a cabo el funcionamiento de la aplicación, por tal razón se debe tener en cuenta todas las especificaciones necesarias.

Tabla 42. Características de los equipos

Ítem	Dispositivos	Descripción	Condición
1	CPU	Marca Intel. Modelo Core i5. Procesador 3.20 GHz. Disco duro 1TB. Memoria RAM 8 GB.	Nuevo
2	Monitor	Marca Samsung. Monitor Led. 22 pulgadas.	Nuevo
3	Teclado	Marca Microsoft. Conexión USB.	Nuevo
4	Mouse	Marca Microsoft. Conexión USB.	Nuevo
5	Impresora	Marca Epson. Multifuncional (Impresora, escáner y copiadora). Números de colores 4. Tamaño de hojas A4, A6, Carta y Oficio.	Nuevo
6	Internet	Servicio de internet movistar. Velocidad 40Mbps. Modem wifi 2.4 GHz.	Nuevo
7	Tablet	Sistema operativo ANDROID 9.0 PIE. Pantalla 8". CPU de 4 núcleos 2.0Ghz. Memoria RAM 2 GB Almacenamiento de 32 GB Marca Lenovo	Nuevo
8	Modem Reuter	Marca Hawái. Línea Modem USB WIFI Modelo E8372	Nuevo

### 1.3. Análisis de riesgos

Este análisis es el estudio de las causas de las posibles amenazas, y los daños y consecuencias que se puede presentar en el software.

Tabla 43. Análisis de riesgos.

Tecnología	Riesgos	Mitigar
Código QR	<p>El código QR se puede dañar de manera física.</p> <p>Reemplazar un código QR por otro similar.</p> <p>El sistema no reconoce el código QR.</p>	<p>Recomendar al alumno y usuario conservar su carnet tal como se le entregó.</p> <p>El personal solo debe escanear códigos QR que pertenezcan a la escuela.</p> <p>Se puede usar el código del alumno o usuario para reemplazar el código QR.</p>
Hosting	<p>Tráfico de internet.</p> <p>Fallo técnico del dispositivo.</p>	<p>Realizar una comunicación con el proveedor de internet.</p>
ASP.NET	<p>Incremento de la cantidad de usuarios.</p>	<p>Limitar la cantidad de acceso de los usuarios.</p>
SQL Server	<p>Costo adicional por exceder la capacidad de datos permitidos.</p>	<p>Realizar constantemente una limpieza de datos innecesarios.</p>

### 1.4. Planificación de presupuesto

#### Recursos de Hardware

Tabla 44. Presupuesto de los recursos de hardware.

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
<b>1</b>	CPU	01 unidad	S/. 1000	S/. 1000
<b>2</b>	Monitor	01 unidad	S/. 410	S/. 410
<b>3</b>	Teclado	01 unidad	S/. 30	S/. 30
<b>4</b>	Mouse	01 unidad	S/. 42	S/. 42
<b>5</b>	Impresora multifuncional	01 unidad	S/. 719	S/. 719
<b>6</b>	Tablet	04 unidad	S/. 565	S/. 2260
<b>7</b>	Modem	04 unidad	S/. 68	S/. 272

### Recursos de Software

Tabla 45. Presupuesto de los recursos de software.

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>
<b>1</b>	Navegador Google Chrome	1	Se tiene
<b>2</b>	Microsoft Excel 2016	1	Se tiene
<b>3</b>	SQL Server 2017	1	Se tiene
<b>4</b>	Visual Studio 2015 C# ASP.NET	1	Se tiene
<b>5</b>	Sistema Operativo Windows 10	1	Se tiene
<b>6</b>	Antivirus AVG 2020	1	Se tiene

### Otros

Tabla 46. Presupuesto de los servicios.

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO POR MES</b>
<b>1</b>	Servicio de internet	S/. 180
<b>2</b>	Hosting y dominio	Se tiene

## 1.5. Diseño de cronograma

Tabla 47. Cronograma de desarrollo de software.

Nº	Etapas	Sube tapas	Fecha
1	Inicio	Análisis de negocio	Semana 1
		Análisis de requerimientos	
		Análisis de riesgos	
		Planificación de presupuesto	
		Diseño de cronograma	
2	Elaboración	Diseño de casos de uso	Semana 2
		Diseño de análisis	
		Diseño de arquitectura	
		Diseño de la base de datos	Semana 3
3	Construcción	Construcción de la base de datos	Semana 4, 5, 6 y 7
		Construcción de aplicaciones	
		Elaboración de manuales	Semana 8
		Integración	Semana 9
4	Transición	Instalación	
		Capacitaciones	
		Entrega de manuales	
		Soporte posproducción	

## 2. ELABORACIÓN

En esta fase se analizará los requisitos y se desarrollará el prototipo. Se realizará todos los casos de usos necesario para el mejor entendimiento.

### 2.1. Diseño de casos de uso

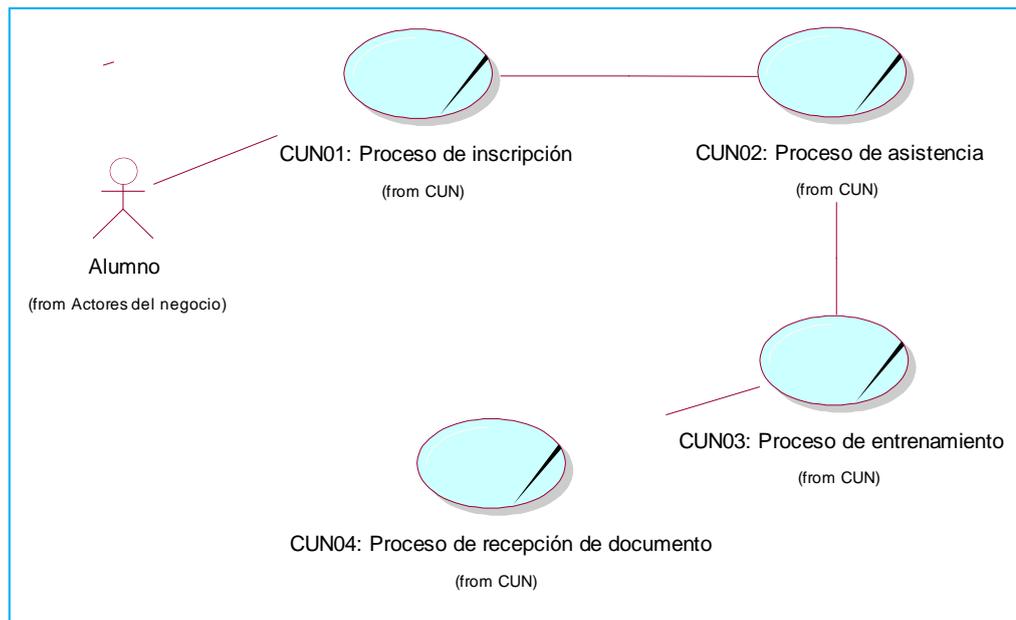


Figura 34. Diagrama del caso de uso general del negocio

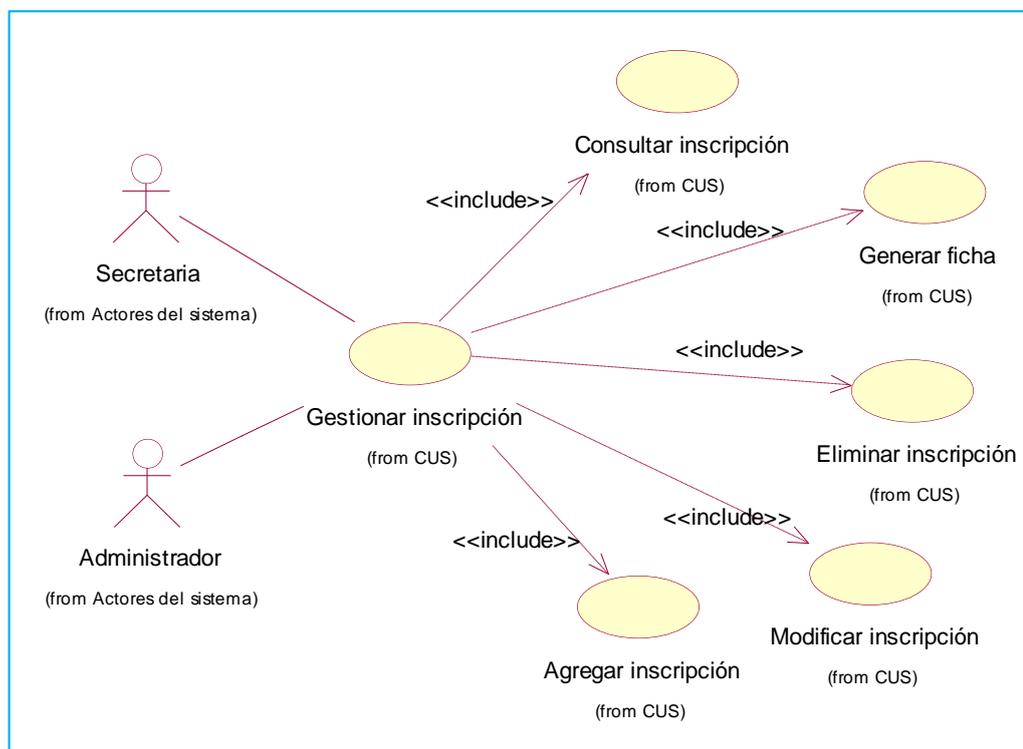


Figura 35. CUS - Gestión de inscripción del alumno

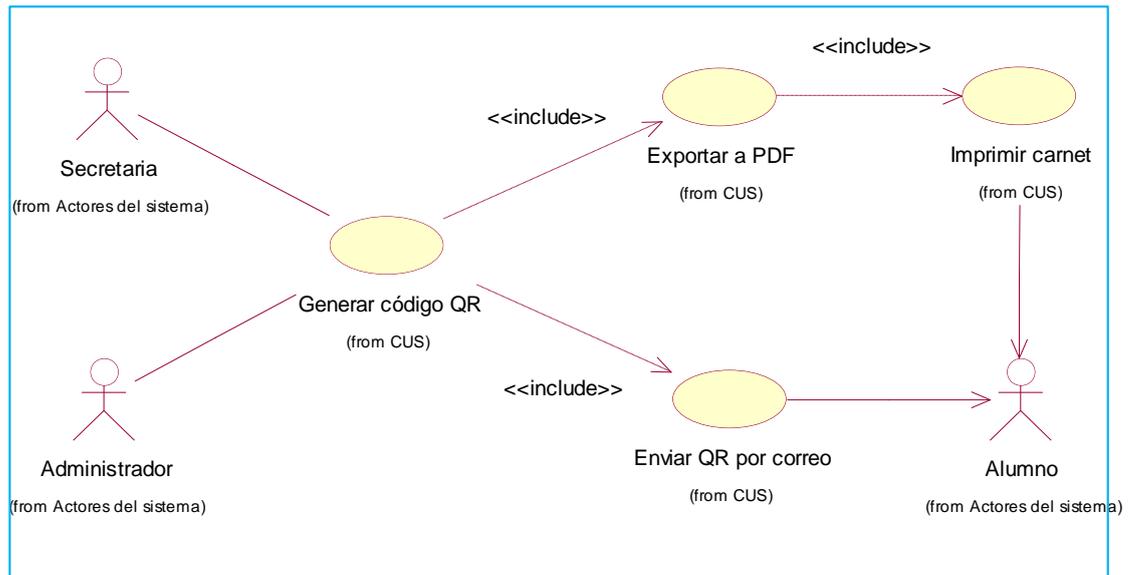


Figura 36. CUS - Generación del código QR

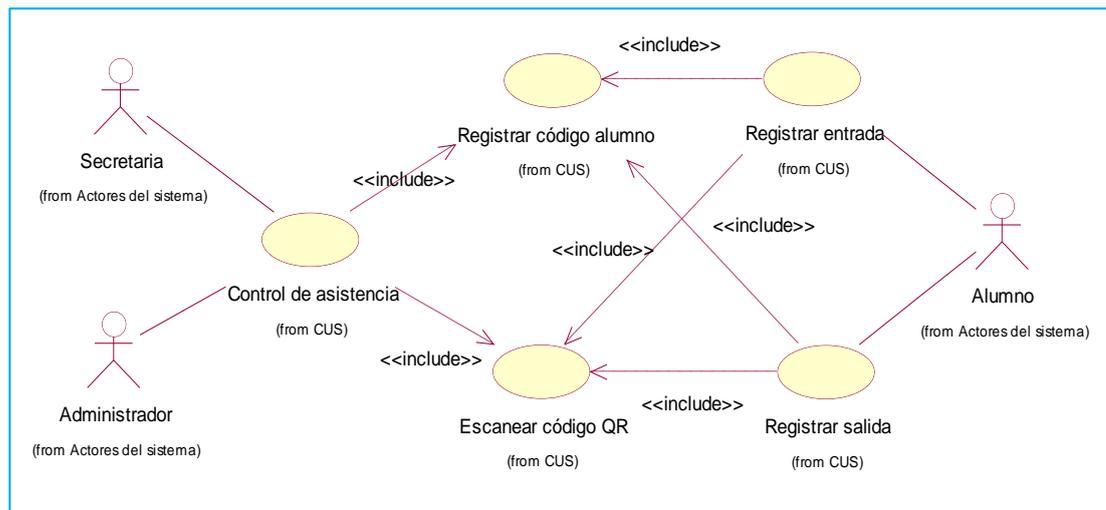


Figura 37. CUS - Control de asistencia

## 2.2. Diseño de análisis

Caso de uso “Agregar inscripción”.

Caso de uso “Gestionar inscripción”.

Caso de uso “Generar código QR”.

Caso de uso “Control de asistencia”.

Caso de uso “Gestionar asistencia”.

Caso de uso “Reporte de asistencia”.

Caso de uso “Evaluación del alumno”.

Caso de uso “Visualizar evaluación”.

Caso de uso “Visualizar asistencia”.

Caso de uso “Gestionar sede”.

Caso de uso “Gestionar categoría”.

Caso de uso “Gestionar horario”.

Caso de uso “Gestionar evaluación”.

Caso de uso “Gestionar usuario”.

Caso de uso “Loguer”.

### 2.3. Diseño de arquitectura

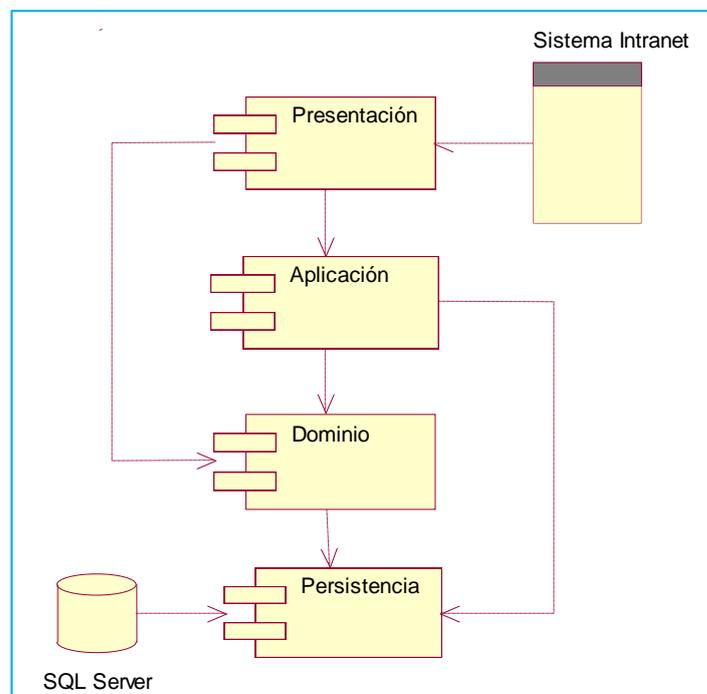


Figura 38. Diagrama de componente, arquitectura N capas para la aplicación

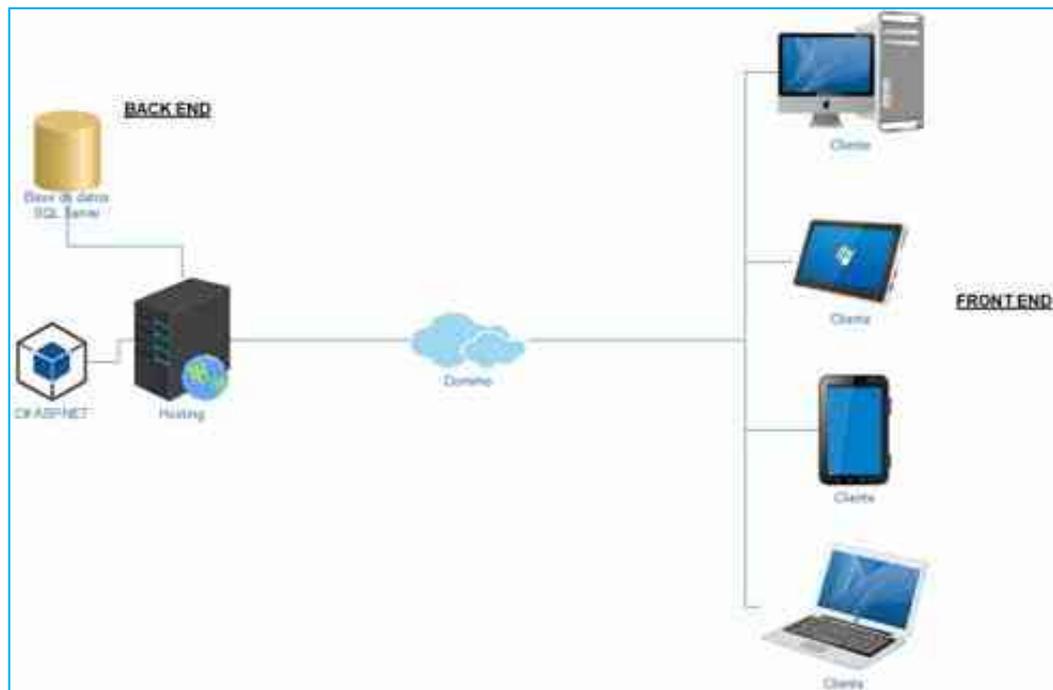


Figura 39. Diseño de red

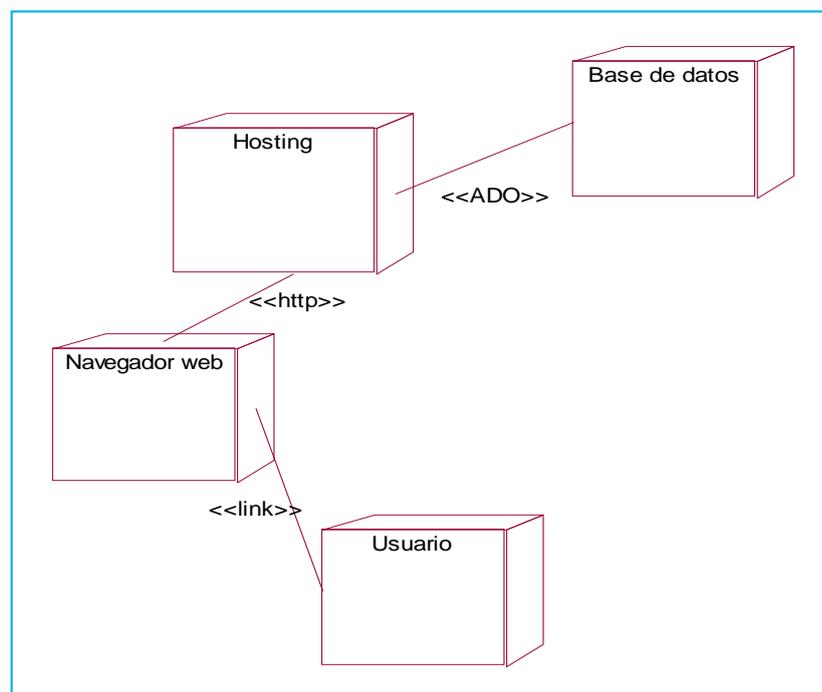


Figura 40. Diseño de implementación

2.4. Diseño de la base de datos

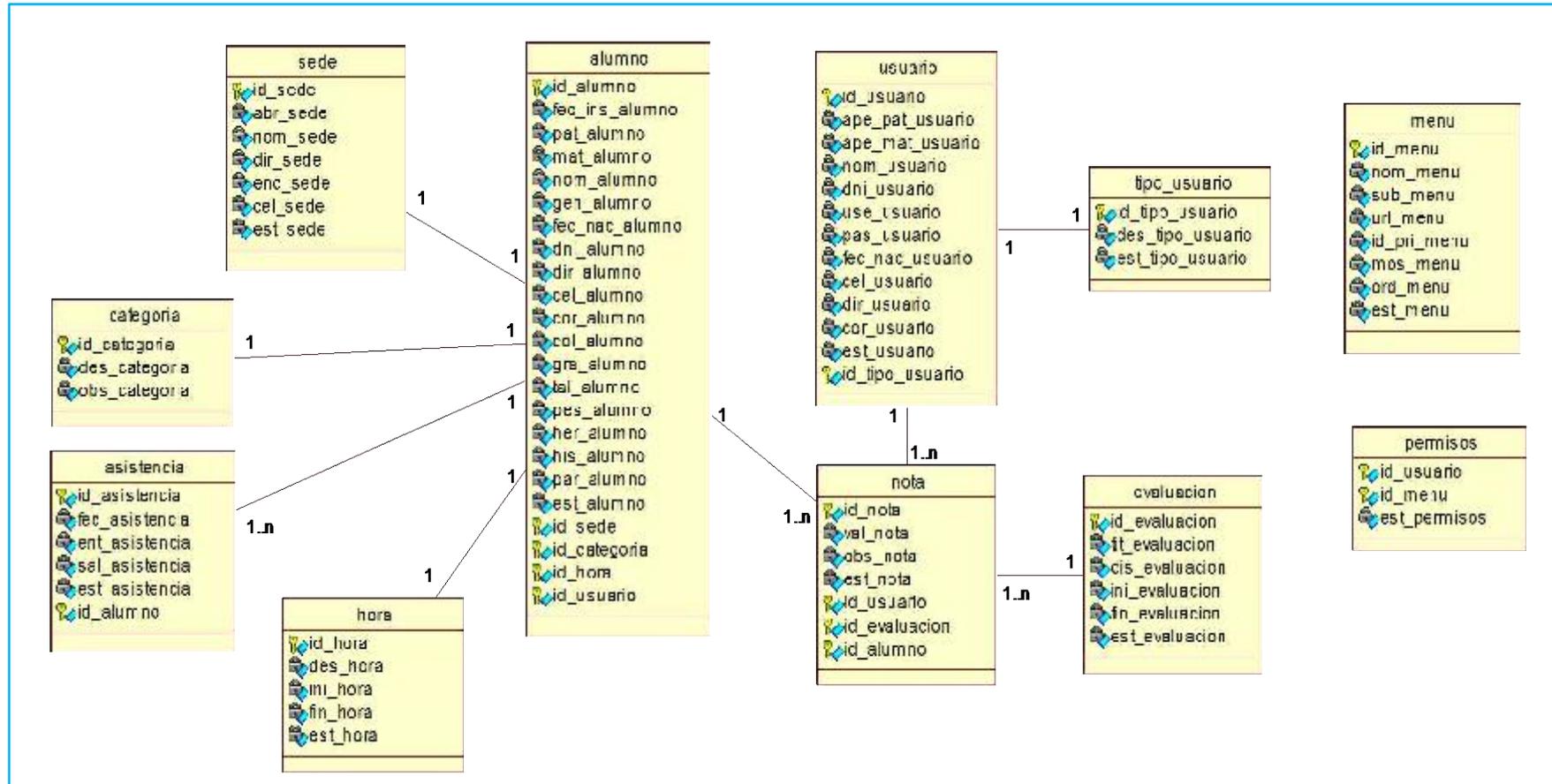


Figura 41. Modelo lógico



## 3.2. Construcción de aplicaciones

### Acceso al sistema



Figura 43. Interfaz de acceso al sistema

### Menú principal



Figura 44. Menú principal

## Gestionar inscripción

**SISCODE** Cuenta Sesión

Bienvenido a/a/a  
**JOSE ALBERTO**

**Gestionar Inscripción**

Inicio Inscripción

**Datos principales**

Fecha de inscripción: 30/01/2021  
 Apellido paterno: SABEDA  
 Apellido materno: POBA  
 Nombre: THIAGO AUGUSTO

Género: MASCULINO  
 Fecha de nacimiento: 11/01/2008  
 D.N.I.: 4425220  
 Dirección: AL SAN JUAN DE DIEGO 1004 - PUEYTO PIEDRA

Celular: 9822211  
 Email: thiago.vrml  
 Colegio precedente: S.E.P. MARIA ALBA LUCERO  
 Grado: TERCERO SECUNDARIA

Tallaje (cm): 134  
 Peso (kg.): 54  
 Hermanos: 3  
 Sexo: QUINUA  
 Categoría: 308  
 Nota: 2020M-11/20M

Figura 45. Interfaz de inscripción del alumno

## Carnet del alumno



Figura 46. Carnet de identificación del alumno

## Ficha de inscripción





**FICHA DE INSCRIPCIÓN**

**DATOS PRINCIPALES**

Fecha de inscripción: 01/04/2021  
 Apellidos: SAMAN REGINA  
 Nombres: PEDRO ALEX  
 Fecha de Nacimiento: 14/05/2010  
 Grado de Educación: 5TO GRADO PRIMARIA  
 Institución Educativa: I.E.P REPÚBLICA DE ARGENTINA  
 Talla: 1.20                                  Peso: 48  
 Dni: 88458125                                  Hermanos: 2                                  Sede: OYON  
 Dirección: AV. SAN PEDRO DE CARABAYLLO MZ. G LT. 13  
 Correo Alumno:

**DATOS DE PADRES O APODERADO**

Apellidos: SAMAN QUISPE                                  Nombres: LIAN JONAS  
 Parentesco: PADRE                                  Dni: 65678943                                  Celular:  
 Correo:

**HISTORIA CLÍNICA DEL NIÑO (tuvo alguna enfermedad, especificar)**

**AUTORIZACIÓN**

AUTORIZO A MI MENOR HIJO A PARTICIPAR EN LA ESCUELA DE FUTBOL NINA, ASUMIENDO LA RESPONSABILIDAD DE SUS ACTIVIDADES Y COMPROMETIENDOME A APOYARLO EN TODO LO NECESARIO PARA SU MEJOR DESEMPEÑO.

FIRMA:.....  
 NOMBRE:.....  
 DNI:.....

Figura 47. Ficha de inscripción del alumno y/o deportista

## Control de asistencia

miércoles, 17 de marzo de 2021 02:21:06

13 por página Buscar

Entrada	Salida	Apellidos	Nombres
02:18:58		MAGALLANES PORRAS	FELIPE DANIEL
02:18:47		GIRALTYA MAGALLANES	EMERSON
02:18:43		PACHECO AMADO	JULIO CESAR
02:18:39		QUISPE RAMOS	MAURICIO HUMBERTO

Mostrando 1 al 4 de 4 registro(s)

Activar Cámara

Figura 48. Interfaz control de asistencia con código QR

## Reporte de asistencia

REPORTE DE ASISTENCIAS

Fecha Desde: 01/04/2021 Fecha Hasta: 01/04/2021 Sede: OVON

Filtrar datos

N°	Nombres	Apellidos	Sede	Categoría	Fecha	Entrada	Salida	Estado
1	PEDRO ALEX	SAMAN REGINA	OVON	2010	01/04/2021	14:58:38	16:32:00	ASISTIDO
2	PABLO SIMÓN	SAMAN GUEVARA	OVON	2015	02/04/2021	15:00:06	16:35:00	ASISTIDO
3	PEDRO ALEX	SAMAN REGINA	OVON	2010	02/04/2021	14:55:31	16:40:00	ASISTIDO
4	PEDRO ALEX	SAMAN REGINA	OVON	2010	03/04/2021	15:08:23	16:31:13	TORGANZA
5	PABLO SIMÓN	SAMAN GUEVARA	OVON	2015	03/04/2021	15:08:06	16:31:00	ASISTIDO

Figura 49. Reporte de asistencia de los alumnos por fecha y sede

## Evaluación del alumno

Profesor:  
FLORENCIO MAYTA ROJAS

Evaluación:  
EVALUACION ENERO 2021

Categoría:  
2008

Ver alumnos

LEONARDO BARRERA DIAZ

Ingresar observación del alumno

EDUAR JHONATAN SALVADOR QUISPE

Figura 50. Interfaz de evaluación para medir el rendimiento del alumno

## Lista de alumnos por sede y categoría

LISTAR ALUMNOS POR SEDE Y CATEGORÍA

Sede: OYON Categoría: 2008

REALIZAR CONSULTA

EXPORTAR A EXCEL EXPORTAR A PDF

Fecha de ingreso	Nombres	Apellidos	Sede	Categoría
07/03/2021	LEONARDO	BARRERA DIAZ	OYON	2008
08/03/2021	EDUAR JHONATAN	SALVADOR QUISPE	OYON	2008
08/02/2021	MAYCOL	RIVADENEIRA SOLAR	OYON	2008

Figura 51. Lista de alumnos por sede y categoría

## Consulta del rendimiento deportivo del alumno

**Rendimiento deportivo individual**

**Datos personales**

Alumno: **BARBERA DIAZ LEONARDO**

**Compartir**

Código: 1000

Nombre: LEONARDO

Apellidos: BARRERA DIAZ

Sede: OYON

Categoría: 2000

Fecha: 00

Talla: 1.58

**Rendimiento del alumno**

10 por página

BUSCAR:

Profesor a cargo	Evaluación	Disciplina	Nota	Detalle
FLORENDO ROJAS MAYTA	EVALUACION FEBRERO 2021	DRIBLING	8	<a href="#">Detalle del rendimiento</a>
FLORENDO ROJAS MAYTA	EVALUACION ENERO 2021	VELOCIDAD	8	<a href="#">Detalle del rendimiento</a>

Mostrando 5 de 2 de 2 registros.

— Anterior 1 Siguiente —

Figura 52. Interfaz rendimiento deportivo individual

## Consulta de asistencia del alumno

**Mi Asistencia**

Alumno: **ROCCA VILLANUEVA RENZO RODRIGO**

Desde: **01/04/2021**

Hasta: **10/05/2021**

**Ver asistencia** **Exportar a PDF**

N°	Nombres	Apellidos	Sede	Categoría	Fecha	Entrada	Salida	Estado asistencia
1	RENZO RODRIGO	ROCCA VILLANUEVA	OYON	2000	20/04/2021	18:20:08	18:38:08	ASISTIDO

Figura 53. Reporte de asistencia individual del alumno por rango de fecha

#### 4. TRANSICIÓN

En esta última etapa se empaquetará, distribuirá e instalará el producto. El sistema intranet podrá ser usado desde un celular, tablet o laptop.

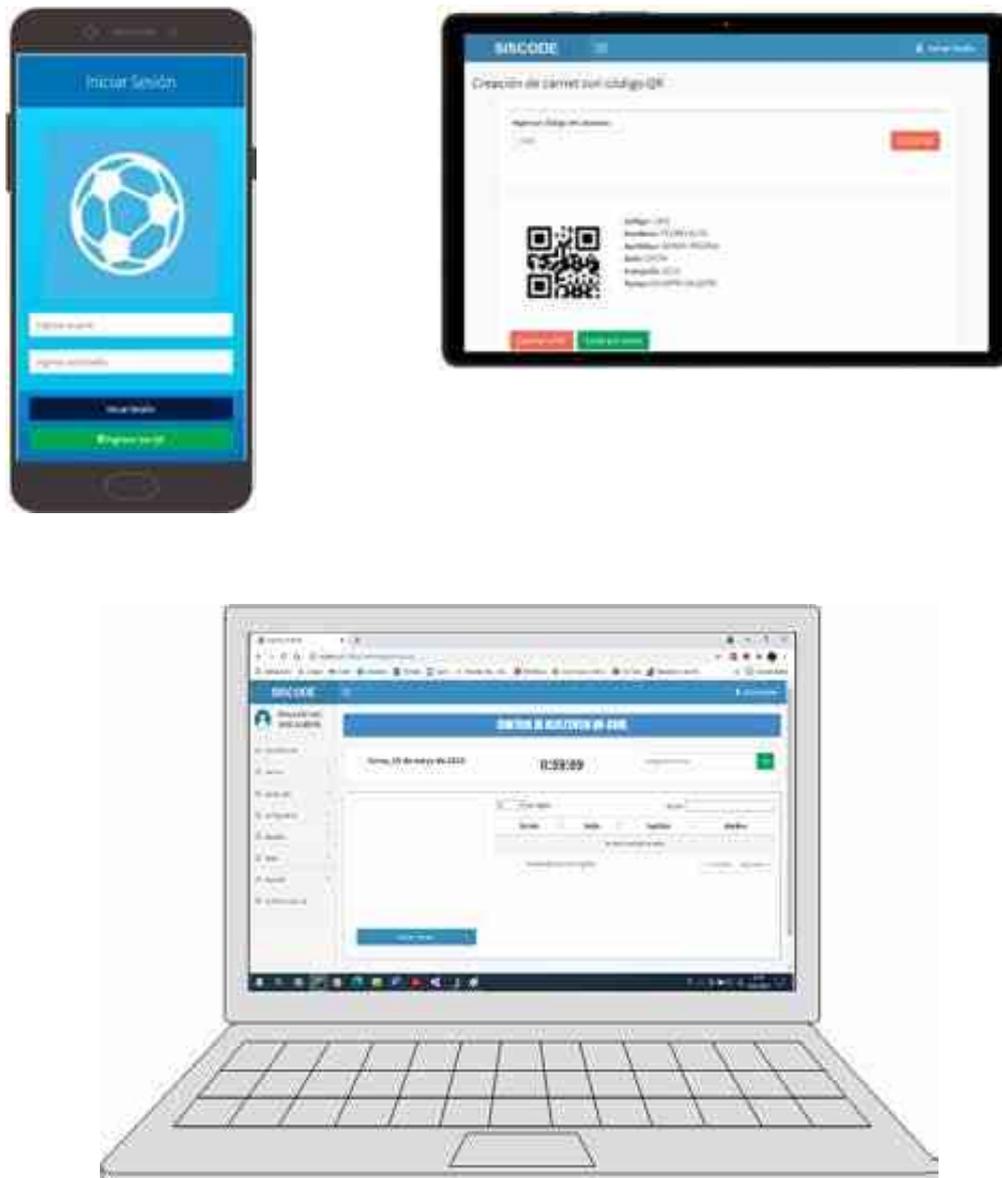


Figura 54. Dispositivos para el uso del sistema intranet