

UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO



FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

**VOTO ELECTRÓNICO NO PRESENCIAL Y ELECCIONES DE
AUTORIDADES ESCOLARES EN LA OFICINA REGIONAL DE
COORDINACION DE LA ONPE - HUARAZ - 2022**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

PRESENTADO POR:

Bachiller: Florentino Huaman, Daniel Eros

ASESOR:

Doctor Alvarado Cáceres, Luis Ruperto

Huaraz- Perú

2022

N° de registro T180





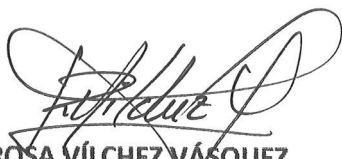
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA TITULACION

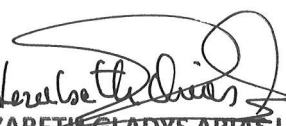
Siendo las 9:00 horas del día 11 de diciembre del año 2022, los miembros del Jurado de Sustentación de Tesis que suscriben, designados según Resolución de Consejo de Facultad N° 267-2022-UNASAM-FC de fecha 07 de diciembre del 2022; se reunieron en Acto Público de manera virtual en merito a la Resolución de Consejo de Facultad N° 268-2022-UNASAM-FC de fecha 07 de diciembre del 2022, para evaluar la defensa de la tesis presentada por el Bachiller FLORENTINO HUAMAN DANIEL EROS, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, en la modalidad de Tesis Guiada; Título de la tesis "VOTO ELECTRÓNICO NO PRESENCIAL Y ELECCIONES DE AUTORIDADES ESCOLARES EN LA OFICINA REGIONAL DE COORDINACION DE LA ONPE - HUARAZ - 2022" aprobado con Resolución de Consejo de Facultad N° 266-2022-UNASAM-FC de fecha 07 de diciembre del 2022.

Después de haber escuchado la sustentación y defensa de la tesis; El Jurado; **DECLARA POR UNANIMIDAD**, al Bachiller FLORENTINO HUAMAN DANIEL EROS, APTO para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática, con el calificativo de **APROBADO**, con la nota de Catorce (14), según el cuadro resumen de calificación adjunto.

En consecuencia, el sustentante queda en condición de recibir el Título de Ingeniero, Conferido por el Consejo Universitario de la UNASAM, de conformidad con las normas estatutarias y la Ley Universitaria vigente.

Huaraz, 11 de diciembre del 2022.


Lic. ROSA VÍLCHEZ VÁSQUEZ
PRESIDENTE
CLE N° 133


Ing° ELIZABETH GLADYS ARIAS LAZARTE
SECRETARIO
CIP N° 43138


Ing° LUIS RUPERTO ALVARADO CÁCERES
VOCAL
CIP N° 116530



CUADRO RESUMEN DE CALIFICACIÓN

FLORENTINO HUAMAN
DANIEL EROS

	PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	FINAL
NOTA	15	14	15	14
CALIFICACION	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado

ESCALA DE CALIFICACION	
Aprobado con Excelencia	19 - 20
Aprobado con Distinción	17 - 18
Aprobado	14 - 16
Desaprobado	00 - 13


Lic. ROSA VILCHEZ VÁSQUEZ
PRESIDENTE
CLE N° 133


Ing/ ELIZABETH GLADYS ARIAS LAZARTE
SECRETARIO
CIP N° 43138


Ing° LUIS RUPERTO ALVARADO CÁCERES
VOCAL
CIP N° 116530

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fuerza necesaria de seguir adelante en lograr mis metas.

A todas las personas que me brindaron su apoyo para lograr este objetivo como son familiares y amigos que siempre estuvieron dándome palabras de aliento y dándome una mano amiga en los momentos difíciles, así como en los momentos felices.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis agradecimientos a:

Mis padres, por darme lo mejor de ellos para poder culminar mis estudios, así como el apoyo moral y económico que siempre me brindaron en todo momento.

A mis amigos por brindarme siempre su apoyo y su amistad en el camino que he recorrido para llegar a esta meta trazada.

Al mi Asesor doctor Luis Alvarado Cáceres, por brindarnos su conocimiento para poder desarrollar esta investigación.

Daniel Florentino

RESUMEN

La presente Tesis titulada Voto electrónico no presencial y elecciones de autoridades escolares en la oficina regional de coordinación de la ONPE - Huaraz – 2022, tiene como objetivo principal encontrar la relación entre estas, para poder definir de manera individual cada una de las variables.

La investigación es cualitativa, de nivel correlacional y de diseño no experimental – transversal y se tomó como población los 1053 alumnos de nivel secundaria de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo.

En los resultados que se obtuvo de una muestra de 88 alumnos que, si existe la relación entre Voto Electrónico no Presencial y Elecciones de Autoridades Escolares, lo cual se determinó usando el Programa SPSS para hallar la correlación del Rho de Spearman con un valor de 0,615 (correlación moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000 < 0,05$ se acepta la hipótesis afirmando que: Si existe relación entre voto electrónico no presencial y elecciones de autoridades escolares.

Se evidencia que un 35.2.% de los estudiantes considera que la implantación del voto electrónico es mala, de los cuales el 8% considera que las elecciones de autoridades escolares de manera tradicional son regular, mientras que el 1.1% lo considera como buenos.

De la misma manera el 42% considera que la implantación del voto electrónico como regular, de los cuales el 25% considera que las elecciones de autoridades escolares como regular, un 4.5% como bueno, y un 12.5% como malo.

Así también un 22.7% considera que la implantación del voto electrónico como bueno de los cuales el 2.3% considera que las elecciones de autoridades escolares como malo, el 4.5% como regular y un 25.9% como Bueno.

Palabras clave: Voto Electrónico, Elección de Autoridad Escolar.

ABSTRACT

This thesis entitled **Electronic voting not face-to-face and elections of school authorities in the regional coordination office of the ONPE - Huaraz - 2022**, has as its main objective to find the relationship between these, in order to define individually each of the variables.

The research is qualitative, correlational level and non-experimental – transversal design and the population was taken as the 1053 secondary level students of the Santa Rosa de Viterbo educational institution.

In the results obtained from a sample of 88 students that, if there is a relationship between **Non-Face-to-Face Electronic Voting and School Authority Elections**, which was determined using the SPSS Program to find the correlation of Spearman's Rho with a value of 0.615 (high correlation) according to (Mayorga, 2022), likewise, given that a $p = 0.000 < 0.05$ was obtained, the hypothesis is accepted stating that: **If there is a relationship between non-face-to-face electronic voting and School Authority Elections.**

It is evident that 35.2.% of students consider that the implementation of electronic voting is bad, of which 8% consider that the elections of school authorities in a traditional way are regular, while 1.1% consider it as good.

In the same way, 42% consider the implementation of electronic voting as regular, of which 25% consider the elections of school authorities as regular, 4.5% as good, and 12.5% as bad.

Likewise, 22.7% consider the implementation of electronic voting as good of which 2.3% consider the elections of school authorities as bad, 4.5% as regular and 25.9% as good.

KEY WORDS: Electronic Voting, School Authority Election.

INDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INDICE	6
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.2. Formulación del problema	9
1.2.1. Problema general:	9
1.2.2. Problemas específicos:	9
1.3. Objetivo General	9
1.3.1. Objetivos específicos	9
1.4.1. Social.....	10
1.4.2. Económica	10
1.4.3. Tecnológica	10
1.4.4. Legal:.....	11
II. MARCO TEORICO	12
2.1. Antecedentes	12
Internacional.....	12
Nacional:	13
2.2.1. Definición Conceptual.....	14
2.2.2. Definición Operacional	15
2.5. Variables	16
2.5.1. Operacionalización de variables:	17
III. METODOLOGIA	18
3.3.1. Unidad de análisis.....	19
3.3.2. Población	19
3.3.3. Muestra	19
3.5.1. Técnicas de análisis	22
3.5.2. Prueba de hipótesis.....	23
IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
4.1. Descripción del trabajo de campo.....	24

4.2. Presentación resultado y prueba de hipótesis	24
4.2.1. Resultados Descriptivos	24
4.3. Discusión de resultados	35
V. CONCLUSIONES	37
VI. RECOMENDACIONES	38
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	42
Anexo1: Matriz de consistencia de la investigación.	42
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	43
Anexo N° 3: Propuesta.....	45
Diagramas del caso de uso	46
Diagrama de Secuencia	49

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema:

La oficina regional de coordinación de la ODPE Huaraz, brinda apoyo a los colegios en los procesos electorales de municipio escolar, pero por la gran cantidad de alumnos que existen en algunos de las grandes instituciones educativas la impresión de cédulas de sufragio genera costos excesivos.

También las participaciones de la comunidad estudiantil en los procesos electorales han disminuido considerablemente es por ello que la ORC quiere recuperar la cantidad de participantes mediante el voto electrónico no presencial.

Según (Meza, 2021), los procesos electorales de método tradicional se tienen que suplantar por las nuevas tecnologías para adaptarnos a la nueva generación y volver a retomar la cantidad de participantes de manera más sencilla y manejable para los estudiantes, pero garantizando la integridad y el uso adecuado de la información obtenida.

No existe ningún sistema que garantice la perfecta integridad y nula alteración del esta, pero esto va mejorar los procesos engorrosos del sistema de conteo que existe en la actualidad (Meza, 2021).

Educar desde niños a la nueva forma de Elección de autoridades escolares va generar futuras personas responsables de decidir a un voto consciente y no obligatoria en nuestro país, el problema que tenemos es el voto obligatorio que no es un mecanismo deseable de una verdadera democracia, un voto forzado no nos da una verdadera legitimidad de un ganador. (Alban, 2019).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general:

¿Cuál es la relación entre el Voto electrónico no presencial y las Elecciones de autoridades escolares?

1.2.2. Problemas específicos:

¿Cuál es la relación de facilidad de voto electrónico y las Elecciones de autoridades escolares?

¿Cuál es la relación de los controles electorales de voto electrónico y las Elecciones de autoridades escolares?

1.3. Objetivo General

Encontrar la relación entre Voto electrónico no presencial y las Elecciones de autoridades escolares

1.3.1. Objetivos específicos

1.3.1.1. Encontrar la relación de facilidad de voto electrónico y las Elecciones de autoridades escolares.

1.3.1.2. Encontrar la relación de los controles electorales de voto electrónico y las Elecciones de autoridades escolares.

1.3.1.3.Elaborar Propuesta de Sistema web de voto electrónico no presencial.

1.4. Justificación

1.4.1. Social

La presente investigación tuvo un impacto social, porque apoyó a las instituciones educativas a mejorar su proceso de elecciones escolares. Así como educar a la comunidad estudiantil para futuras aplicaciones de voto electrónico no presencial presidencial o regional.

Cambiar la mentalidad de los niños y jóvenes a ver de manera diferente el voto electrónico para tener un voto confiable para cuando lleguen a ser ciudadanos.

1.4.2. Económica

La presente investigación tiene un impacto económico tanto en la ONPE como en las instituciones educativas, con la impresión de formatos de elecciones.

El uso de este aplicativo web apoyara a cuidar el medio ambiente y la reducción de costos al momento de realizar las elecciones de autoridades escolares.

1.4.3. Tecnológica

Desde que apareció la tecnología a mejorado los procesos manuales con procesos tecnológicos que superan lo hecho por lo manual, esto le ha dado a las personas a dedicar su tiempo a otras cosas diferentes a lo que hacían antes de usar esta tecnología.

En este caso el propósito principal es optimizar los procesos de elecciones de autoridades escolares, y apoyándonos de la tecnología podemos mejorar muchísimo los procesos, y entregar los resultados en tiempo real.

1.4.4. Legal:

(GOP, 2022), **La agenda digital al bicentenario**, define una Visión del desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en el Perú, esto está conformada por 5 aspiraciones: Perú Integro, Perú Competitivo, Perú Cercano, Perú Confiable y Perú Innovador.

Con estas aspiraciones busca convertir al Perú en un país transparente, competitivo e innovador y que estas aportaciones sean para la mejora social.

(Perú, 2022), la Ley de Gobierno Digital tiene por objeto establecer el marco de gobernanza del gobierno digital para la adecuada gestión de la identidad digital, servicios digitales, arquitectura digital, interoperabilidad, seguridad digital y datos, así como el régimen jurídico aplicable al uso transversal de tecnologías digitales en la digitalización de procesos y prestación de servicios digitales por parte de las entidades de la Administración Pública en los tres niveles de gobierno.

II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

Internacional

(BORJA, 2017), En su tesis “Propuesta tecnológica para la sistematización del proceso de voto electoral estudiantil dentro de la unidad educativa particular Dante Alighieri del distrito 3 de la ciudad de guayaquil”, habla sobre la contribución en el cuidado del medio ambiente, mediante la disminución del uso de papel y el uso del aplicativo de voto electrónico, para así educar a los niños de hoy al sistema de voto electrónico y en un futuro tener un sistema de voto electrónico a nivel nacional.

(Mendoza Suarez, 2017), en su tesis “El voto electrónico en Colombia: análisis de viabilidad de su implementación” aborda el tema del voto electrónico como voto piloto apoyándose en la ley de voto electrónico en Colombia, y las dificultades que esto ha presentado en diversas partes del mundo y la medición de impacto que esto generaría en el país.

(Jambhulkar, 2017), en su tesis “Un enfoque seguro para el sistema de votación por Internet basado en la web que utiliza cifrado múltiple”, indica que las elecciones también se están volviendo en línea. Pero si hacemos que el sistema de votación en línea sea la mayor preocupación. En nuestro sistema de votación por Internet basado en la web, estamos demostrando la seguridad de votar cuando se viaja desde el cliente de votación hasta el servidor de votación. Nuestra herramienta principal es el concepto de cifrado y descifrado múltiple.

Para ello están presente un sistema web cifrado de punto a punto para poder garantizar el correcto funcionamiento de las elecciones mediante el voto electrónico.

(Monte, 2017) En la revista que lleva por título Dimensiones discursivas en torno al voto electrónico, trata sobre el impacto y la calidad de la democracia que esta puede generar y también hace una propuesta entorno a la implementación que se puede realizar, las potencialidades reales y administrativas del proceso electoral.

Nacional:

(Sánchez Herrera, Sebastián Andrés, 2021) En su tesis denominada Sistema de voto electrónico basado en blockchain, aborda el tema de mejorar el sistema de voto electrónico en el Perú, para que sea más segura rápida y confiable en todo el proceso de elecciones, que hasta el momento los votos electrónicos no son confiables por su alta vulnerabilidad, para ello aplica el blockchain, para que el sistema sea transparente, ecológico y que se pueda llegar a aplicar en las siguientes elecciones electorales nacionales.

(Tasayco Altamirano, 2022), en su tesis denominada Sistema web de voto electrónico para el proceso de votaciones de asamblea general de delegados en la COOPSERMUL 7 de agosto, aborda el tema de voto electrónico para la asamblea general de delegados en la COOPSERMUT, como base para un sistema de voto electrónico nacional, y otro tipo de elecciones sectorizadas que se realizan no solo a nivel nacional sino a nivel internacional. Utilizando el modelo de vista controlador y la herramienta sprint boot, para la parte funcional y para la parte de seguridad utilizando el spring security.

(Campos Nole, 2021), En su tesis denominada Implementación del voto electrónico a través de plataformas digitales en las jornadas de procesos electorales en el Perú. Propuesta e implicancias, aborda como base la evolución del mundo digital y la adaptación de las personas hacia ella y también las vulnerabilidades que estas presentan, así también abarca el tema el tema del voto electrónico que ha estado tratando de introducir la ONPE en algunas instituciones para poder migrar a la era digital de manera gradual, es por ello ofrece la creación de una aplicación móvil, denominada “Gobierno del Perú (GOP)”.

GOP pretende ser una plataforma digital mediante la cual el sufragante podrá emitir su voto desde la comodidad de su celular, siempre que tenga conexión a internet (voto electrónico no presencial). Este aplicativo pretende revolucionar el sistema de voto electrónico en el Perú.

(Antonio, 2017) En su tesis El elector latinoamericano del siglo XXI, Toma como objetivo estudiar y explicar el comportamiento del elector en América latina, tanto modelo sociológico, sociopsicológicos, de la elección racional.

Teniendo como conclusión que el desempeño del gobierno tiene un peso significativo en el voto a favor o en contra del partido de gobierno, pero que ello está mediado por las reglas electorales.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Definición Conceptual

Voto electrónico no presencial: el voto electrónico es una manera de realizar las elecciones usando las tecnologías de la información, de la misma manera este voto electrónico consta de dos maneras: el voto electrónico presencial y el voto electrónico no presencial. En esta investigación hablaremos sobre el voto electrónico no presencial. (ONPE, 2017).

Este tipo de voto electrónico es una manera más fácil de realizar la elección de tu candidato sin moverte de tu domicilio sin tener que hacer largas colas como elector y como encargado de la elección no se va contaminar el medio ambiente, el conteo de votos es más rápida y de paso educar al elector a una cultura informática. (LÓPEZ, 2017).

Este tipo de voto tiene que tener altos estándares de seguridad ya que sería más vulnerable a ataques cibernéticos, ya que con esta inserción de la tecnología ha aumentado también el riesgo de ataques informáticos, para esto se tiene que cumplir con estándares técnicos y legales en la inserción de este tipo de voto. (Sánchez Herrera, Sistema de voto electrónico basado en blockchain, 2021).

Elección de autoridades escolares: Las autoridades escolares o más conocido como municipio escolar es reconocida por el ministerio de educación, cuyo fin es enseñar a los estudiantes a su derecho a elegir y ser elegidos como parte de la democracia. (MINEDU, 2017).

Las elecciones de autoridades escolares en las instituciones educativas son muy importantes ya que educas al niño o joven a tomar responsabilidad y representatividad como autoridad, y al elector la responsabilidad de elegir

conscientemente a su representante. Todo esto consignado al voto electrónico sería una gran ventaja para que cuando crezcan tengan en cuenta que el voto responsable no tiene que ser presencial, también se puede dar en la no presencialidad y hasta llegar al voto no obligatorio como se practican en países como Colombia y Argentina.

El municipio escolar esta para apoyar a la administración de la institución educativa impulsando la participación activa con una libertad de opinión en sus necesidades e intereses. Es por ello la participación de la comunidad escolar en este proceso de elecciones es muy importante para que el proceso electoral sea más verídico y de paso se están educando para que en el futuro puedan elegir de manera consciente y democrática. (Santos Zeña, 2017)

2.2.2. Definición Operacional

Voto electrónico no presencial: Es el uso de tecnología en el proceso de marcar o emitir un voto durante una elección. (Smartmatic, 2019) .}

Elección de autoridades escolares: Es una organización que representa a las y los estudiantes de la Institución Educativa. Los integrantes del municipio escolar son elegidos en forma democrática por votación universal y secreta, por el periodo de un año. (portal Docente al día, 2021)

2.3. Definición de términos

En lo que respecta a la definición de términos se emplearon lo siguiente:

Voto: Expresión pública o secreta de una preferencia ante una opción. (RAE, 2022).

Electrónico: Cualquier tipo de equipo o artefacto que para su funcionalidad necesita de la electricidad. (Ramos, 2014).

Autoridad: Es un atributo que tiene una persona, el cual está directamente vinculado con el cargo u oficio que ésta ejerza, siendo en todos los sentidos la potestad de dar órdenes, por tener el derecho de hacerlo (Adrián, 2022).

Control Electoral: Es el apoyo que se le da antes, durante y después de un proceso electoral para que las elecciones sean transparentes en los interesados. (Analitix, 2022)

Proceso Electoral: Es el acto de elegir a alguien para que ocupe un cargo de manera democrática, estos teniendo varios pasos, desde presentar una candidatura hasta que se declare un ganador. (Blea, 2020)

Participación: La participación en las elecciones de autoridades escolares se da cuando se involucra a la ciudadanía o la comunidad en la toma de decisiones, donde cada uno de los que participan son muy importantes. (Uriarte, 2022)

2.4. Formulación de Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Existe relación entre voto electrónico no presencial y elecciones de autoridades escolares

2.4.2. Hipótesis Especificas

2.4.2.1. Existe la relación de facilidad de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares.

2.4.2.2. Existe la relación de los controles electorales de voto electrónico y las Elecciones de autoridades escolares

2.5. Variables

Variable 1: voto electrónico no presencial.

Variable 2: Elecciones de autoridades escolares.

2.5.1. Operacionalización de variables:

Problema	Objetivo	Hipótesis	variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala de medición/Niveles	
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre el Voto electrónico no presencial y las Elecciones de autoridades escolares?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre facilidad de voto electrónico y las elecciones de autoridades escolares?</p> <p>¿Cuál es la relación entre controles electorales de voto electrónico y las elecciones de autoridades escolares?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Hallar la relación entre Voto electrónico no presencial y las Elecciones de autoridades escolares</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Hallar la relación de facilidad y las Elecciones de autoridades escolares</p> <p>Hallar la relación de los controles electorales y las Elecciones de autoridades escolares</p> <p>Elaborar Propuesta de Sistema web de voto electrónico no presencial para las elecciones de autoridades escolares en la oficina regional de coordinación de la ONPE - Huaraz - 2022</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Si existe relación entre voto electrónico no presencial y elecciones de autoridades escolares</p> <p>Hipótesis Específicos</p> <p>Existe la relación entre facilidad de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares</p> <p>Existe la relación entre los controles electorales de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares.</p>	Variable 1: Voto electrónico no presencial	D1 Facilidad	Acceso a Internet	1,2	<p>Ordinal, tipo Likert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nunca (1) • Muy pocas veces (2) • Algunas veces (3) • Casi siempre (4) • Siempre (5) <p>Niveles: Bueno, Regular y Malo</p>	
					Acceso a celular o computadora	3,4,5		
				D2 Controles electorales	Es seguro su lugar de votación.	6,7,8		
					Elección del candidato	9,10		
			Variable 2: Elección de autoridades escolares	D3 Participación	Participación estudiantil	13,14		<p>Ordinal, tipo Likert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nunca (1) • Muy pocas veces (2) • Algunas veces (3) • Casi siempre (4) • Siempre (5) <p>Niveles: Bueno, Regular y Malo</p>
					Participación de personas encargadas	15,16		
				D4 Proceso Electoral	Voto rápido	17,18		
					Decisión clara al momento de elegir	19,20		

Fuente: Elaboración Propia

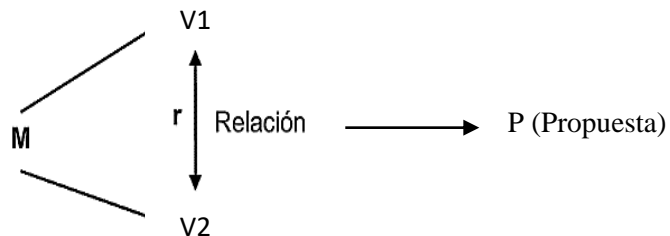


III. METODOLOGIA

3.1. Tipo de estudio

Aplicada, de enfoque **Cuantitativo**. Este enfoque usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

El nivel de investigación es **correlacional**, debido a que, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), esta investigación tiene como finalidad conocer la **relación** o grado de asociación que exista **entre dos** o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. Su diagrama o esquema es el siguiente:



Donde:

- M : Muestra de estudio (Alumnos de la Institucion educativa Santa Rosa de viterbo).
- V1 : Voto Electronico no presencial
- V2 : Elección de autoridades escolares.
- r : Relacion V1 y V2.
- P : Sistema web de voto electrónico no presencial

3.2. El diseño de investigación

El diseño de la investigación es **no experimental**, ya que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De la misma manera, será de corte **transversal**, ya que la recopilación de los datos se realizará en un único momento del tiempo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

3.3. Descripción de la unidad de análisis, población y muestra

3.3.1. Unidad de análisis

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la unidad de análisis son todos los sujetos que van a ser medidos en el estudio. En base a esta teoría, la presente investigación tuvo como unidad de análisis a los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo de Huaraz.

3.3.2. Población

Según (Baptista, 2006), indican que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades poseen características en común, las cuales se estudian y dan origen a los datos de la investigación. Por lo tanto, la población son los **1053** alumnos del nivel secundario la institución educativa Santa Rosa de Viterbo de Huaraz.

Fuente: UGEL- HUARAZ

3.3.3. Muestra

Según (Tamayo, 2006) Define la muestra como: el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población.

Para este proyecto de investigación la muestra fue de 88 alumnos elegidos aleatoriamente, teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95%, error de muestreo de 5% y uso de fórmula general.

Tamaño de muestra de la población:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{e^2(N-1) + Z^2PQ}$$

Donde:

N = 1053 instituciones que cuentan con municipio escolar (Población),

Z = 1.96 (Nivel de confianza del 95%),

P = 0.5 (Proporción de éxito),

Q = 0.5 (Proporción de fracaso),

e = 0.1 (Margen de error),

n = 88.09 = 88 (Cantidad de Muestras)

3.4. Técnicas e instrumentos y recolección de datos

Según (Arias, 2012) La técnica de recolección de datos “son las distintas formas o maneras de obtener datos o información”. Por tanto, la presente investigación emplea la encuesta, debido a que es una técnica consignada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador.

Una **encuesta** es un estudio observacional, con el cual el investigador busca reunir información a favor de la investigación mediante preguntas elaboradas cuidadosamente diseñado, sin realizar cambios en el entorno y los procesos que están siendo observadas.

Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para obtener, registrar y almacenar la información (Arias, 2012). En ese sentido, para la encuesta se hará uso del **cuestionario**, los cuales sirvieron para obtener datos y contrastar la hipótesis. Así mismo, este instrumento de medición deberá debe cumplir o reunir dos requisitos esenciales para ser usado, los requisitos son: confiabilidad y validez (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) la **confiabilidad** se “refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (p. 77). Por lo que, la presente investigación determinó su confiabilidad mediante el método de consistencia interna el Alfa de Cronbach. Según Flick (2020, p.30) recomienda que el siguiente criterio para la evaluación de los coeficientes de alfa de Cronbach:

Tabla 1
Coefficientes de alfa de Cronbach

Coefficiente alfa	Nivel de confiabilidad
> 0.9	Excelente
> 0.8	Bueno
> 0.7	Aceptable
> 0.6	Cuestionable
> 0.5	Pobre
< 0.5	Inaceptable

Nota. De acuerdo con Flick (2020, p.30)

Los resultados obtenidos de la prueba de confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos de ambas variables son los siguientes:

Confiabilidad de la variable Voto Electrónico

Tabla 2
Análisis de confiabilidad de la variable voto electrónico

Alfa de Cronbach	N de elementos
,820	12

Nota. El coeficiente de alfa de Cronbach es 0,820, lo cual se interpreta como que la escala valorativa de Voto Electrónico mantiene una confiabilidad buena.

Confiabilidad de la variable Autoridades Escolares

Tabla 3

Análisis de confiabilidad de la variable Autoridades Escolares

Alfa de Cronbach	N de elementos
,760	8

Nota. El coeficiente de alfa de Cronbach es 0,760, lo cual se interpreta como que la escala valorativa de Autoridades Escolares mantiene una confiabilidad aceptable.

3.5. Técnicas de análisis y prueba de hipótesis

3.5.1. Técnicas de análisis

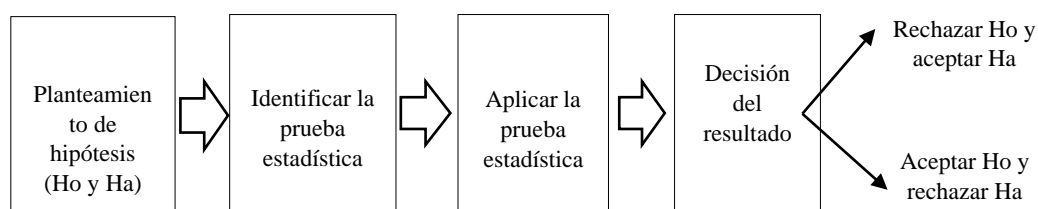
El análisis de datos consiste en el análisis **descriptiva** e **inferencial** de los resultados obtenidos para cada una de las variables, para ello se usarán las siguientes herramientas: Microsoft Excel 2019 y SPSS v 24. El software Microsoft Excel 2019 se usará para la construcción de base de datos, cuadros y gráficos estadísticos; y el paquete estadístico SPSS v24 para determinar el coeficiente de correlación entre las variables investigadas; y como entregables del análisis se entregaron los siguientes:

- Análisis **descriptivo**. En ello se presentan cuadros de distribución de frecuencias, gráficos de dispersión de puntuaciones y los estadígrafos. Estos gráficos permiten representar los datos de manera apropiada y a la vez facilitan la observación e identificación de las características de las variables y los datos recolectados.
- Análisis **inferencial**. Sirven para estimar parámetros y probar hipótesis, es decir, con este análisis se buscará encontrar la relación existente entre las variables.

3.5.2. Prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis de la presente investigación se realizó mediante el software estadístico SPSS v24, el procedimiento estará basado en las evidencias de la muestra y la teoría de la probabilidad, usadas para determinar si la hipótesis es una afirmación razonable de ser aceptado o rechazada, cabe resaltar que se trabaja con un nivel de confianza del 95%, aceptando un margen de error del 5%. La prueba de la hipótesis se realiza mediante un procedimiento sistemático de cuatro pasos:

Gráfica 1: *Procedimiento para prueba de hipótesis*



Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, a las mediaciones obtenidas la hipótesis nula H_0 se rechaza por lo tanto se utilizará la hipótesis alternativa H_a

IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Se realizó la implantación del sistema en un servidor local con payara para que los alumnos puedan realizar el voto electrónico,

Después de ello se realizó las encuestas, a los alumnos, se proceso los resultados y se obtuvo los resultados.

4.2. Presentación resultado y prueba de hipótesis

4.2.1. Resultados Descriptivos

Con respecto a los resultados, las alternativas fueron puestos desde nunca (1) hasta siempre (5), los resultados fueron baremados de acuerdo a las dimensiones y variables.

La baremación de los puntajes se realizo de la siguiente manera:

Tabla 4

Baremación de variables

Nivel	Voto Electrónico No presencial	Elección de autoridades Escolares
Buena	[54-59]	[34-39]
Regular	[49-53]	[32-33]
Malo	[36-48]	[24-31]

en el proceso de datos de la variable voto electrónico no presencial se obtuvo los siguientes resultados

Tabla 5

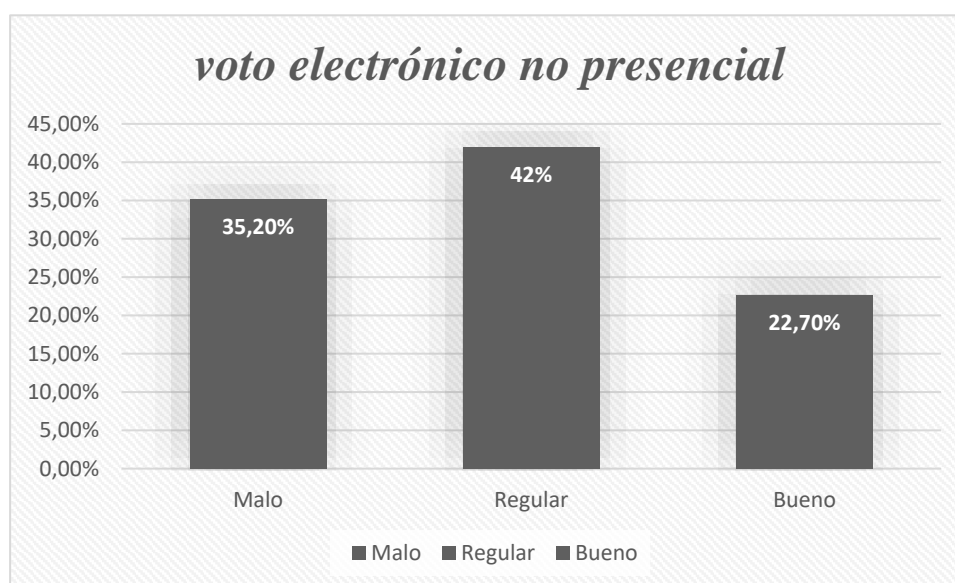
Frecuencia de la variable voto electrónico no presencial

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Malo	35	35.2%
Regular	37	42.0%
Bueno	20	22.7%
Total	88	100%

Nota. Encuesta aplicada a los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo Huaraz

Figura 1

Distribución del voto electrónico no presencial



De acuerdo a la tabla 5 y figura 1 se encontró que el 35% de los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo, consideran que el voto electrónico no presencial sería una mala implantación, mientras que el 42% considera Regular y un 23% bueno.

Tabla 6

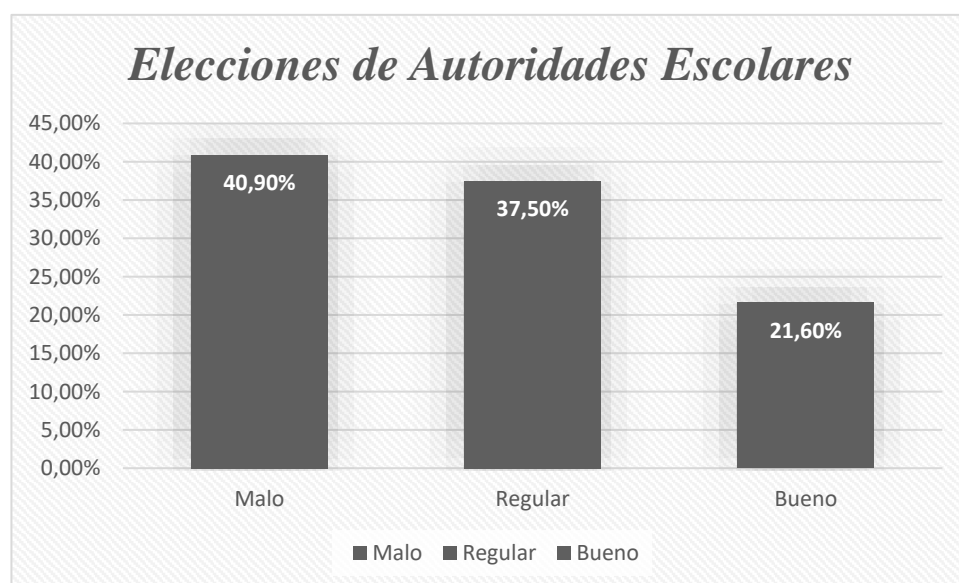
Frecuencia de la variable Elecciones de Autoridades Escolares

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Malo	36	40.9%
Regular	33	37.5%
Bueno	19	21.6%
Total	88	100%

Nota. Encuesta aplicada a los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo Huaraz

Figura 2

Distribución de Elecciones de Autoridades Escolares



De acuerdo a la tabla 6 y figura 2 se encontró que el 41% de los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo, consideran que las elecciones de autoridades escolares de manera tradicional son malas, mientras que el 37% considera Regular y un 22% bueno.

De acuerdo al objetivo General: Encontrar la relación entre el voto electrónico no presencial y elecciones de autoridades escolares

Tabla 7

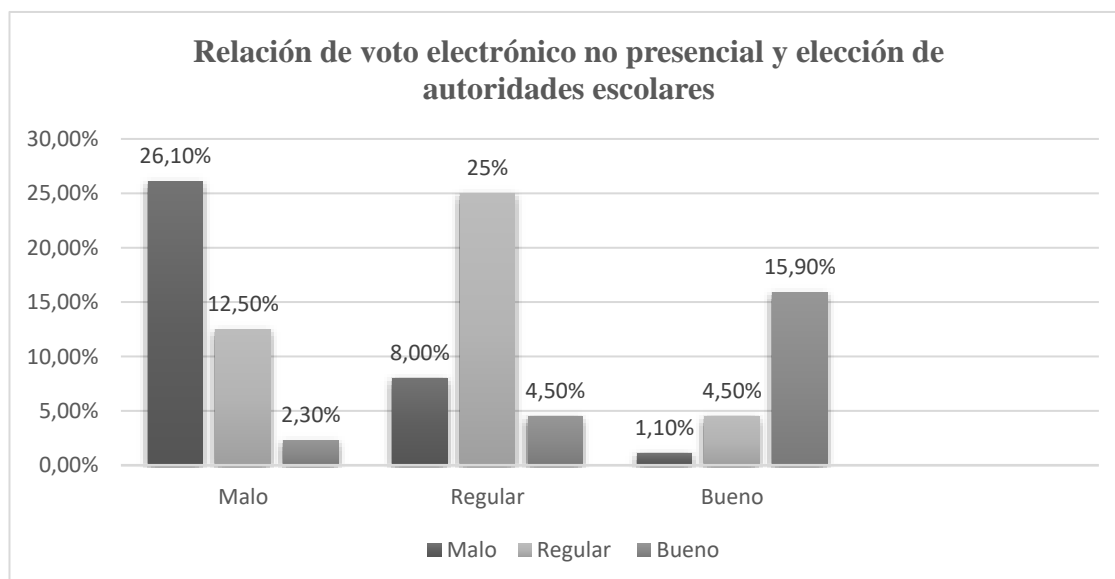
Relación de voto electrónico no presencial y elección de autoridades escolares

		Elecciones de autoridades escolares			
		Malo	Regular	Bueno	Total
Voto electrónico no presencial	Malo	26.1%	8.0%	1.1%	35.2%
	Regular	12.5%	25%	4.5%	42%
	Bueno	2.3%	4.5%	15.9%	22.7%
	Total	40.9%	37.5%	21.6%	100%

Nota. Encuesta aplicada a los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo Huaraz

Figura 3

Distribución de Elecciones de Autoridades Escolares



En la tabla anterior se aprecia que, de los 88 estudiantes, se evidencia que un 35.2% de los estudiantes considera que la implantación del voto electrónico es mala, de los cuales el 8% considera que las elecciones de autoridades escolares de manera tradicional son regular, mientras que el 1.1% lo considera como buenos.

De la misma manera el 42% considera que la implantación del voto electrónico como regular, de los cuales el 25% considera que las elecciones de autoridades escolares como regular, un 4.5% como bueno, y un 12.5% como malo.

Así también un 22.7% considera que la implantación del voto electrónico como bueno de los cuales el 2.3% considera que las elecciones de autoridades escolares como malo, el 4.5% como regular y un 25.9% como Bueno.

De acuerdo al objetivo específico 1: Encontrar la relación de facilidad y las Elecciones de autoridades escolares

Tabla 8

Relación de facilidad y elección de autoridades escolares

		Elecciones de autoridades escolares			
		Malo	Regular	Bueno	Total
	Malo	33.0%	5.7%	2.3%	40.9%
	Regular	5.7%	25%	6.8%	42%
Facilidad	Bueno	2.3%	4.5%	15.9%	22.7%
	Total	40.9%	37.5%	21.6%	100%

Nota. Encuesta aplicada a los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo Huaraz

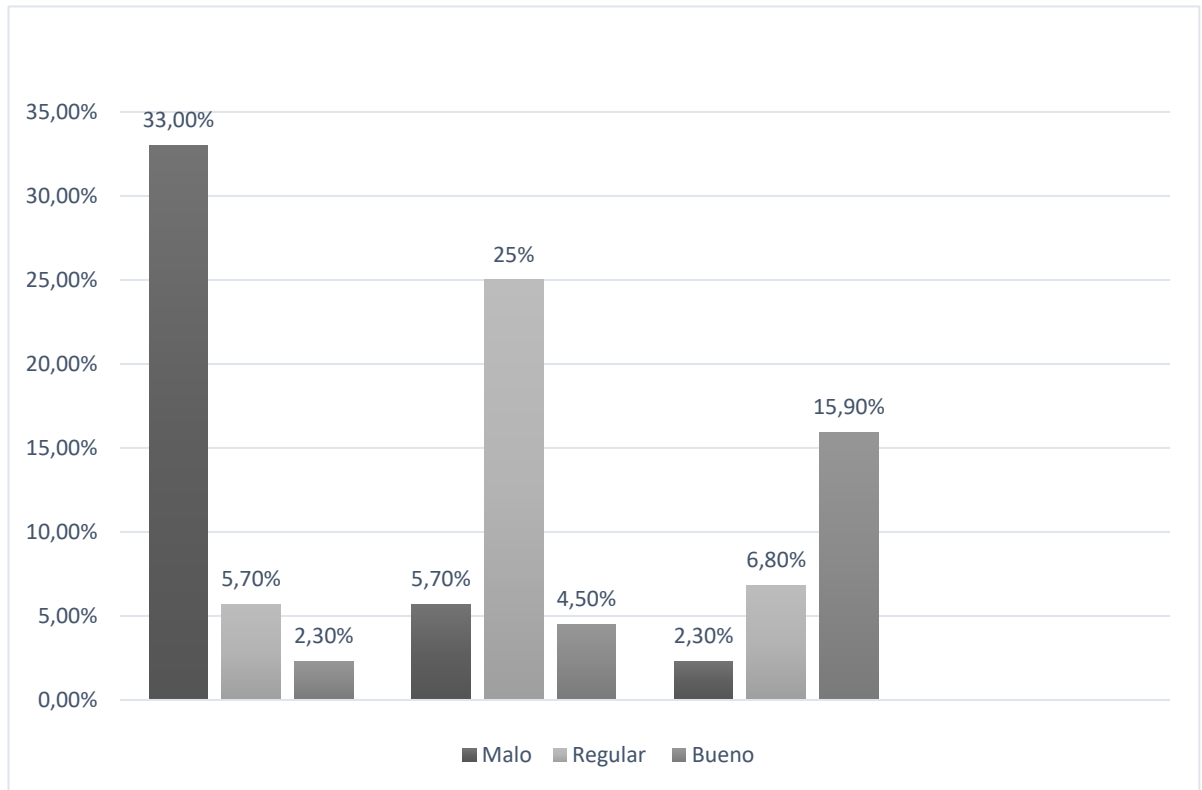
En la tabla anterior se observa que, de 88 alumnos, el 40.9% de los alumnos considera como malo la actual manera realizar las elecciones de autoridades escolares, y también el mismo porcentaje de alumnos considera que es malo sus accesos a las tecnologías de la información.

El 42% considera como regular la facilidad que tienen para acceder a las tecnologías de información, mientras que el 37.5% considera que las elecciones de autoridades escolares son regulares.

El 22.7% considera como bueno sus accesos a las tecnologías de la información, mientras que un 21.6% considera como bueno las elecciones de autoridades escolares actuales.

Figura 3

Relación entre Facilidad y Elección de autoridades escolares



De acuerdo al objetivo específico 2: Encontrar la relación de los controles electorales y las Elecciones de autoridades escolares

Tabla 9

Relación de controles electorales y elección de autoridades escolares

		Elecciones de autoridades escolares			
		Malo	Regular	Bueno	Total
Controles Electtorales	Malo	27.3%	10.2%	3.4%	40.9%
	Regular	12.5%	22.7%	2.3%	37.5%
	Bueno	1.1%	9.1%	11.4%	21.6%
	Total	40.9%	42.0%	17.1%	100%

Nota. Encuesta aplicada a los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo Huaraz

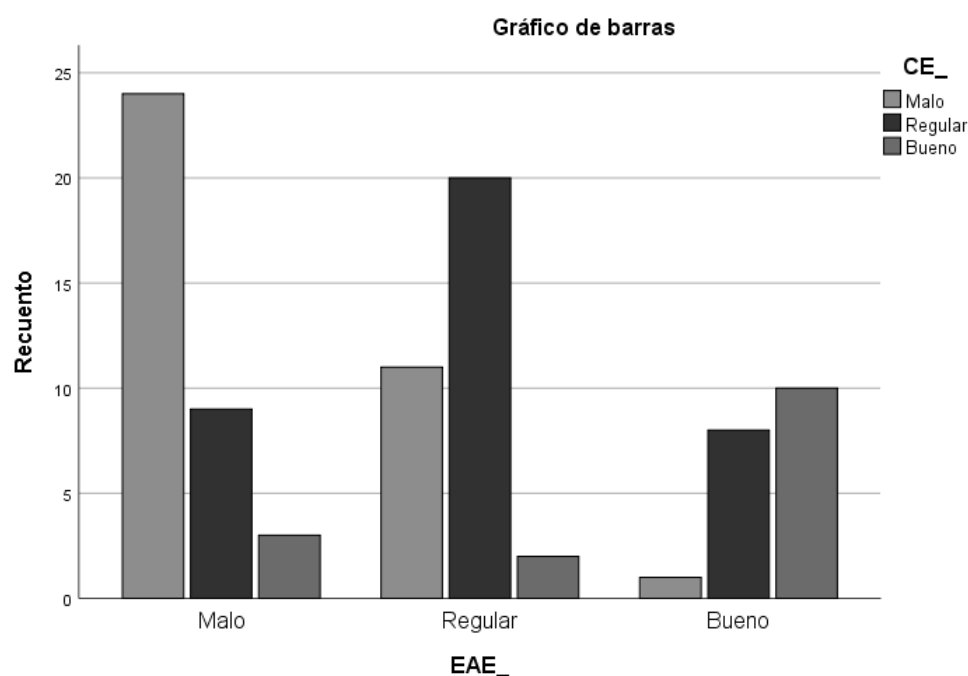
En la tabla anterior se observa que, de 88 alumnos, el 40.9% considera que la actual manera realizar las elecciones de autoridades escolares como malo, también el 40.9% considera que los controles electorales como malo.

El 42% considera que la actual manera de realizar las elecciones de autoridades escolares como regular y el 37.5% considera que los controles electorales como regular.

El 21.6% considera que la actual manera de realizar las elecciones de autoridades escolares como bueno, y el 17.1% considera que los controles electorales como bueno.

Figura 3

Relación entre Controles Electorales y Elección de autoridades escolares



4.2.2. Pruebas de Hipótesis

Para realizar este tipo de pruebas se utilizó el método de Kolmogorov-Smirnov dado que se trabajó con una muestra superior a 50, se desarrolló bajo la siguiente regla de decisión:

Si $p_{valor} \leq 0,05$ los datos tienen un comportamiento no paramétrico

Si $p_{valor} \geq 0,05$ los datos tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 10

Prueba de normalidad de las variables en estudio

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Voto Electrónico no presencial	,186	88	,000
Elecciones de autoridades escolares	,193	88	,000

Fuente. Resultados de la Encuesta aplicada a los estudiantes de la IESRV

En las variables del estudio anterior se obtuvo un .000 en las variables de estudio por lo cual se afirman que los datos tienen un comportamiento no paramétrico.

Es por ello que se va aplicar el método de Rho spearman.

Luego de determinar el estadígrafo para la comprobación de hipótesis, resulta importante tener en cuenta la siguiente regla de decisión a fin de responder las hipótesis del estudio:

Si $p_{valor} \leq 0,05$ se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula

Si $p_{valor} \geq 0,05$ se acepta la hipótesis nula, se rechaza la alterna

Prueba de hipótesis general:

Ha: Si existe relación entre voto electrónico no presencial y elecciones de autoridades escolares

Ho: No existe relación entre voto electrónico no presencial y elecciones de autoridades escolares

Para hallar **el grado de correlación** se toma la regla de interpretación del coeficiente de correlación de (Sampieri, 2014), donde el coeficiente de Rho varía de -1 a 1.

Tabla 51

Coefficientes de correlación de Rho

Coefficiente Rho	Grado de Correlación
0	Nula
0 – 0.49	Baja
0.5 – 0.69	Moderada
0.7 – 0.99	alta
1	Perfecta

Fuente. Sampieri (2014). Manual de Metodología de la Investigación

Tabla 12

Correlación entre Voto Electrónico no presencial y Elecciones de autoridades escolares

	Voto Electrónico no presencial	Elecciones de Autoridades Escolares
Rho de	1,000	, 615
Spearman	Sig. (bilateral)	,000
	N	88

Fuente. Resultados de la Encuesta aplicada a los estudiantes de la IESRV

Referente a la tabla anterior, se puede contrastar relación entre Voto Electrónico no presencial y Elecciones de Autoridades Escolares, mediante el Rho de Spearman con un valor de 0,615 (correlación Moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000<0,05$ se acepta la hipótesis afirmando que: Si existe relación entre voto electrónico no presencial y elecciones de autoridades escolares

Prueba de hipótesis Específica 1:

Ha: Si existe relación entre facilidad de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares

Ho: No existe relación entre facilidad de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares

Tabla 13

Correlación entre Facilidad y Elecciones de autoridades escolares

		Facilidad	Elecciones de Autoridades Escolares
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	, 697
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	88	88

Fuente. Resultados de la Encuesta aplicada a los estudiantes de la IESRV

Con respecto a la tabla anterior, se puede contrastar relación entre Facilidad de voto electrónico y Elecciones de Autoridades Escolares, mediante el Rho de Spearman con un valor de 0,697 (correlación Moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000<0,05$ se acepta la hipótesis afirmando que: Si existe relación entre Facilidad de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares

Prueba de hipótesis Específica 2:

Ha: Si existe relación entre controles electorales de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares

Ho: No existe relación entre controles electorales de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares

Tabla 14

Correlación entre Controles Electorales y Elecciones de autoridades escolares

		Controles electorales	Elecciones de Autoridades Escolares
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	, 522
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	88	88

Fuente. Resultados de la Encuesta aplicada a los estudiantes de la IESRV

Con respecto a la tabla anterior, se puede contrastar relación entre Controles electorales y Elecciones de Autoridades Escolares, mediante el Rho de Spearman con un valor de 0,522 (correlación Moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000 < 0,05$ se acepta la hipótesis afirmando que: Si existe relación entre Controles electorales y elecciones de autoridades escolares

4.3. Discusión de resultados

Respecto al **objetivo General**: Determinar la relación entre **Voto Electrónico no Presencial y Elecciones de Autoridades Escolares**, en base a los resultados obtenidos de la tabla 12, se evidencia que si existe la relación entre Voto Electrónico no Presencial y Elecciones de Autoridades Escolares, lo cual se determinó usando el Programa SPSS para hallar la correlación del Rho de Spearman con un valor de 0,615 (correlación Moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000<0,05$ se acepta la hipótesis afirmando que: Si existe relación entre voto electrónico no presencial y elecciones de autoridades escolares. Este resultado guarda semejanza con la investigación de Leonardo Borja y Denis Rodríguez, denominado Propuesta tecnológica para la sistematización del proceso de voto electoral estudiantil dentro de la unidad educativa particular Dante Alighieri del distrito 3 de la ciudad de Guayaquil, 2017, donde el 89% que equivale a 178 personas entre estudiantes y docentes está de acuerdo que el voto electrónico no presencial reemplace un proceso manual. También Guarda relación con la investigación de Víctor Campos, denominado Implementación del voto electrónico a través de plataformas digitales en las jornadas de procesos electorales en el Perú. Propuesta e implicancias donde se llega al resultado de que la implementación de la plataforma de voto electrónico se podrá realizar las votaciones de manera rápida.

Con respecto al **objetivo específico**: Encontrar la relación entre **facilidad de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares**, en base a los resultados de la tabla 13, se evidencia que si existe la relación entre facilidad de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares, lo cual se determinó usando el Programa SPSS para hallar la correlación del Rho de Spearman con un valor de 0,697 (correlación Moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000<0,05$ se acepta la hipótesis afirmando que: Si existe relación entre Facilidad y elecciones de autoridades escolares. Este resultado tiene semejanza con la investigación de Leonardo Borja y Denis Rodríguez, denominado Propuesta tecnológica para la sistematización del proceso de voto electoral estudiantil dentro de la unidad educativa particular Dante Alighieri del distrito 3 de la ciudad de Guayaquil, 2017. Donde el 76% que equivale a 152 personas entre estudiantes y docentes creen que un sistema si facilitara el proceso de elección de autoridades escolares, el 5% que equivale a 10 personas dice que no habrá facilidad en el proceso de elección, mientras que el 19% que equivale a 38 encuestados dicen que tal

vez un nuevo sistema facilitará el proceso de votación. También Guarda relación con la investigación de Víctor Campos, denominado Implementación del voto electrónico a través de plataformas digitales en las jornadas de procesos electorales en el Perú. Propuesta e implicancias donde se llega al resultado que creando una interfaz simple e intuitiva donde el elector pueda reconocer que hacer para poder realizar su votación.

Con respecto al **objetivo específico**: Encontrar la relación entre **Controles Electorales de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares**, en base a los resultados de la tabla 14, se evidencia que si existe la relación entre Controles Electorales de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares, lo cual se determinó usando el Programa SPSS para hallar la correlación del Rho de Spearman con un valor de 0,522 (correlación moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000 < 0,05$ se acepta la hipótesis afirmando que: Si existe relación entre Controles Electorales y elecciones de autoridades escolares. Este resultado tiene semejanza con la investigación de Leonardo Borja y Denis Rodríguez, denominado Propuesta tecnológica para la sistematización del proceso de voto electoral estudiantil dentro de la unidad educativa particular Dante Alighieri del distrito 3 de la ciudad de Guayaquil, 2017. Donde 18% que equivale a 36 encuestados dice que no implementaría la tecnología por motivo de desconocimiento en el manejo del sistema, mientras el 49% que equivale a 98 personas entre estudiantes y docentes que sienten que habría vulnerabilidad por parte de los hackers si implementarían un sistema de votación, y el 33% que equivale a 66 encuestados siente poca confiabilidad en el manejo de los resultados al implementar un sistema de votación electrónica estudiantil. También Guarda relación con la investigación de Víctor Campos, denominado Implementación del voto electrónico a través de plataformas digitales en las jornadas de procesos electorales en el Perú. Propuesta e implicancias donde se llega al resultado Desarrollar una aplicación utilizando algún patrón de arquitectura que nos permita separar la lógica del negocio es fundamental en este tipo de procesos, existe mucha seguridad que se maneja en la parte del backend, así como la seguridad a nivel de métodos.

V. CONCLUSIONES

- Se determino que, **si existe la relación** entre **Voto Electrónico no Presencial y Elecciones de Autoridades Escolares**, en base a los resultados obtenidos de la tabla 12, lo cual se determinó usando el Programa SPSS para hallar la correlación del Rho de Spearman con un valor de 0,615 (correlación Moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000<0,05$.
- Se determinó que, si existe la relación entre **facilidad de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares**, en base a los resultados de la tabla 13, lo cual se determinó usando el Programa SPSS para hallar la correlación del Rho de Spearman con un valor de 0,697 (correlación Moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000<0,05$ se acepta la hipótesis.
- Se determinó que, si existe la relación entre **Controles Electorales de voto electrónico y elecciones de autoridades escolares**, en base a los resultados de la tabla 14, lo cual se determinó usando el Programa SPSS para hallar la correlación del Rho de Spearman con un valor de 0,522 (correlación Moderada) según (Sampieri, 2014), así mismo, dado que se obtuvo un $p=0,000<0,05$ se acepta la hipótesis.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda Realizar el uso de un voto electrónico no presencial para mejorar la confianza y la participación de los alumnos en las elecciones de autoridades escolares.
2. Se recomienda hacer talleres participativos para concientizar sobre el uso de voto electrónico no presencial en los estudiantes.
3. Los trabajadores de la ONPE y los encargados de las elecciones de autoridades escolares deben estar bien capacitados para que puedan orientar a los alumnos sobre el voto electrónico no presencial y el voto consciente que ellos puedan realizar.
4. Se recomienda realizar capacitaciones para enseñar a los alumnos a utilizar de manera adecuada el voto electrónico no presencial.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (01 de 12 de 2021). Obtenido de portal Docente al día: <https://portaldocentealdia.com/eleccion-del-municipio-escolar-2021/>
- Adrián, Y. (2022). Obtenido de concepto definicion: <https://conceptodefinicion.de/autoridad/>
- Alban, W. (2019). *La Defensoría del Pueblo en el Perú y en el mundo*. Obtenido de <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/170696>
- Alegsa, L. (s.f.). *alegsa.com.ar*. Obtenido de https://www.alegsa.com.ar/Dic/ataque_informatico.php
- Analitix, C. (2022). http://www.cax.ec/control_electoral.php. Obtenido de http://www.cax.ec/control_electoral.php
- Antonio, D. J. (2017). *El elector latinoamericano del Siglo XXI*. Lima: Reporitorio PUCP.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas: Episteme.
- Baptista, H. F. (2006). *Metodologia de la investigacion social*.
- Blea, C. F. (2020). *Lawi*. Obtenido de <https://paises.leyderecho.org/proceso-electoral-en-peru/#:~:text=Nota%3A%20no%20se%20examina%20aqu%C3%AD%20el%20proceso%20electoral,este%20caso%2C%20por%20elecci%C3%B3n%20y%20no%20por%20nombramiento>
- Campos Nole, V. E. (2021). *Implementación del voto electrónico a través de plataformas digitales en las jornadas de procesos electorales en el Perú. Propuesta e implicancias*. Piura: <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/5247>.
- European Knowledge Center for Information Technology . (2019). Obtenido de <https://www.ticportal.es/glosario-tic/mysql>
- GOP. (2022). *gop.be*. Obtenido de <https://www.gob.pe/8258-presidencia-del-consejo-de-ministros-agenda-digital-al-bicentenario>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Jambhulkar, S. (2017). *Un enfoque seguro para el sistema de votación por Internet basado en la web que utiliza cifrado múltiple*. Rusia: Universidad Técnica Estatal del Don, Rostov-on-Don.
- Juan, V. S. (27 de abril de 2016). *aeurus*. Obtenido de <https://www.aeurus.cl/blog/ventajas-de-los-sistemas-web#:~:text=Se%20denomina%20sistema%20web%20a%20aquellas%20aplicaciones%20de,Internet%20o%20de%20una%20intranet%20mediante%20un%20navegador>.
- LÓPEZ, L. I. (2017). *Propuesta tecnológica para la sistematización del proceso de voto electoral estudiantil dentro de la unidad educativa particular Dante Alighieri del distrito 3 de la*

ciudad de Guayaquil. Guayaquil:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/19633/1/TESIS%20VOTO%20ELECTRONICO%20listo.pdf>.

- LÓPEZ, L. I. (2017). *Propuesta tecnológica para la sistematización del proceso de voto electoral estudiantil dentro de la unidad educativa particular Dante Alighieri del distrito 3 de la ciudad de Guayaquil*. GUAYAQUIL: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL.
- Mendoza Suarez, C. R. (2017). *El voto electrónico en Colombia: análisis de viabilidad de su implementación*. Bogota: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12133>.
- Meza, E. d. (2021). *Vulnerabilities and securities in the electronic voting*. Quito: Universidad Israel.
- MINEDU. (2017). Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/a/007.php>
- Monte, F. B. (2017). *Dimensiones discursivas en torno al voto electrónico*. Mexico: REVISTA DE CIENCIA POLÍTICA / VOLUMEN 27.
- ONPE. (2017). *Oficina Nacional de Procesos electorales*. Obtenido de <https://www.web.onpe.gob.pe/modElecciones/elecciones/elecciones2017/em-dic2017/voto-electronico>
- Perú, g. d. (202). *gob.pe*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/289706-1412>
- RAE. (2022). <https://dle.rae.es/voto>. Obtenido de <https://dle.rae.es/voto>
- Ramos, G. (2014). *enciclopedia.net*. Obtenido de <https://enciclopedia.net/electronica/#:~:text=La%20electr%C3%B3nica%20es%20una%20disciplina%20que%20se%20fundamenta,confecci%C3%B3n%20de%20artefactos%20de%20utilidad%20para%20la%20sociedad>.
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Sánchez Herrera, S. A. (2021). *Sistema de voto electrónico basado en blockchain*. Lima: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/20217>.
- Sánchez Herrera, S. A. (2021). *Sistema de voto electrónico basado en blockchain*. Lima: Pontifica universidad catolica del peru.
- Santos Zeña, M. A. (2017). *Organización del municipio escolar y la participación estudiantil de 4to. y 5to. de secundaria en la institución educativa Víctor Andrés Belaunde-cerro colorado. Arequipa*. arequipa: Universidad Catolica de Santa Maria.
- Smartmatic. (27 de 09 de 2019). *Smartmatic*. Obtenido de <https://elections.smartmatic.com/es/el-voto-electronico-y-sus-ventajas/#:~:text=El%20voto%20electr%C3%B3nico%2C%20o%20e-Voting%2C%20es%20el%20uso,elecci%C3%B3n.%20Esta%20definici%C3%B3n%20abarca%20elecciones%2C%20refer%C3%A9ndums%20y%20plebiscitos>.
- Tamayo, T. (2006). *Metodologia de la investigación*.
- Tasayco Altamirano, E. I. (2022). *Sistema web de voto electrónico para el proceso de votaciones de asamblea general de delegados en la COOPSERMUL 7 de Agosto Ltda*. Lima: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/30156>.

Uriarte, J. M. (2022). *humanidades.com*. Obtenido de <https://humanidades.com/democracia-participativa/>

Valencia, U. I. (2018). Obtenido de <https://www.universidadviu.com/>:
<https://www.universidadviu.com/int/actualidad/nuestros-expertos/que-es-la-seguridad-informatica-y-como-puede-ayudarme>

ANEXOS

Anexo1: Matriz de consistencia de la investigación.

variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Variable 1: Voto electrónico no presencial	El voto electrónico no presencial utiliza los beneficios del internet para realizar el proceso de votación en un entorno no controlado que el elector decida conveniente (Oficina Nacional de Procesos Electorales [ONPE], 2017).	Es la elección de candidatos utilizando las tecnologías de información sea la computadora, la Tablet o los celulares inteligentes.	D1.- Facilidad	Acceso a Internet	<p>Tipo de investigación</p> <p>Es una investigación cuantitativa, aplicada, pre experimental.</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>La investigación se realiza a nivel aplicativo</p> <p>Diseño de la Investigación</p> <p>Corresponde al diseño pre experimental con un solo grupo con pre test y pos test.</p> <p>Población: Los estudiantes de la institución educativa Santa Rosa de Viterbo que en total son 1053</p> <p>Muestra: 88 alumnos de la institución educativa mencionada.</p>
				Acceso a celular o computadora	
			D2- Controles electorales	Es seguro su lugar de votación.	
				Elección del candidato	
Variable 2: Elección de autoridades escolares	Son actividades secuenciales de participación democrática estudiantil, que se desarrollan en las instituciones educativas, donde los estudiantes eligen a las autoridades que los representarán.	Elegir autoridades de manera democrática, asistiendo a las urnas electorales	D3.- Participación	Participación estudiantil	
				Participación de personas encargadas	
			D4.- Proceso Electoral	Voto rápido	
				Decisión clara al momento de elegir	

Fuente: Elaboración Propia



Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Fecha:

Institución Educativa:

Grado:

Tenga usted buen día, la presente encuesta es para implementar el voto electrónico no presencial en las instituciones educativas, su información en esta encuesta será muy importante para mí como investigador es por ello le suplico que sea lo más sincero posible en su respuesta.

Le recordamos que esta información es completamente anónima, se le solicita responder todas las preguntas con seriedad y de acuerdo a sus propias experiencias. Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones: A continuación, se le presenta una serie de ítems a las cuales usted deberá responder marcando con una equis (X) la alternativa que considere correcta:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

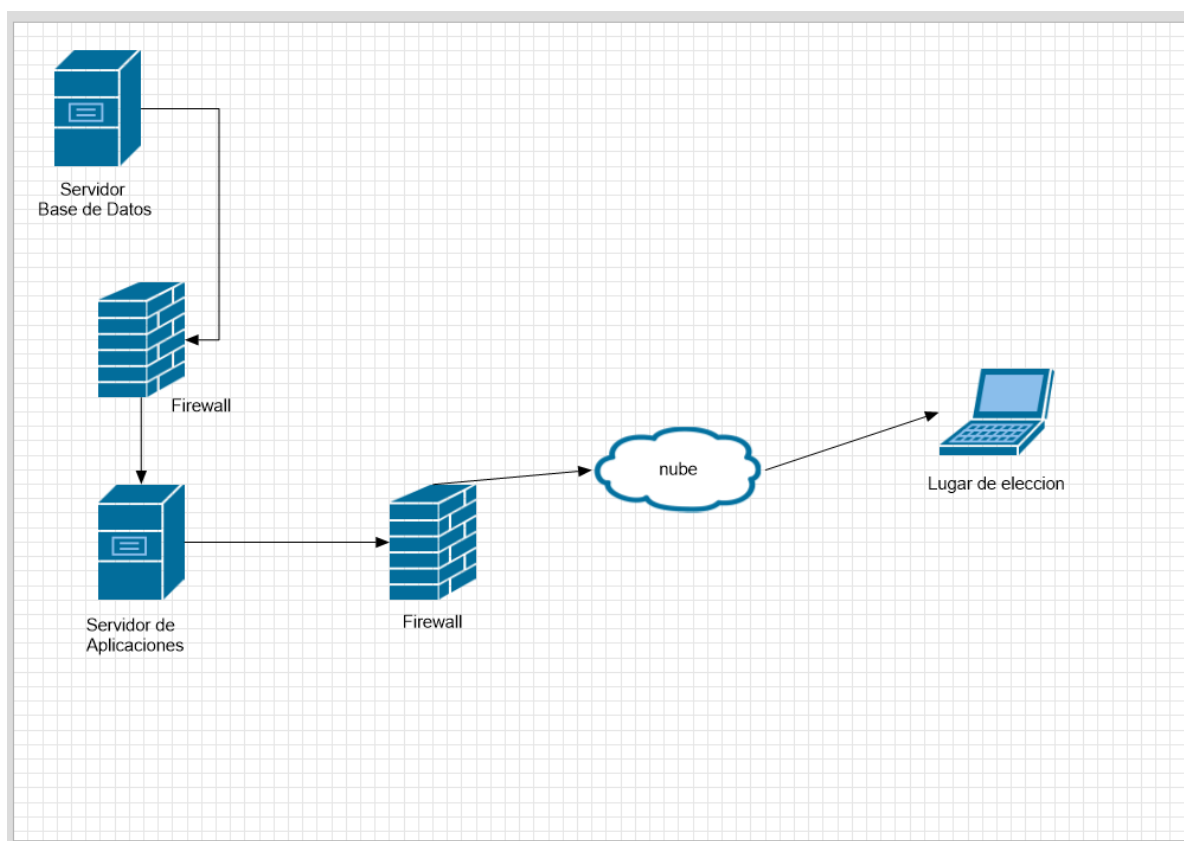
N°	Facilidad	Escala				
1	Para realizar el voto electrónico tiene facilidad de acceso a internet	1	2	3	4	5
2	El servicio de internet es estable en su casa	1	2	3	4	5
3	Tiene acceso a un celular o computadora	1	2	3	4	5
4	Tiene conocimiento de acceder a un aplicativo mediante el celular o computadora	1	2	3	4	5
5	Usted se adapta rápido a un nuevo aplicativo en su celular o computadora	1	2	3	4	5
	Control Electoral					
6	Siente que es seguro su lugar de votación	1	2	3	4	5
7	Se sentiría más seguro al momento de realizar un voto electrónico no presencial en su institución	1	2	3	4	5
8	Se sentiría más seguro al realizar el voto electrónico no presencial desde su casa	1	2	3	4	5
9	Se siente seguro que las elecciones del candidato son transparentes	1	2	3	4	5
10	Hay rapidez al momento de realizar el conteo de votos	1	2	3	4	5
11	Se siente conforme cuando sale elegido como miembro de mesa	1	2	3	4	5
12	Considera que sería más rápido el conteo de votos si se usaría el voto electrónico no presencial	1	2	3	4	5
	Participación					
13	Participa Activamente en las elecciones de su institución	1	2	3	4	5

14	Si las elecciones fueran no presenciales participaría en todas las elecciones estudiantiles	1	2	3	4	5
15	Considera que las personas encargadas del proceso electoral tienen conocimiento profundo al respecto	1	2	3	4	5
16	Considera que las personas encargadas son transparentes en las elecciones estudiantiles	1	2	3	4	5
	Proceso Electoral					
17	Considera que el proceso electoral es rápido	1	2	3	4	5
18	Si el voto electoral fuera no presencial considera que sería más rápido que el tradicional	1	2	3	4	5
19	Tiene decisión clara por qué candidato votar antes de llegar a elegir	1	2	3	4	5
20	Considera que el proceso electoral de elección de autoridades escolares es justo	1	2	3	4	5

Anexo N° 3: Propuesta.

SISTEMA WEB DE VOTO ELECTRÓNICO NO PRESENCIAL PARA ELECCIONES DE AUTORIDADES ESCOLARES EN LA OFICINA REGIONAL DE COORDINACION DE LA ONPE - HUARAZ - 2022

Arquitectura



Fuente: Elaboración Propia

Para esta propuesta se usó la metodología RUP

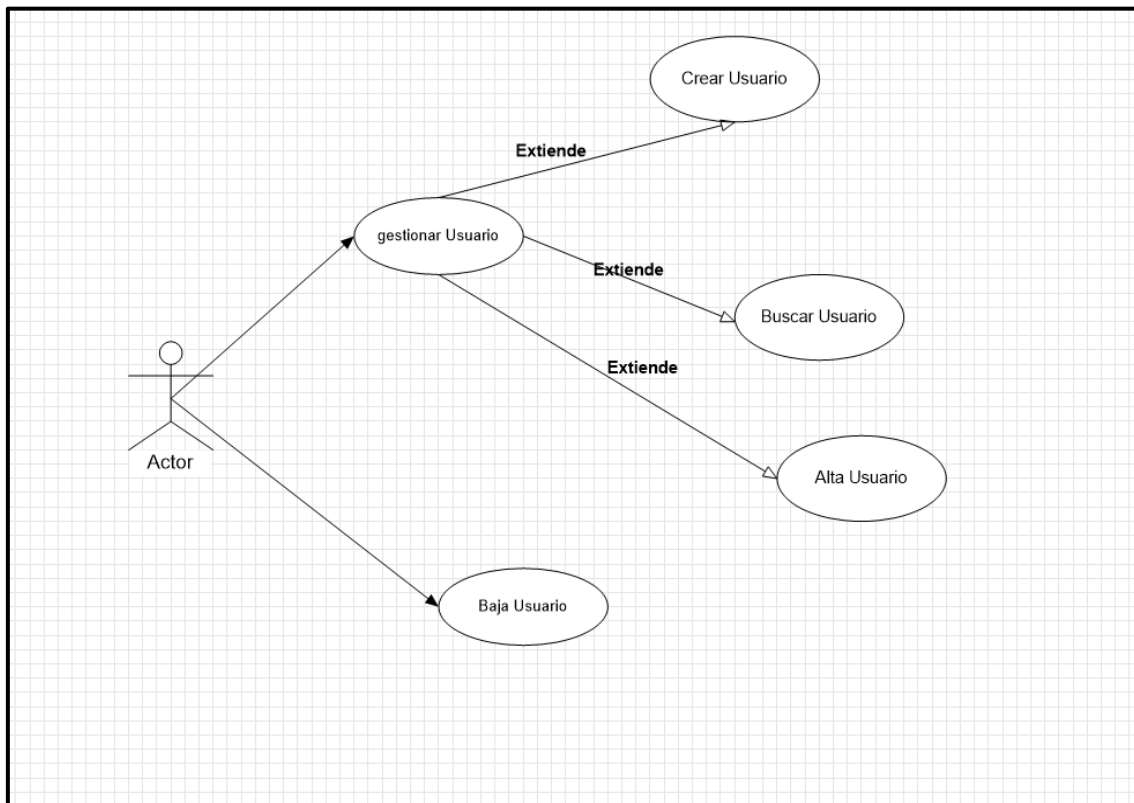
Diagramas del caso de uso

a) Administrar alumnos

Administrar Alumnos	
ID	UC 01
Nombre	Registrar, modificar y dar de baja a los Alumnos de la Institución educativa Santa rosa de Viterbo.
Descripción	En este caso permite al Jefe de Informática crear de manera masiva a los alumnos que van participar en la elecciones así como poder editar y eliminar.
Requerimientos funcionales	RF-01
Actores	Jefe de informática

Fuente: Elaboración Propia

RF-01

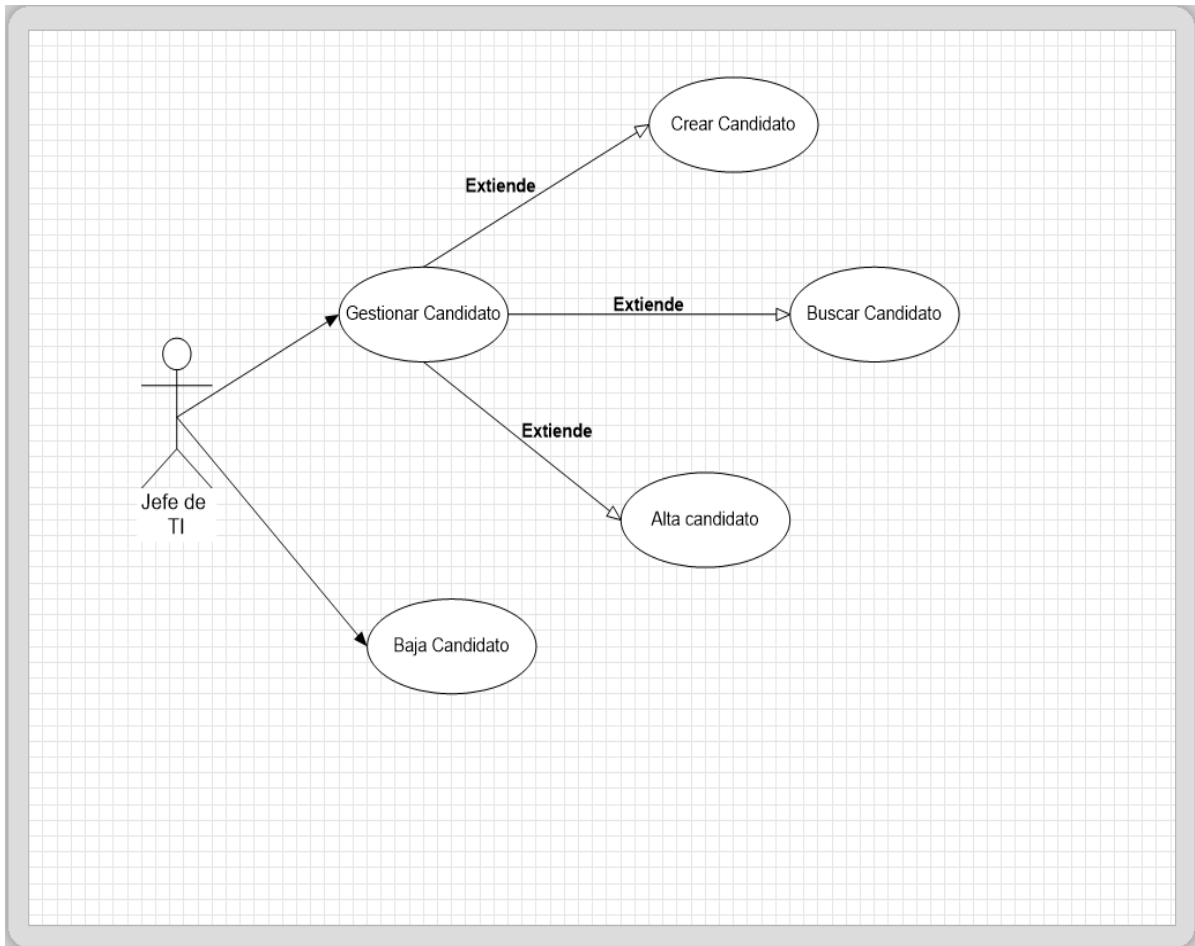


Fuente: Elaboración Propia

b) Administrar candidatos

Administrar Candidatos	
ID	UC 02
Nombre	Registrar, modificar y dar de baja a los Candidatos para las elecciones de la Institución educativa Santa rosa de Viterbo.
Descripción	En este caso permite al Jefe de Informática registrar a los candidatos aptos para el proceso electoral así como poder editar y eliminar.
Requerimientos funcionales	RF-02
Actores	Jefe de Informática

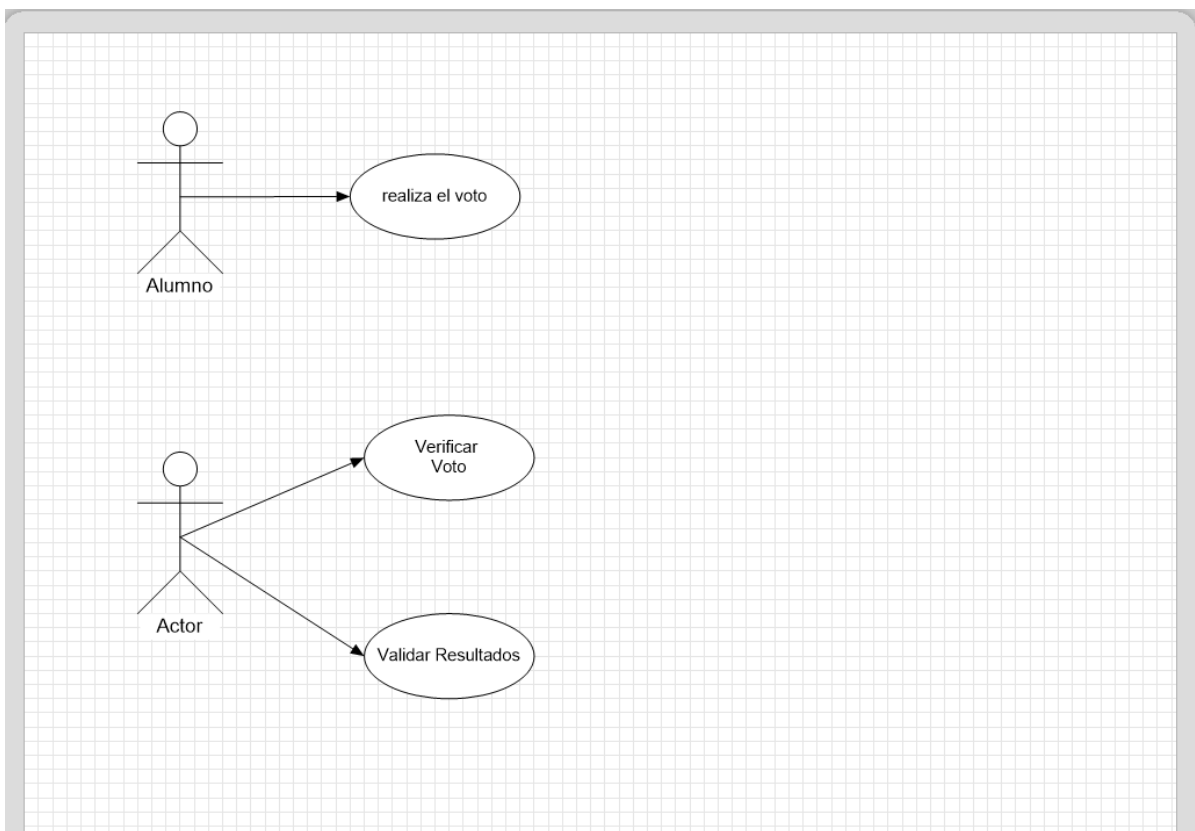
RF-02



Fuente: Elaboración Propia

c) Administrar elecciones

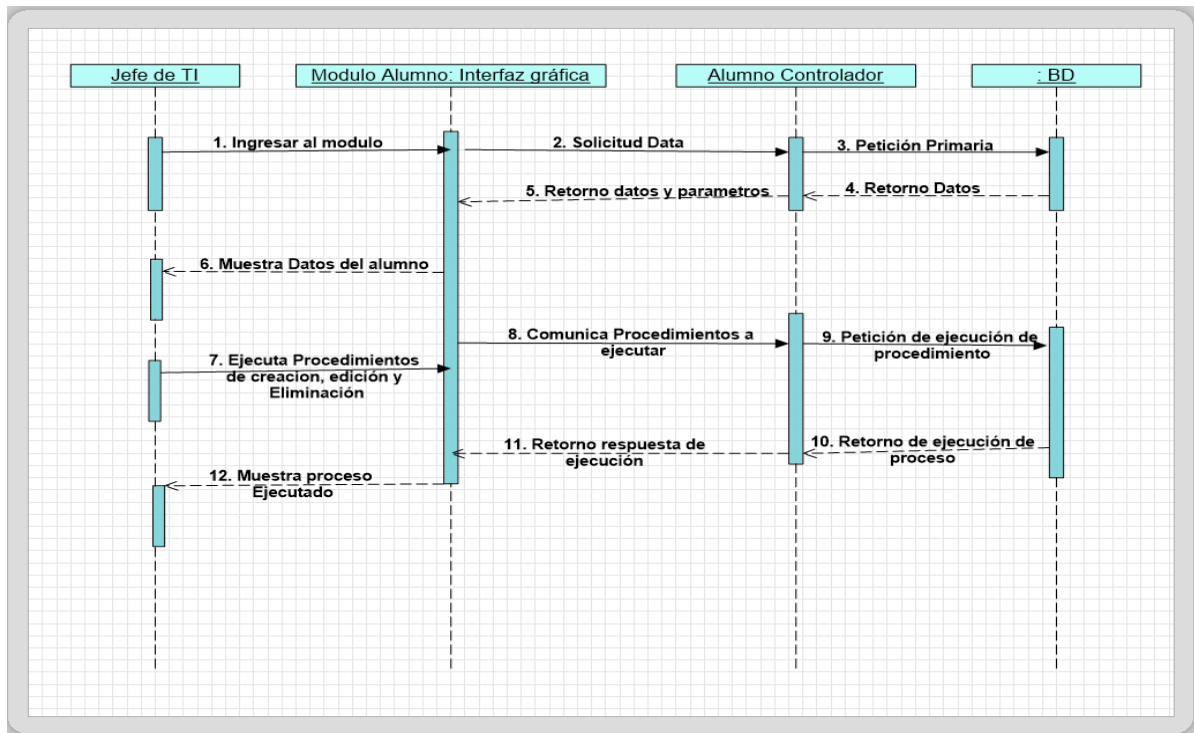
Administrar Elecciones	
ID	UC 03
Nombre	Proceso de elecciones de los alumnos y visualización de resultados
Descripción	En este caso va permitir a los alumnos a realizar su elección, así como al personal de la ONPE y al jefe de informática, a visualizar los resultados
Requerimientos funcionales	RF-03
Actores	Alumnos, Personal de la ONPE, jefe de Informática



Fuente Elaboración Propia

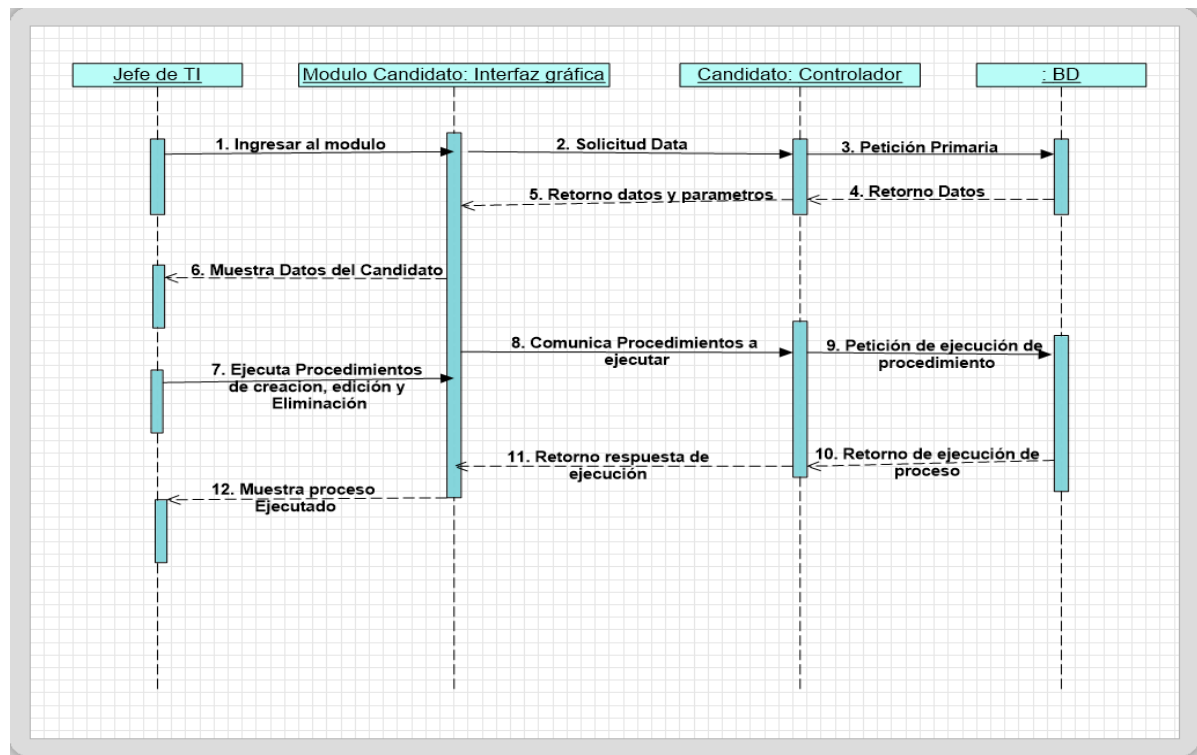
Diagrama de Secuencia

i. Alumno



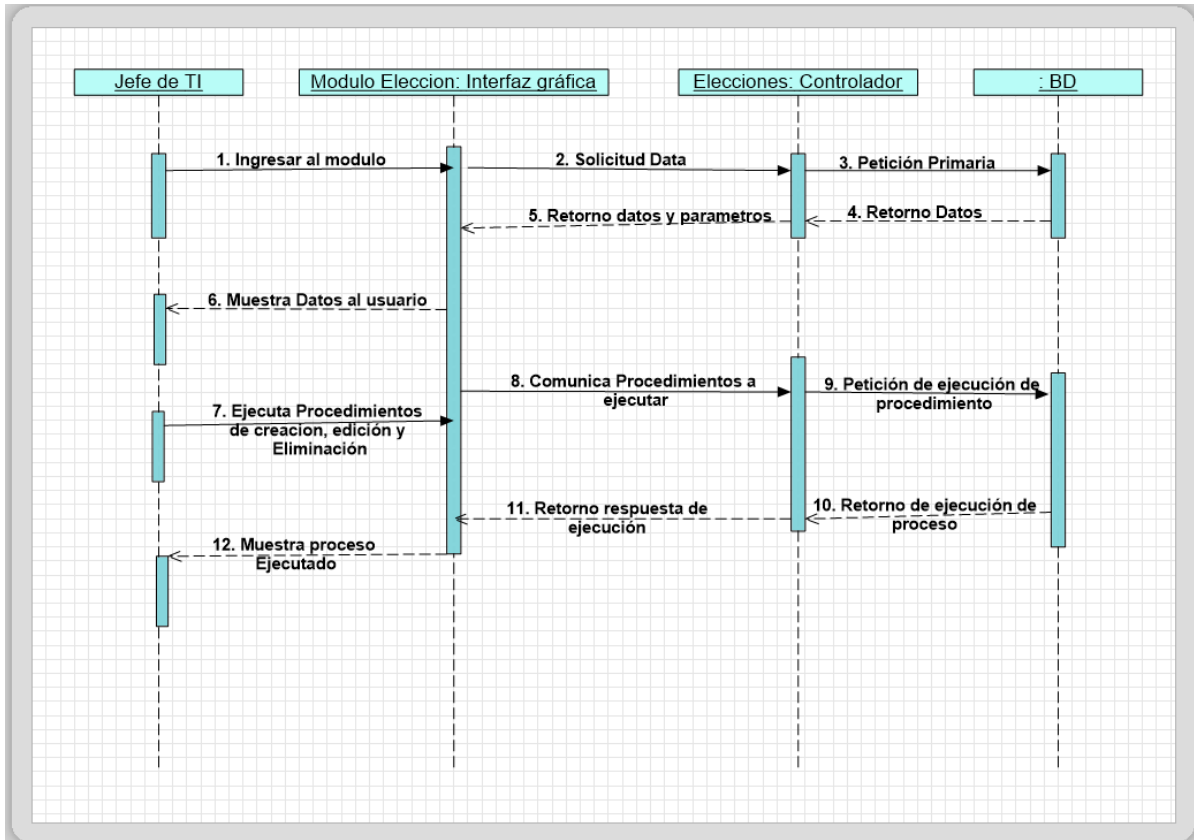
Fuente: Elaboración Propia

ii. Candidato



Fuente: Elaboración Propia

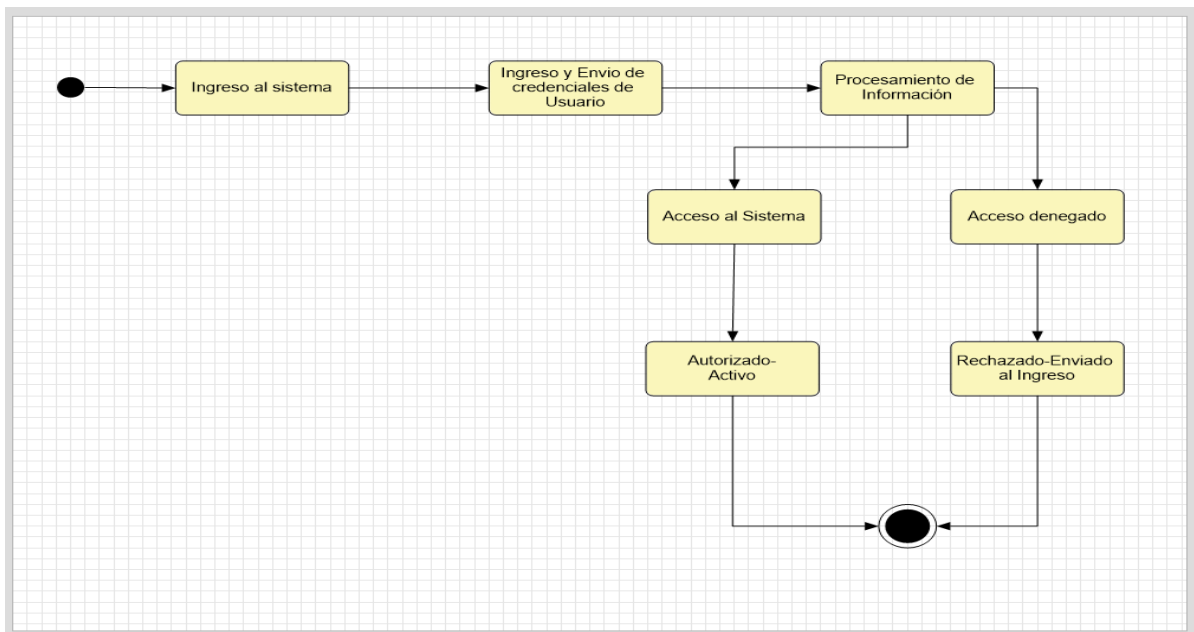
iii. Elecciones



Fuente: Elaboración Propia

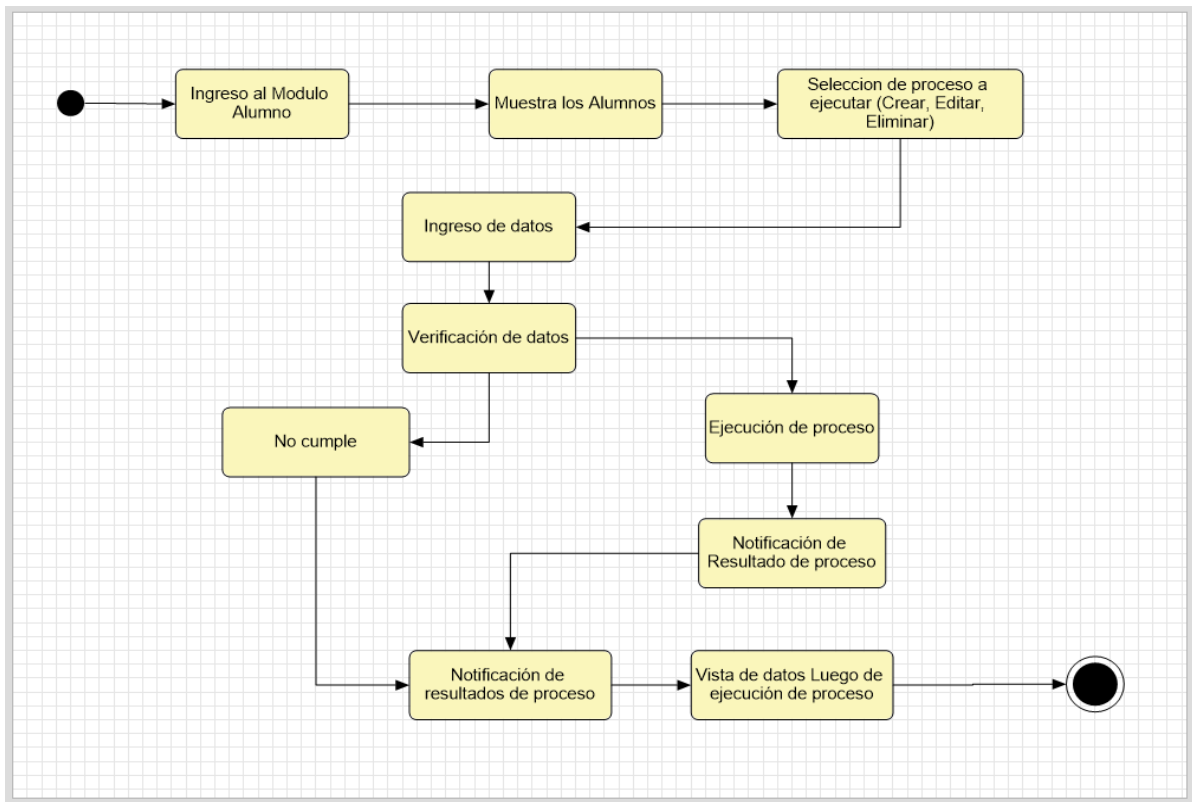
Diagrama de estados

Ingreso al sistema



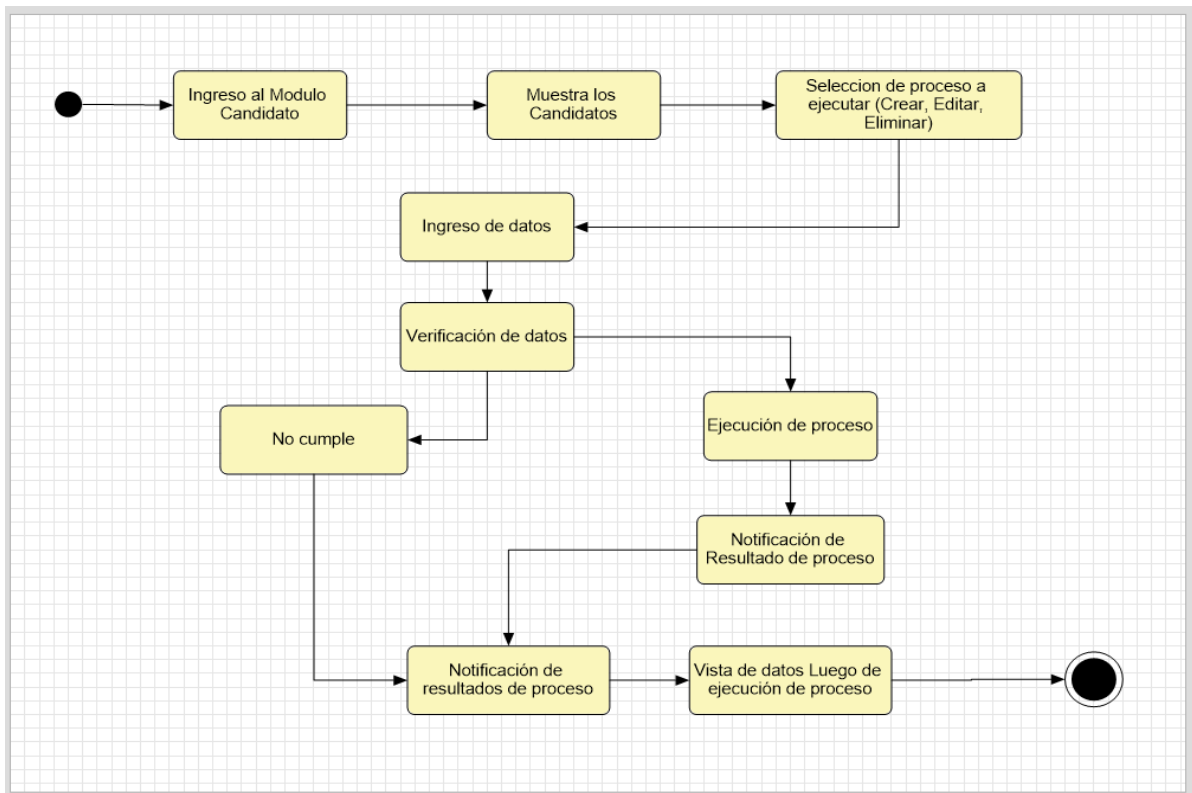
Fuente: Elaboración Propia

Administración de Alumnos



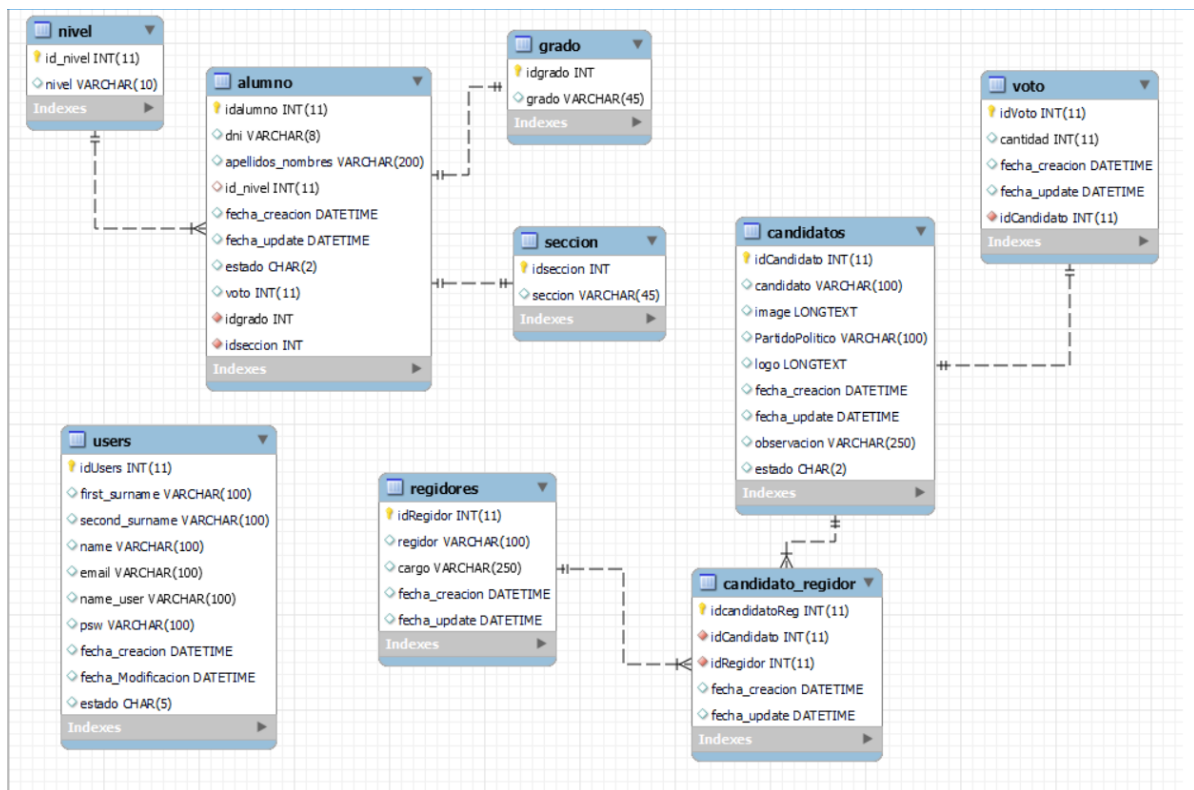
Fuente: Elaboración Propia

Administración de Candidatos



Fuente: Elaboración Propia

Modelado de la Base de Datos



Fuente: elaboración propia

Diseño de interfaz de la solución

Login de inicio de sesión

Acceso al Sistema

ONPE
OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

usuario

Contraseña

INGRESAR

Interfaz de vista del porcentaje de avance



Interfaz de registro de usuarios

Sistema Web de Voto Electrónico Cerrar sesión

Lista de Usuarios [Nuevo](#)

Buscar Usuarios

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Usuario	email	Acciones
monse	Parse2	monse	Parse11	parse@gmail.com	✎ 👁 🗑
monse	Parse2	monse	Parse11	parse@gmail.com	✎ 👁 🗑
monse	Parse2	monse	Parse11	parse@gmail.com	✎ 👁 🗑
monse	Parse2	monse	Parse11	parse@gmail.com	✎ 👁 🗑
monse	Parse2aa	monse	Parse11	parse@gmail.com	✎ 👁 🗑
monse	Parse2	monse	Parse11	parse@gmail.commmmm	✎ 👁 🗑

Gestión de Candidatos

Sistema Web de Voto Electrónico Cerrar sesión

Lista de Candidatos
Aquí se muestra toda la lista de los candidatos activos

[Nuevo](#)

Q Buscar candidatos

Codigo	Candidato	Perfil	Partido Político	Observaciones	Cant. Regidores	Acciones
1	García palma juan		estudiantes unidos	ninguna	3	Editar Ver Eliminar
2	Josue Camones		Somos el Futuro	Ninguna	6	Editar Ver Eliminar
3	Perez Sanchez Luis Carlos		Las Nueva Generacion	ninguna	4	Editar Ver Eliminar
4	Aguedo Albornoz angie		Siempre unidos		1	Editar Ver Eliminar

Showing 1 to 4 of 4 entries << < 1 > >> 10

Gestión de Alumnos

Sistema Web de Voto Electrónico Cerrar sesión

Lista de Alumnos

[Nuevo](#)

Q Buscar candidatos

Apellidos y Nombres	DNI	Nivel	Grado	Sección	Acciones
ABARCA MEDINA, AZUL AYMAR	63218967	Secundaria	5º	C	Editar Ver Eliminar
ABAN YANAC, THAIS FERNANDA	79222418	Secundaria	1*	F	Editar Ver Eliminar
ABARCA RODRIGUEZ, ALEXANDER ALAIN	79098452	Secundaria	1*	A	Editar Ver Eliminar
ACIS CACERES, CELESTE MARICIELO	79292516	Secundaria	1*	E	Editar Ver Eliminar
AGUILAR BUENO, ABIGAIL GUADALUPE	79186474	Secundaria	1*	G	Editar Ver Eliminar
ALBA HUAMAN, KIMBERLY LUNA	79331794	Secundaria	1*	B	Editar Ver Eliminar

Reporte Ganador

Sistema Web de Voto Electrónico Cerrar sesión

Somos el Futuro
Somos el Futuro

Presidente
Josue Camones

Regidores

- Nombre:** Calvo Tinoco Nahir
Cargo: Regidor de educación, cultura, recreación y deporte
- Nombre:** Calvo Tinoco Nahir
Cargo: Regidor de educación, cultura, recreación y deporte
- Nombre:** Abarca Medina Azul
Cargo: Regidora de salud y ambiente
- Nombre:** Ballico Macedo Samir
Cargo: Regidora de emprendimiento y actividades productivas
- Nombre:** Huerta Camones Herao
Cargo: Regidor de derechos del niño, niña y adolescente
- Nombre:** Villacorta Ciriaco Justin
Cargo: Regidora de comunicación y tecnologías de la información

Josue Camones
Somos el Futuro

Cantidad de votos: "5"

Reporte de electores y no electores

Sistema Web de Voto Electrónico Cerrar sesión

Reporte Final

Exportar


Seleccione Nivel * Seleccione Grado * Seleccione Seccion * Sufragaron? *

Buscar **Limpiar**

Apellidos y Nombres	DNI	Nivel	Grado	Seccion
No hay registros.				



Showing 0 to 0 of 0 entries << < > >> 10

Reporte de electores totales por nivel


Sistema Web de Voto Electrónico
Cerrar sesión

- Principal
- Usuarios
- Candidatos
- Alumnos
- Reportes >
- Acerca

Reporte por Nivel

Seleccione Nivel *
Secundaria Exportar  

GRADO	SECCION								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1°	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5°	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6°	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL:	2								

Perfil de alumno Elector

Realizar elección de tu Candidato Favorito

Tiempo restante

4 MIN
47 SEC

Dar click sobre el candidato de tu preferencia:



estudiantes unidos



Somos el Futuro



Las Nueva Generacion



Siempre unidos