



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
CARRERA COMUNICACIÓN**

**TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
TECNOLOGÍAS ASISTIDAS JAWS Y LAS ESTRATEGIAS DE
EDUCOMUNICACIÓN PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE
LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE:
LICENCIADO(A) EN COMUNICACIÓN**

AUTORES

**ROCA SUÁREZ RICARDO JACINTO
VEGA MUÑOZ MERCEDES NARCISA**

DOCENTE TUTOR

DR. ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, PHD.

DOCENTE ESPECIALISTA

LIC. ÁNGEL ALBERTO MATAMOROS DÁVALOS, PHD.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2025 -1



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD
CARRERA COMUNICACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**TECNOLOGÍAS ASISTIDAS JAWS Y LAS ESTRATEGIAS DE
EDUCOMUNICACIÓN PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE
LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE:
LICENCIADO(A) EN COMUNICACIÓN**

AUTORES

ROCA SUÁREZ RICARDO JACINTO
VEGA MUÑIZ MERCEDES NARCISA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

SUB-LINEA

MEDIOS IMPRESOS, Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC AL DESARROLLO SOCIAL

LA LIBERTAD – ECUADOR

2025 -1

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	III
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN UIC	IV
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN	VIII
1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Antecedentes del problema de investigación.....	1
1.2. Formulación del problema de investigación.....	4
1.2.1. Preguntas de investigación	5
1.3. Objetivo	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. Justificación de la investigación	6
1.5. Hipótesis	6
1.6. Variables.....	7
1.6.1 Tecnologías asistidas JAWS.....	7
1.6.2. Estrategias de educomunicación.....	7
2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	8
2.1. Conocimiento actual	8
2.1.1. Brechas de conocimiento	8
2.1.2. Tendencias recientes	8
2.1.3. Relevancia para el problema de investigación	9
2.2. Fundamentación teórica y conceptual	9
2.2.1. Fundamentación teórica.....	9
2.2.1.1. Teoría de comunicación inclusiva	9
2.2.1.2. Teoría de las Interfaces.....	10
2.2.2. Fundamentación conceptual	10
2.2.2.1. Accesibilidad comunicacional.....	10
2.2.2.2. Usabilidad tecnológica	10

2.2.2.3. El impacto de la comunicación.....	11
2.2.2.4. Comunicación accesible.	11
2.2.2.5. Integración docente-estudiante	12
2.2.2.6. Diseño de materiales comunicativos	12
2.2.2.7. Inclusividad de la comunicación	13
2.2.2.8. Evaluación inclusiva.....	13
2.2.2.9. Las Metodologías Educomunicativas	13
2.2.2.10. Comunicación mediada por la tecnología	14
2.3. Marco Legal.....	14
2.3.1. Regulaciones Internacionales	14
2.3.2. Leyes Nacionales.....	15
2.3.3. Regulaciones Institucionales	17
3. CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	18
3.1. Enfoque de investigación.....	18
3.2. Tipos de investigación	19
3.2.1. Investigación pura.....	19
3.3. Diseño de investigación.....	19
3.4. Alcance de la investigación	20
3.5. Operacionalización de variables	21
3.6. Población, muestra periodo de estudio	26
3.6.1. Población	26
3.6.2. Muestra	27
3.6.3. Periodo de estudio	27
3.7. Técnicas e instrumentos de levantamiento de información.....	27
3.7.1. Encuesta.....	27
3.7.2. Entrevista.....	28
4. CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	29
4.1 Análisis cuantitativo	29
4.1.1. Análisis de la encuesta.....	29
4.2 Análisis cualitativo	49
4.2.1 Análisis de la encuesta.....	49
5. DISCUSIÓN.....	57
5.1. Discusión de resultados de la encuesta.....	57
5.2. Discusión de resultados de las entrevistas	59

6. CAPITULOS V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
6.1. Conclusiones	62
6.2. Recomendaciones	64
Bibliografía.....	65
ANEXOS.....	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Operacionalizacion de variables	21
Tabla 2 Carreras con Estudiantes con discapacidad Visual	26
Tabla 3 Población de Entrevistados	26
Tabla 4 Análisis de frecuencias de accesibilidad comunicacional	29
Tabla 5 Análisis de frecuencias de la Usabilidad tecnológica.....	31
Tabla 6 Análisis de frecuencias del El impacto de la comunicación.....	33
Tabla 7 Análisis de frecuencias de la comunicación accesible	35
Tabla 8 Analisis de frecuencia Integración docente-estudiante	37
Tabla 9 Análisis de frecuencia de diseño de materiales comunicativos.....	39
Tabla 10 Análisis de frecuencia de la inclusividad de la comunicación	41
Tabla 11 Análisis de la frecuencia de la evaluación inclusiva	43
Tabla 12 Análisis de frecuencia de las metodologías Educomunicativas	45
Tabla 13 Análisis de frecuencia de la comunicación mediada por la tecnología	47
Tabla 14 Matriz de resultados-Entrevista a la Dra. Karen Díaz Panchana.....	49
Tabla 15 Matriz de Resultados – Entrevista al Ing. Félix Orrala	51
Tabla 16 Matriz de Resultados – Entrevista a Juan Roca Suárez.....	52
Tabla 17 Matriz de Análisis Teórico y Triangulación – Entrevistas sobre Tecnologías Asistidas JAWS	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Accesibilidad comunicacional	29
Figura 2 Usabilidad tecnológica.....	31
Figura 3 Análisis del impacto de la comunicación.....	33
Figura 4 Análisis de porcentaje de comunicación accesible	35
Figura 5 Análisis de porcentaje de la integración docente - estudiante.....	37
Figura 6 Análisis de porcentaje sobre diseño de materiales comunicativos.....	39
Figura 7 Análisis de porcentaje de la inclusividad de la comunicación.....	41
Figura 8 Análisis de porcentaje de la evaluación inclusiva.....	43
Figura 9 Análisis del porcentaje de las metodologías Edocomunicativas.....	45
Figura 10 Porcentaje de la comunicación medida por la tecnología	47
Figura 11 Árbol del Problema	71
Figura 12 Encuesta de Google forms.	99
Figura 13 Matriz de estudiantes con discapacidad Visual de Universidad Estatal Península de Santa Elena	99
Figura 14 Tabulación de resultados en APP SPSS.....	100
Figura 15 Tutorías Virtual Capítulo I, 2.....	100
Figura 16 Tutorías revisión de instrumentos	100
Figura 17 Tutorías presenciales revisión de conclusiones y recomendaciones.....	101
Figura 18 Entrevistas con Especialista de tecnologías asistidas.....	101
Figura 19 Entrevista con Especialista en discapacidades	101
Figura 20 Entrevista al Docentes.....	102

Declaratoria de Responsabilidad

Quien Suscribe; **ROCA SUÁREZ RICARDO JACINTO** con C.I. **2450009499**, y **VEGA MUÑIZ MERCEDES NARCISA** con C.I. **0918337619**, estudiantes de la carrera de la carrera de Comunicación, declaro que el Trabajo de Titulación; Proyecto de Investigación presentado a la Unidad de Integración Curricular, cuyo título es: **TECNOLOGÍAS ASISTIDAS JAWS Y LAS ESTRATEGIAS DE EDUCOMUNICACIÓN PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**, corresponde exclusiva responsabilidad de las autoras y pertenece al patrimonio intelectual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

La Libertad 24 de junio de 2025

Atentamente,



Mercedes Narcisa Vega Muñiz
C.I.: 0918337619
Correo Institucional:
mercedes.vegamuniz@upse.edu.ec
Celular: 0997977830



Ricardo Jacinto Roca Suárez
C.I.: 2450009499
Correo Institucional:
Ricardo.rocasuarez@upse.edu.ec
Celular: 0979807933

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios el todopoderoso quien ha sido guía y fortaleza en cada paso de este camino académico, que siempre ilumino el sendero aclarando mis dudas y me inspiro a seguir adelante.

A mi pareja, Mercedes Vega Muñiz que, con su amor y su aliento en cada etapa de mi vida, es mi compañera incondicional, quien ha estado a mi lado en cada desafío, en cada fracaso y cada triunfo, a mi hijo Benjamín Roca, quien me motiva a no rendirme y a luchar a un futuro mejor.

A mi madre, Narcisa Suárez, cuyo apoyo incondicional y aliento constante me han impulsado a alcanzar mis metas. Este logro es un reflejo de su amor y dedicación. A mi padre, Jacinto Roca, quien, aunque ya no está físicamente, su espíritu vive en cada uno de mis logros, y su memoria siempre será un pilar en mi vida, a mi abuelo Juan Roca Roca y mi tia Jovita Roca por su constante apoyo y por nunca dejarme solo en este recorrido. Finalmente, a mis hermanos Juan Roca e Isabel Suárez, por ser parte fundamental de mi vida. Este logro es de todos ustedes.

Ricardo Jacinto Roca Suarez

Quiero dedicar mi trabajo a Dios por haberme brindado la oportunidad de llegar a una de mis metas, a mi querido padre Fernando Vega Menoscal gracias por tus consejos y guía. A mi hermosa madre Beatriz Muñiz Mendoza gracias por tu amor incondicional y apoyo constante. Y no me olvide de ti Ricardo Roca Suarez mi compañero, amigo de los mil y un secretos si a ti mi amado esposo gracias por creer en mí. A mi chilena mi amada hermana Jessiree aunque estas lejos físicamente te siento cerca de mí siempre, a Ferb ñaño agradezco tu apoyo solo me queda decirte gracias. A mi suegra gracias por abrirme las puertas de su corazón y poder ver a esa mujer luchadora y valiente que es. A mi amado hijo eres la luz de mi vida, fuiste y serás siempre ese impulso que hace que jamás me rinda. Y al resto de mi familia, gracias por cada vez que me alentaban y me daban consejo para seguir adelante. ¡Los quiero mucho!

Y por último gracias a dos mujeres increíbles, luchadoras y valientes Milly Pico y Ruth González gracias por esas tardes de risas, gracias porque pude descubrir lo maravillosas que son.

Con gratitud y aprecio me despido de usted, deseándoles siempre que Dios me los bendiga.

Mercedes Narcisa Vega Muñiz

AGRADECIMIENTO

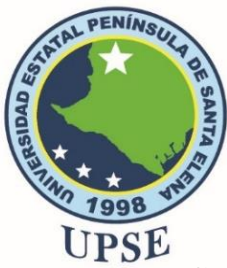
Yo, Ricardo Jacinto Roca Suarez, quiero Agradecer a mi Dios, por darme la fortaleza para realizar esta investigación, de la misma manera a mi compañera de trabajo Mercedes Vega, quien ha sido pilar fundamental en este trabajo, gracias también a mi madre Narcisa Suárez y mis padres políticos Fernando Vega y Beatriz Muñiz por su apoyo constante durante mi vida académica, también quiero dejar plasmado mi gratitud a mis docentes que me han acompañado y aconsejados como lo es la Econ. Lilibeth Orrala, La Licda. Maribel González y el Lcdo. Gerson Cochea, así mismo a mi docente tutor el Dr. Arturo Clery Aguirre quien estuvo con paciencia y recomendaciones para poder tener una guía clara de mi investigación A mi directora de la carrera la Dra. Susana Molina, bajo sus guía, pude cumplir, liderazgo como presidente de mi curso.

Ricardo Jacinto Roca Suarez

Quiero expresar mi gratitud a Dios, por haberme brindado la dicha de culminar nuestro trabajo de investigación. A mis padres Fernando Vega y Beatriz Muñiz por su amor y apoyo incondicional, gracias por creer en mí y por ser mi fuente de inspiración. A mi compañero de camino Ricardo Roca Suarez por nunca soltar mi mano en este camino que no fue fácil, a mi docente de tesis Dr. Arturo Clery, por su guía y orientación. A mis docentes Ec. Lilibeth Orrala, Lcda. Maribel González, Dra. Susana Molina por compartir sus conocimientos y experiencia conmigo, gracias por su contribución a mi crecimiento académico.

Deseando que este trabajo de investigación sea de beneficio para otros. Gracias a todos por su apoyo y recuerden que Dios me los bendiga siempre se despide de ustedes.

Mercedes Narcisa Vega Muñiz



**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN UIC
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

La Libertad 24 de junio de 2025

Lic. Lilian Susana Molina Benavides, PhD.
Directora de la Carrera de la Carrera de Comunicación- UPSE
En su despacho. -

En calidad de tutor(a) asignado(a) por la Carrera de Comunicación, informo a usted que los estudiantes Roca Suarez Ricardo Jacinto, con cédula de identidad No. 2450009499 y Vega Muñiz Mercedes Narcisa, con cedula de identidad No. 0918337619, han cumplido con los requisitos estipulados en el Reglamento de Titulación de Grado y Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) y protocolos vigentes de la Carrera de Comunicación, para la implementación y desarrollo del trabajo de titulación, bajo la modalidad de Proyecto de Investigación, denominado “Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena ”

Por lo ante expuesto, recomiendo se **apruebe** el trabajo de titulación referido anteriormente, bajo el **Reglamento de Titulación de Grado y Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), vigente que cita:**

“Art 11. Actividades académicas del docente tutor. - El docente tutor realizará un acompañamiento a los estudiantes en el desarrollo del proyecto del trabajo de integración curricular, quién presentará el informe correspondiente de acuerdo con la planificación aprobada por el Consejo de Facultad.”

Debo indicar que es de exclusiva responsabilidad del autor(a), cumplir con las sugerencias realizadas durante el proceso de revisión por sus especialistas.

Para los fines académicos pertinentes, es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Atentamente,

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE
Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851-020224004204, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'
Versión de Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD.
Docente tutor/a
Trabajo Integración Curricular II
Correo Institucional: clery@upse.edu.ec

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

LILIAN
SUSANA
MOLINA
BENAVIDES

Firmado
digitalmente por
LILIAN SUSANA
MOLINA BENAVIDES
Fecha: 2024.04.02
11:14:37 -05'00'



Dra. Lilian Molina Benavides, PhD.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE COMUNICACIÓN

Lic. Lilian Susana Molina Benavides, PhD.
DIRECTORA DE LA CARRERA DE
COMUNICACIÓN

Lic. Vilma Maribel García González, MSc
DOCENTE GUÍA DE LA CARRERA DE
COMUNICACIÓN

Ab. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD.
DOCENTE TUTORA DE LA CARRERA DE
COMUNICACIÓN

**Lic. Ángel Alberto Matamoras Dávalos,
PhD.**
DOCENTE ESPECIALISTA DE LA
CARRERA DE COMUNICACIÓN

Ricardo Jacinto Roca Suarez
ESTUDIANTE

Mercedes Narcisca Vega Muñiz
ESTUDIANTE

Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena

Roca Suárez Ricardo Jacinto
Código Orcid: 0009-0003-7500-3142
Vega Muñiz Mercedes Narcisa
Código Orcid: 0009-0004-0158-3815
Universidad Estatal Península de Santa Elena-Carrera de Comunicación

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre las tecnologías asistidas, específicamente JAWS, y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual en la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Se busca evaluar cómo la integración de JAWS puede mejorar el acceso a la información y la experiencia educativa de estos estudiantes. La metodología adoptada es básica y descriptiva, con un enfoque de investigación mixto. Se emplearon encuestas con una guía de preguntas cerradas, dirigidas a estudiantes con discapacidad visual, así como entrevistas a docentes para explorar su conocimiento y uso de JAWS en el aula. Además, de especialista en el campo de discapacidades y de tecnologías asistidas para contrastar los datos obtenidos. Los hallazgos del estudio indican que la implementación de JAWS facilita el acceso a la información y mejora la comunicación entre docentes y estudiantes, promoviendo un entorno educativo más inclusivo. Los resultados destacan la necesidad de capacitar a los docentes en el uso de tecnologías asistidas y actualizar las estrategias de educomunicación para asegurar que todos los estudiantes con discapacidad visual tengan igualdad de oportunidades en su educación.

Palabras claves: Tecnologías asistidas, JAWS, estrategias de educomunicación, discapacidad visual, interacción docente-estudiante

JAWS Assisted Technologies and Educommunication Strategies for Students with Visual Impairment at Peninsula Santa Elena State University

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the relationship between assistive technologies, specifically JAWS, and educommunication strategies for students with visual impairment at Peninsula Santa Elena State University. It seeks to evaluate how the integration of JAWS can improve access to information and the educational experience of these students. The methodology adopted is basic and descriptive, with a mixed research approach. Surveys with a guide of closed-ended questions directed to students with visual impairment were used, as well as interviews with teachers to explore their knowledge and use of JAWS in the classroom. In addition, specialists in the field of disabilities and assistive technologies were used to cross-check the data obtained. The findings of the study indicate that the implementation of JAWS facilitates access to information and improves communication between teachers and students, promoting a more inclusive educational environment. The results highlight the need to train teachers in the use of assistive technologies and update educommunication strategies to ensure that all students with visual impairment have equal opportunities in their education.

Key words: *Assistive technologies, JAWS, educommunication strategies, visual impairment, teacher-student interaction.*

INTRODUCCIÓN

Para las personas con discapacidad visual, el acceso a la información está consagrado como uno de los principales derechos. En este caso, herramientas como JAWS, en inglés Job Access With Speech es un software que convierte a voz la información que se muestra en la pantalla, permitiendo a las personas ciegas hacer un uso autónomo del computador y sus aplicaciones, elemento importante de la inclusión. Sin embargo, aunque esta tecnología existe, muchos usuarios intentan evitar las dificultades de un uso adecuado debido a la escasez de instrucciones y guías prácticas.

Las tecnologías asistidas deben relacionarse con las estrategias de educomunicación, sobre todo, en un mundo educativo digitalizado. Cada día es más aparente que la planificación de la educomunicación debe ser accesible y, al mismo tiempo, efectiva. Aunque, en teoría, JAWS podría convertirse en la solución y permitir que las personas con discapacidad visual tengan acceso a los contenidos educativos audiovisuales, en realidad, la mayoría de las instituciones educativas no pueden hacer un uso completo de esta estrategia.

A pesar de la existencia de políticas inclusivas y una gran campaña de la inclusión, por parte de cada gobierno de turno, en la práctica, la inclusión implica una serie de barreras que definitivamente no se cumplen. La falta de formación y la falta de materiales especializados significativos detienen la implementación de la (I.A.) inteligencia artificial para dar voz a los contenidos educativos. Por lo tanto, es fundamental investigar esta cuestión y determinar cómo el uso de JAWS puede facilitar un aprendizaje completo.

1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes del problema de investigación

Los estudios internacionales han marcado una perspectiva sobre el uso de las tecnologías asistidas en universidades de diversas regiones; han hecho esfuerzos para implementar tecnologías de asistencia, como JAWS, para hacer que la educación sea más accesible para los estudiantes con discapacidad visual. A tal efecto, los estudiantes con discapacidad visual lograron acceder a contenido digital y participar en actividades académicas a niveles paritarios.

En la investigación titulada *Educomunicación inclusiva y discapacidad en la Región Andina: revisión cualitativa de avances y logros* (Muñoz *et al.*, 2021), en el marco del Proyecto I+D "Youtubers e Instagrammers: la competencia mediática en los prosumidores emergentes" (RTI2018-093303-B-I00), financiada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España; por el Grupo de Investigación en comunicación y cambio social del Departamento de Ciencias de la Comunicación (Programa de Comunicación Social – Periodismo) de la Universidad Autónoma de Occidente (Cali – Colombia); y por la Dirección General de Investigaciones y Facultad de Comunicación y Publicidad de la Universidad Santiago de Cali (Cali-Colombia), se planteó indagar métodos comunicativos y/o educomunicativos inclusivos de las personas con discapacidad en la Región Andina, con el fin de identificar la comprensión que se hace sobre la comunicación para el permutación y la educomunicación, en relación con procesos inclusivos de esta población.

Las investigaciones internacionales previas han demostrado que el uso de JAWS (lector de pantalla) junto con las estrategias de educomunicación ha sido eficaz, para que los estudiantes con discapacidad visual puedan desarrollarse dentro del sistema educativo al mismo nivel que sus compañeros que no tienen la misma afectación visual.

Una tesis de maestría de la Universidad Politécnica Salesiana, mostró un trabajo relevante realizado en Ecuador (Paz y Sandoval, 2013). Indica que la implementación de tecnologías de accesibilidad para mejorar la inclusión digital de personas con discapacidad visual, y evalúa los resultados en el ámbito local, lo cual es clave para la investigación en educomunicación y accesibilidad

En el Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología se realizó un estudio titulado: *Estrategia didáctica con tecnologías innovadoras, impacto en el rendimiento académico en estudiantes con discapacidad visual*; el objetivo principal de este estudio fue proponer una estrategia didáctica, con la integración de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Es necesario evaluar cómo se puede implementar de una mejor manera JAWS en un entorno educativo, para garantizar que todos los estudiantes puedan acceder a toda la información que necesitan para desarrollarse académicamente. Este es un tema crucial para mejorar las prácticas de educomunicación y fortalecer la educación inclusiva. Debido a que una universidad pública debe transformar los campos pedagógicos necesarios para la correcta adquisición de conocimientos. Según Hernández y Samada (2021) , indica que un sistema educativo debe garantizar instalaciones regulares, una educación inclusiva que incluya un trato diferenciado y una formación especial.

En la Universidad Estatal Península de Santa Elena se realizó un estudio titulado *La accesibilidad digital como parte de los recursos técnicos para la inclusión de profesionales de comunicación con discapacidad visual desde un medio tradicional; la radio en el cantón La Libertad*, donde Basilio y Roca (2022) indican que la implementación de lectores de pantalla y/o un teclado de sistema braille, como alternativa en cada medio radial, brindan igualdad de oportunidades a los comunicadores con discapacidad visual, para que puedan ejercer su profesión de forma cómoda y efectiva.

Por la falta de estudios dentro de la provincia de Santa Elena se usó dos variables primordiales, tecnologías asistidas por JAWS para la inclusión de estudiantes no videntes y el uso de estrategias educomunicacionales para el desarrollo de esta investigación.

La definición del problema radica en las barreras para la educación inclusiva a través del material audiovisual impuesto a los estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Mientras que hay tecnologías de asistencia presentes como JAWS, la efectividad con la que se realiza es baja debido a la insuficiente capacitación, acceso a materiales facilitados y un profesor no capacitado.

También, limita a los estudiantes con discapacidad visual, ya que no tienen acceso a la información que necesitan para aprender. Además de eso, los educadores y las autoridades académicas también se ven afectados por la pregunta sobre cómo pueden usar estas herramientas de manera eficaz. Se relaciona con el estudio de la comunicación, ya que la disciplina trata de habilidades de interacción mediática, así como la producción de contenido que requieren destrezas de evaluación crítica. Por lo tanto, la investigación resalta la propuesta teniendo un interés importante en la manera en que se aborda el problema. Aunque la accesibilidad se ha renovado, todavía existe una cantidad limitada de investigación sobre las estrategias para mejorar el uso de JAWS, y llegar a optimizar la educomunicación.

Los desafíos para la implementación de JAWS no son únicamente de carácter técnico, sino que también tienen un fundamento estructural. La formación y el acceso adecuado a un entorno son fundamentales en este contexto. Para que se convierta en realidad la teoría de la inclusión, es necesario un esfuerzo masivo, tanto institucional, como de la capacitación de los educadores.

Este problema está integrado en un contexto que, en la UPSE, se abordará durante un tiempo en el que la digitalización educativa está acelerando el uso de herramientas inclusivas. A medida que la tecnología da forma al acceso al conocimiento, es importante que las personas con deficiencias visuales no se queden atrás. Este estudio se centra en una institución educativa en la que se necesita más compromiso con el derecho a la accesibilidad de la educación e inclusión.

La contradicción entre la tecnología existente como el JAWS, capaz de eliminar las barreras de la educación y la insuficiente y efectiva aplicación de la tecnología en los entornos académicos, es el principal conflicto. Las instituciones poseen la tecnología, pero carecen de estrategias efectivas para su aplicación. Las posibles alternativas para abordar el problema son las siguientes:

- Educación sistemática sobre cómo usar el JAWS para profesores y estudiantes.
- Diseñar contenido educativo accesible.
- Políticas institucionales para hacer accesible el aprendizaje adaptativo.

El problema en cuestión tiene una escala local. El estudio se centrará en los estudiantes con discapacidad visual oficialmente matriculados en el periodo académico 2025-1 de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE). Sin embargo, los resultados se aplicarán a otras entidades educativas en la región y en todo el país, debido al acceso y los recursos similares.

Por último, el problema identificado impacta a los estudiantes con discapacidad visual, ya que se les priva de la oportunidad de participar plenamente en el proceso de educación. Socialmente, la educación inclusiva no es solo un derecho de cada individuo, sino también una oportunidad para empoderar a todos ellos y asegurar que sean iguales.

1.2. Formulación del problema de investigación

La literatura actual muestra que las tecnólogas asistidas han superado los desafíos en la integración de herramientas accesibles en las aulas, a la misma vez forman parte de proceso de educación inclusiva que se ha visto envuelta de críticas.

Existen varias barreras que afectan la efectividad de las tecnologías de asistencia, que incluyen la resistencia al cambio por parte de educadores, falta de conocimiento y recursos. Por otro lado, también es necesario evaluar el nivel de capacitación de los educadores y los estudiantes para usar JAWS.

La investigación de Torres (2024) propone incluir la implementación de JAWS tanto en las aulas virtuales como presenciales, para tener mayor participación para los estudiantes con discapacidad visual, ya que se puede construir un entorno educativo más inclusivo.

El problema que resalta en este estudio es la necesidad de un cambio de las estrategias de educomunicación que están desactualizadas, dando como resultado la falta de acercamiento inclusivo en la educación. La falta de investigación de este campo es un desafío que se puede resolver, que no solo se necesita mejorar en ciertos puntos si no brindar un acceso a la información para mejorar tanto a los involucrados en el campo educativo.

Cabe destacar que la investigación trata de responder a la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es la relación de las tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena?

1.2.1. Preguntas de investigación

- ¿Con que frecuencia se usan de las tecnologías asistidas JAWS en los ambientes educativos para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena?
- ¿Cuál es el impacto de las estrategias educomunicacionales en estudiantes con discapacidad visual que estudian en la Universidad Estatal Península de Santa Elena?
- ¿Cuáles serían los efectos de integrar las Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena?

1.3. Objetivo

1.3.1. Objetivo general

- Establecer la relación entre tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar con qué frecuencia se usan las tecnologías asistidas JAWS en los entornos educativos para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Conocer el impacto de las estrategias de educomunicación en estudiantes con discapacidad visual en la Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Analizar los efectos de integrar las tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

1.4. Justificación de la investigación

La investigación sobre el uso de JAWS como facilitador de acceso a contenidos audiovisuales es esencial para promover la inclusión educativa. Las personas con discapacidad visual enfrentan limitaciones que pueden comprometer su acceso a la información y su participación en la educación según Martínez (2021), afirmó que el acceso a las tecnologías de asistencia es un aspecto esencial que forma parte de la protección de la libertad de educación de todos los estudiantes de manera general.

Del mismo modo, dar una capacitación adecuada en el manejo de JAWS puede resultar en un aumento significativo en el rendimiento de estudiantes con discapacidad visual. Dado que la educación se ha vuelto digital, es esencial que los estudiantes tengan acceso a estas herramientas para involucrarse de manera efectiva en todas las formas de aprendizaje. Como afirmó Rodríguez (2022), se espera que los profesionales de la educación adquieran la capacidad necesaria para usar la tecnología accesible al crear eficientes inversiones en entrenamiento y recursos educativos.

La investigación de las barreras ya existentes y, más adelante, las recomendaciones prácticas no solo les dan a profesores y estudiantes el acceso a la información, sino también el control sobre ella. Por lo tanto, el presente estudio debe considerarse un paso hacia un mayor desarrollo de la inclusión en la educación (Arizabaleta y Ochoa, 2016).

Por lo tanto, más que nunca, esta investigación no solo identifica problemas, sino que también brinda soluciones prácticas para los educadores y los encargados de políticas educativas. La educación es un asunto de todos, y no se trata solo de enseñar a los estudiantes y al personal. Según Hernández (2023), afirmó que la igualdad en la educación no es una utopía, sino un objetivo que se intercambia con políticas educativas inclusivas, así como las tecnologías de asistencia.

1.5. Hipótesis

Las tecnologías van avanzando al pasar el tiempo; a la misma vez se generan nuevas estrategias de educomunicación. En esta investigación se analizarán dos variables; la primera son las tecnologías asistidas, en específico, JAWS, un lector de pantalla que permite que los usuarios con discapacidad visual puedan comprender información. La

siguiente variable son las estrategias de educomunicación, las cuales también deberían irse actualizando a las últimas tendencias de las TIC.

Mediante la recolección de información, se encontrarán como los usuarios utilizan esta herramienta JAWS para realizar actividades cotidianas, pero la investigación se centrará en lo educativo. Se propondrá que estas estrategias sean utilizadas continuamente para que todas las personas con discapacidad visual puedan tener el mismo acceso a la información.

1.6. Variables

1.6.1 Tecnologías asistidas JAWS

Tecnologías asistidas: JAWS es el software de lectura de pantalla más conocido, creado mundialmente por Freedom Scientific (2021). Este software está diseñado particularmente para ayudar a los usuarios ciegos o con baja visión a interactuar con el contenido que se representa en sus computadoras utilizando texto a voz. También es conocido como herramienta tecnológica que facilita el acceso a contenidos audiovisuales para personas con discapacidad visual. Esta variable se centra en cómo el uso de esta tecnología influye en los procesos educativos.

1.6.2. Estrategias de educomunicación

Estrategias de educomunicación, una disciplina que combina los campos de educación y comunicación, también es un campo que se centra en el diseño de entornos de aprendizaje significativos. Educomunicación tiene como objetivo capacitar a las personas para que hagan un uso creativo de los medios de comunicación, pero al mismo tiempo crítico y significativo, de manera que su uso conduzca a la individualización del proceso de aprendizaje.

La estrategia de educomunicación tiene como objetivo fundamental promover el desarrollo de competencias comunicativas que permitan a los individuos examinar, establecer y evaluar contenidos mediáticos de forma crítica" (Maldonado, 2021).

2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. Conocimiento actual

La literatura existente sobre herramientas asistidas JAWS y métodos de educomunicación para estudiantes con discapacidades visuales, está fundamentada en un contexto internacional de educación para todos y acceso digital. Este tema ha sido investigado desde varias perspectivas, presentando tanto avances como cuestiones aún abiertas.

A nivel internacional, investigaciones como el estudio de Busuulwa en la Universidad de Makerere (Uganda) indicaron cómo el uso de lectores de texto a voz, como JAWS en las computadoras de bibliotecas académicas, permitió a estudiantes con discapacidades visuales acceder al contenido educativo digital en las mismas condiciones que otros estudiantes (Busuulwa, 2020). En la Región Andina, Muñoz *et al.* (2021) realizaron una revisión cualitativa sobre la educomunicación inclusiva, al final de la cual recopilaron estrategias comunicativas que favorecen la inclusión de personas con discapacidad.

En Ecuador, estudios como el de Paz y Sandoval (2013) en la provincia de Esmeraldas analizaron la implementación de JAWS en cibercafés y su impacto en la inclusión digital. De manera similar, Pihuave *et al.* (2024) diseñaron estrategias didácticas utilizando nuevas tecnologías para mejorar la comunidad académica de estudiantes con discapacidades visuales en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

2.1.1. Brechas de conocimiento

Sin embargo, a pesar de los avances, existen y los desafíos en el uso exitoso de JAWS en proyectos educativos. Basilio y Roca (2022) señalaron que, a pesar de la existencia de herramientas tecnológicas, estas solo pueden ser utilizadas en un grado muy limitado debido a la falta de capacitación de los docentes y de materiales adaptados. Además, en la provincia de Santa Elena, hay pocos estudios sobre cómo JAWS se relaciona con las estrategias de educomunicación, lo que justifica el estudio.

2.1.2. Tendencias recientes

La rápida transición hacia la digitalización educativa ha acelerado el requisito de enfoques inclusivos hacia estas herramientas. Sin embargo, como ha señalado Rodríguez (2022), la ausencia de competencias en el uso de tecnologías asistidas por parte de los

docentes sigue representando un obstáculo. Torres (2024) también destaca la importancia de incorporar JAWS en aulas virtuales y presenciales para desarrollar contextos de aprendizaje verdaderamente inclusivos.

2.1.3. Relevancia para el problema de investigación

Este trabajo está dirigido a la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), en la que se ha encontrado que existe un conflicto entre la existencia de JAWS y su escaso alcance como consecuencia de la falta de estrategias de educomunicación válidas. Esta brecha es el tema del presente estudio, que intenta cuestionar cómo la combinación de las dos características contribuye al éxito de la inclusión educativa.

2.2. Fundamentación teórica y conceptual

2.2.1. Fundamentación teórica

2.2.1.1. Teoría de comunicación inclusiva

Teoría de comunicación inclusiva (Gutiérrez y Tyner, 2012). Este enfoque sostiene que estos mecanismos de comunicación deben estar disponibles para todos, independientemente de su estado sensorial o cognitivo. En educación, esto es una cuestión de:

- **Diseño de comunicación universal:** desarrollar mensajes que puedan percibirse a través de más de una modalidad sensorial (audio, táctil, visual).
- **Participación activa:** que las personas con discapacidades no solo reciban información, sino que tengan la oportunidad de interactuar con ella.

La comunicación inclusiva es un principio básico Gutiérrez y Tyner (2012) indican;

En disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse. (p. 9)

2.2.1.2. Teoría de las Interfaces

Teoría de las Interfaces (Scolari, 2018). Discute que las tecnologías no son solo herramientas, sino el medio en la comunicación. En este caso JAWS como mediador, traduce información visual en información auditiva, cambiando la manera en que los estudiantes acceden a la información. Y la interacción humano-tecnología; JAWS solo es efectivo si los maestros y los estudiantes lo aplican en prácticas educativas.

Scolari (2018) también indica que:

“Las interfaces de usuario han sido diseñadas para actividades tan variadas como escribir un texto, enviar un correo electrónico, retocar una foto, cambiar los canales de televisión, conducir un vehículo, ajustar la temperatura del horno o escuchar una canción. Cuando están bien diseñadas, estas interfaces parecen desaparecer y su uso se automatiza, creando el efecto de transparencia” (p. 6).

2.2.2. Fundamentación conceptual

2.2.2.1. Accesibilidad comunicacional

En una investigación titulada *El derecho de acceso a la información en tiempos de pandemia: justificación ética y legal para la accesibilidad comunicacional realiza por Araújo y De Sousa (2021)*, se indica que:

“es el objeto por excelencia del derecho al acceso a la información, y la elaboración e implementación de políticas públicas son los factores constitutivos que deben ser colocados como el gran eje orientador de la actividad estatal” (p. 28)

A partir del aporte de Araujo y De Sousa (2021), es posible inferir que el derecho de acceso a la información consiste en algo más que la disponibilidad de datos. Es decir, en una necesidad por parte del estado según un llamado a producir políticas públicas de inclusión. Esto implica que la accesibilidad comunicacional debe constituirse como un principio de toda acción gubernamental en la gestión pública, especialmente en contexto de crisis, donde garantizar información clara y comprensible se vuelve una obligación ética y jurídica.

2.2.2.2. Usabilidad tecnológica

Según Morales *et al.* (2018), en su investigación *Improving the Design of Virtual Learning Environments from a Usability Study*, realizada en la Universidad Técnica

Particular de Loja (Ecuador), la usabilidad tecnológica es el área de conocimiento en ciencias de las TIC que mantiene la relación más cercana con el usuario. Esta ha cobrado relevancia debido a la diversidad de dispositivos y formas de interacción actuales.

Se puede asumir que, a través de los entornos de aprendizaje virtual, la usabilidad tecnológica ha comenzado a ser una herramienta propagada para garantizar la productiva calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Ahora que los dispositivos se están expandiendo y la interacción está encontrando nuevas formas, los entornos digitales deben ser concebidos teniendo en cuenta la diversidad de los usuarios y, como resultado el enfoque debe estar en la facilidad de uso, accesibilidad y latencia tecnológica.

2.2.2.3. El impacto de la comunicación

El impacto de la comunicación representa las consecuencias, cambios o efectos que derivan de los procesos comunicativos a través de diferentes niveles: individual, social, organizacional o mediático.

Como sugiere Manuel Castells (2009), mediante su teoría de la comunicación en la era digital, el impacto comunicacional esta directiva vinculada a la fuerzas de las redes y la omnipresencia de la información, las cuales transforma las relaciones sociales, política y económica:

“La comunicación digital ha redefinido las estructuras del poder, generando un nuevo espacio de interacción donde social donde el flujo de información determina las dinámicas culturales y políticas” (Castells,2009, p. 55).

La influencia de estos procesos puede ser positiva o negativa, dependiendo de cómo se emiten, reciben e interpretan los mensajes por parte de las audiencias.

2.2.2.4. Comunicación accesible.

Meléndez (2012), en su estudio *El lugar de la lengua de señas como lengua minoritaria en la accesibilidad comunicativa universal* realizada en la Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia) amplia el concepto de accesibilidad al afirmar que:

“los componentes de participación del diseño universal en dos sentidos: primero, la participación como un papel activo y significativo en la toma de decisiones que

afectan los intereses propios, y segundo, la participación como un proceso comunitario en el que un todo (población/comunidad con discapacidad) determina su condición” (p.7).

En el trabajo de Meléndez (2012) plantea que la discapacidad como un proceso dinámico que depende de decisiones individuales como la elección entre el braille o audiolibros y, a nivel grupal, como una presión política para lograr ajustes que aseguren derechos, como la accesibilidad educativa.

2.2.2.5. Integración docente-estudiante

Rivera (2021) define la integración docente-estudiante como:

“actividades comunes, donde todos sus actores se articulen para formar una dinámica social, donde todos aporten y obtengan en la misma medida logros comunes. Es esencial, que la institución educativa trabaje nuevos esquemas, que introduzcan otras formas de razonar, de trabajar, de convivir, así como diversificar los aprendizajes y flexibilizar los marcos institucionales” (p. 125).

Este enfoque implica la convergencia de la relaciones colaborativas entre docente y estudiantes, que Se entiende implícitamente que el proceso educomunicativo en contextos inclusivos exige la articulación de dos dimensiones básicas inseparables, en primer lugar, la convergencia de las relaciones profesor-estudiante basadas en dinámicas colaborativas que, a partir de la flexibilidad institucional, articulan el aprendizaje de manera co-diseñada y segundo lugar, el uso de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) como mediadoras a favor de la participación activa tanto de personas como de grupos

2.2.2.6. Diseño de materiales comunicativos

Duque *et al.* (2023) señalan que los materiales comunicativos son:

“cualquier material que, en un contexto educativo determinado, es utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades de formación” (p. 57)

Por tanto, las políticas de educomunicación deben considerar estos materiales para generar entornos de aprendizaje participativos. Las herramientas digitales, por ejemplo, pueden enriquecer la experiencia educativa mediante contenido interactivos que articulen

las tecnologías asistidas como estrategias educomunicativas, garantizando el derecho a la información, especialmente en estudiantes con discapacidad.

2.2.2.7. Inclusividad de la comunicación

Del Campo *et al.* (2012) en su estudio *Comunicación inclusiva: una experiencia en creación de campañas sobre discapacidad intelectual* indica que:

“es un concepto complejo, que suele relacionarse a priori con dos grandes desarrollos: la alfabetización mediática y la accesibilidad de la información” (p. 7).

La inclusión comunicacional se fortalece a través de tecnologías de apoyo, que no solo facilitan el aprendizaje, sino que permiten a los educadores implementar estrategias educomunicacionales adaptadas a las diversidades del estudiantado. Aplicaciones tecnológicas hacen posible un entorno inclusivo en el que todos los estudiantes participan activamente como aprendices.

2.2.2.8. Evaluación inclusiva

Murillo y Duk (2012) en su estudio *Una evaluación inclusiva para una educación inclusiva* definen la evaluación inclusiva como:

“un enfoque de la evaluación en los centros educativos comunes en donde la política y la práctica están diseñadas para promover el aprendizaje del alumnado tanto como sea posible. De esta forma, se insiste en que la finalidad de la educación inclusiva debe ser la participación y la promoción del aprendizaje de todos los estudiantes” (p. 2).

Desde esta perspectiva, las tecnologías de asistencia contribuyen a personalizar el proceso educativo, permitiendo evaluaciones equitativas y centradas en las necesidades de cada alumno. La combinación de dispositivos de apoyo y métodos educomunicativos favorece una participación más activa e inclusiva.

2.2.2.9. Las Metodologías Educomunicativas

Según González (2015), las metodologías educomunicativas inclusivas son prácticas educativas que vinculan la educación y la comunicación, con el objetivo de garantizar igualdad de oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes, sin importar sus capacidades o contextos.

Estas estrategias, especialmente cuando se apoyan en tecnologías asistidas, promueven la participación activa y el trabajo colaborativo. Su implementación permite diseñar experiencias pedagógicas adaptadas a la diversidad de aula, centrada en la interacción, la comunicación y la integración de las TIC como herramienta de apoyo.

2.2.2.10. Comunicación mediada por la tecnología

Según Sádaba y Vidales (2015), en su investigación *El impacto de la comunicación mediada por la tecnología en el capital social: adolescentes y teléfonos móviles*, sostiene que:

“la comunicación, particularmente por los dispositivos móviles, pueda contribuir a incrementar el capital social en todas sus facetas, tanto inclusivo como exclusivo” (p. 12).

Observando su criterio de observación en su investigación, significa que las tecnologías también pueden ser usadas para la inclusión y el trabajo en equipo entre estudiantes de varios niveles educativos de cualquier lugar y no solo para el aprendizaje.

Cuando estas herramientas se incorporan en enfoques educativos, se puede establecer un entorno en el que los estudiantes se sientan más comprometidos y apoyados, lo que puede llevar a un mayor compromiso y mejores resultados académicos. Además, es importante reflexionar sobre los procesos inclusivos y exclusivos que la comunicación mediada podría tener para proporcionar a todos los estudiantes la misma oportunidad de interactuar y desarrollar relaciones sociales.

2.3. Marco Legal

2.3.1. Regulaciones Internacionales

Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) – Artículo 19 Es una herramienta internacional, pero Ecuador la ha incorporado en su legislación local. Garantiza la libertad de expresión y el libre flujo de ideas hacia y desde todos.

Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006): protege la educación inclusiva y los dispositivos de ayuda (Art. 24).

Este artículo establece que toda persona tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión, incluyendo el derecho a no ser molestado por sus opiniones, a investigar, recibir y difundir informaciones e ideas sin limitaciones geográficas y por cualquier medio

Tal como fuera referido, el trabajo de transversalización y visibilización de la discapacidad estuvo también orientado, en los últimos años, a su abordaje intergubernamental, con miras a generar capacidad institucional a nivel local para el desarrollo, ejecución y monitoreo de políticas públicas en la temática y, también, para el acercamiento de los diversos programas y herramientas de acceso a derechos dispuestos por los distintos niveles de gobierno.

2.3.2. Leyes Nacionales

Se reconoce el derecho a la educación y la no discriminación en la Constitución de la República (2008, Art. 47) indica que:

El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

Además, en el inciso 7 del mismo artículo dice: Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

Ley Orgánica de Discapacidades (2012): Exige adaptaciones tecnológicas en las escuelas.

Artículo 3.- Procurar el cumplimiento de mecanismos de exigibilidad, protección y restitución, que puedan permitir eliminar, entre otras, las barreras físicas, actitudinales, sociales y comunicacionales, a que se enfrentan las personas con discapacidad.

Artículo 4.- Principio Fundamentales Participación e inclusión: se procurará la participación protagónica de las personas con discapacidad en la toma de decisiones, planificación y gestión en los asuntos de interés público, para lo cual el Estado determinará planes y programas estatales y privados coordinados y las medidas necesarias para su participación e inclusión plena y efectiva en la sociedad.

En 2010, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) de Ecuador sirve para legislar la educación superior en el país. A continuación, tenemos algunos artículos relacionados con personas con discapacidades y el uso de tecnología asistida que se pueden considerar relevantes en la investigación los cuales son:

Art. 2.- Objeto. - Esta Ley tiene como objeto definir sus principios, garantizar el derecho a la educación superior de calidad que propenda a la excelencia interculturalidad, al acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y con gratuidad en el ámbito público hasta el tercer nivel.

Artículo 7 Todas las instituciones del Sistema de Educación Superior garantizarán en sus instalaciones académicas y administrativas, las condiciones necesarias para que las personas con discapacidad no sean privadas del derecho a desarrollar su actividad, potencialidades y habilidades.

Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior. - Son funciones del Sistema de Educación Superior: f) Garantizar las facilidades y condiciones necesarias para que las personas con discapacidad puedan ejercer el derecho a desarrollar actividad, potencialidades y habilidades.

Art. 86.- Unidad de Bienestar en las instituciones de educación superior. - Las instituciones de educación superior mantendrán una unidad administrativa de bienestar destinada a promover los derechos de los distintos estamentos de la comunidad académica, y desarrollará procesos de orientación vocacional y profesional, además de obtención de créditos, estímulos, ayudas económicas y becas, y ofrecerá servicios asistenciales que se determinen en las normativas de cada institución. g) Generar proyectos y programas para

atender las necesidades educativas especiales de población que así lo requiera, como es el caso de personas con discapacidad.

2.3.3. Regulaciones Institucionales

La Universidad Estatal de Santa Elena (UPSE) se dedica a apoyar una experiencia educativa inclusiva y accesible para todos los estudiantes, incluidos los estudiantes con discapacidades.

Para esto, la universidad ha desarrollado un conjunto de regulaciones que controla la flexibilidad de los programas, el acceso a los espacios universitarios y el uso de tecnologías de información y comunicación.

Es importante que existan estas disposiciones para permitir a los estudiantes con discapacidades el mismo acceso al aprendizaje y la participación en la vida académica. A continuación, se presentan las disposiciones relevantes que expresan este compromiso institucional en *Reglamento para la eliminación de todo tipo de discriminación estudiantil*:

Art. 9. De la flexibilidad del currículo. - La Universidad supervisará que se realicen las oportunas adaptaciones curriculares, entendiéndose como tales, las estrategias educativas de las cuales dispone el profesorado con el fin de adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje a aquellos estudiantes que presentan dificultades para el desarrollo de determinadas actividades académicas.

En el mismo artículo también indica que la Universidad facilitará los medios para garantizar la aplicación de estrategias evaluativas que permitan a los y las estudiantes, sin discriminación de ningún tipo, demostrar los aprendizajes desarrollados durante el proceso pedagógico profesional.

Art. 11. De la accesibilidad a los espacios universitarios. - La Universidad fomentará la autodeterminación, defendiendo una participación activa de los estudiantes en la comunidad. En este sentido, facilitará la accesibilidad del entorno, el acceso a la información y la participación en la vida universitaria.

Art. 12. De la accesibilidad a los recursos tecnológicos. - La Universidad potenciará la adquisición y el uso de las tecnologías de la Información y la comunicación, velando por que cumplan criterios de accesibilidad para todos los estudiantes.

3. CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

Este estudio se realizó empleando un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos para conseguir una investigación con mayor envergadura y obtener resultados más pertinentes.

En el ámbito de la investigación social “no es conveniente hablar sólo de un paradigma, metodología o investigación; puesto que lo cualitativo y lo cuantitativo son enfoques de la investigación científica que se complementan, y ambos pueden ser usados en una misma investigación social, interaccionando sus metodologías” (Molina *et al*, 2007, P. 45).

El trabajo de investigación se enfocó en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, empleando instrumento de investigación y recolección de datos, en el presente estudio se manejó el enfoque mixto ya que se utilizó encuestas y entrevista para los estudiantes con discapacidad visual de la Universidad.

En el ámbito **cualitativo** se buscó comprender las condiciones, retos y adaptaciones en el proceso de educación superior de estudiantes con discapacidad visual este estudio incorpora:

- Director del CONADIS (contextualizar normativas y el apoyo de estado)
- Docentes que hayan impartido cátedra a estudiantes con discapacidad visual para conocer sobre las estrategias pedagógicas inclusivas y su relación en con la educomunicación
- Profesional con discapacidad visual (conocer sus testimonios sobre accesibilidad, y adaptabilidad académica)

Por otro lado, mediante encuestas estructuradas el método **cuantitativo** evaluó:

- Grado de uso y efectividad del lector de pantalla (JAWS) en su vida académica
- Percepción estudiante y docente entre su desempeño académico y la correlación de las tecnologías asistidas.
- Datos para cuantificar nivel de satisfacción, dificultades y sugerencias tanto académica como tecnológica.

Mediante el análisis de los resultados cualitativos y cuantitativos se precisó profundizar en una relación entre las tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación, debido a que ese es su objetivo principal

3.2. Tipos de investigación

3.2.1. Investigación pura

Se realizó una investigación pura, que tiene por meta llegar a comprender mejor el tema con información apropiada e indispensable, sobre la comprensión adecuada de sus variables de esta investigación. La investigación pura es considerada un tipo de enfoque investigativo que llega a lograr la comprensión en un tema y centrada principalmente en el avance del conocimiento (Ciencias Empresariales, 2020)

Este análisis implica un examen minucioso y complejo de dos variables importantes: las tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación, este método facilitará la recolección de datos e información estadísticas de alta precisión, expandiendo el conocimiento de cómo estas tecnologías pueden relacionarse con las estrategias de educomunicación, para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en alumnos con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

3.3. Diseño de investigación

En esta investigación, los estudios **correlacionales** son parte fundamental para analizar y evaluar la relación entre dos o más variables sin manipular la esencia de cada una según lo indica Bustamante y Mendoza (2013), “los estudios correlacionales, son procedimientos investigativos en los cuales se trata de determinar la relación existente entre dos o más variables de estudio, manipulándolas específicamente y no físicamente, permitiendo al investigador obtener conclusiones de las relaciones entre conceptos de grupos heterogéneamente seleccionados” (p. 1). Este diseño resulta relevante en investigaciones educativas donde se busca entender como los diversos factores, donde interactúan en el contexto reales.

Al aplicar este diseño se correlacional, la presente investigación demostró la relación entre el uso de las tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación en el proceso de aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual de la UPSE, el análisis de estas variables determinó una asociación entre la implantación de las

tecnologías asistidas Jaws y la mejor calidad de educación que permita diseñar nuevas estrategias de educomunicación.

3.4. Alcance de la investigación

Esta investigación logra establecer una relación entre las dos variables, el uso tecnologías asistidas Jaws y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena, en el proceso de enseñanza – aprendizaje, al generar evidencia sobre la efectividad de los lectores de pantalla en entornos universitarios y fortalecer políticas de inclusión educativa mediante estrategias de educomunicación.

3.5. Operacionalización de variables

Tabla 1

Matriz de Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Preguntas	Técnica de Levantamiento de Información
Tecnologías Asistidas (JAWS)	<p>Tecnologías asistidas JAWS, es el software de lectura de pantalla más conocido, creado mundialmente por Freedom Scientific (2021). Este software está diseñado particularmente para ayudar a los usuarios ciegos o con baja visión a interactuar con el contenido que se representa en sus computadoras utilizando texto a voz. También es conocido como herramienta tecnológica que facilita el acceso a contenidos audiovisuales para personas con discapacidad visual. Esta variable se centra en cómo el uso de esta tecnología influye en los procesos educativos.</p>	Accesibilidad comunicacional	Cantidad de materiales educativos accesibles.	¿Qué tipo de materiales accesibles están disponibles para los estudiantes con discapacidad visual?	Entrevista
			Uso de formatos inclusivos (audio, braille, texto).	¿Se utilizan diferentes formatos de comunicación como las tecnologías asistidas para garantizar accesibilidad en las plataformas digitales?	Entrevista
			Adaptación de plataformas digitales.	¿Qué tan adaptadas están las plataformas educativas para ser compatibles con JAWS?	Entrevista
			Eficiencia en la navegación de JAWS en plataformas web.	¿Es fácil para los estudiantes con discapacidad navegar por las plataformas educativas con JAWS?	Entrevista
			Calidad de los textos alternativos en imágenes y gráficos.	¿Las tecnologías asistidas Jaws, permiten accesibilidad comunicacional en calidad de textos alternativos en imágenes y Gráficos?	Encuesta
		Usabilidad tecnológica	Nivel de capacitación en el uso de JAWS.	¿Reciben los estudiantes y docentes suficiente capacitación sobre las tecnologías asistida JAWS?	Entrevista
			Frecuencia de uso de JAWS por parte de los estudiantes.	¿Con qué frecuencia realizan actualización sobre la usabilidad tecnológica de los lectores de pantallas para acceder al material educativo?	Entrevista
			Evaluación de problemas frecuentes.	¿Qué problemas enfrentan los estudiantes con discapacidad visual con la usabilidad tecnológica al no conocer sobre las tecnologías asistidas Jaws?	Entrevista
			Satisfacción del usuario con el software.	¿Están satisfechos los usuarios con la funcionalidad de JAWS en el contexto educativo?	Entrevista
			Compatibilidad de JAWS con otras herramientas educativas.	¿Qué tan bien se integra JAWS con otras herramientas tecnológicas usadas en aulas virtuales o ambientes educativos?	Encuesta

		Impacto en la comunicación	Participación en actividades grupales.	¿Ha mejorado la participación de los estudiantes con discapacidad visual en actividades colaborativas?	Entrevista
			Mejora en la comprensión de contenidos audiovisuales.	¿Cómo contribuye las tecnologías asistidas JAWS a la comprensión de materiales audiovisuales en la comunicación?	Entrevista
			Habilidades de expresión oral y escrita.	¿Cómo ha influido las tecnologías asistidas JAWS en el desarrollo de habilidades comunicativas en estudiantes con discapacidad visual?	Entrevista
			Acceso a fuentes de información digital.	¿Facilita JAWS la búsqueda y el acceso a fuentes de información académica en línea?	Entrevista
			Autonomía en la interacción con recursos digitales.	¿Qué tan autónomos se sienten como estudiantes al usar JAWS para acceder a materiales educativos y comunicarse con sus docentes y compañeros?	Encuesta
		Comunicación accesible	Incorporación de subtítulos y transcripciones en formatos multimedia.	¿Qué tan accesibles son las transcripciones y subtítulos para los estudiantes?	Entrevista
			Disponibilidad de contenido traducido a braille o formatos auditivos.	¿Existen recursos educativos traducidos a formatos inclusivos como braille o audio?	Entrevista
			Uso de descripciones en medios audiovisuales.	¿Los materiales audiovisuales incluyen descripciones que faciliten su comprensión por parte de estudiantes con discapacidad visual?	Entrevista
			Interactividad en plataformas digitales accesibles.	¿Las plataformas digitales educativas ofrecen funciones interactivas adaptadas para JAWS?	Entrevista
			Estandarización de elementos inclusivos en materiales educativos.	¿Con cuáles de estas opciones contribuyen las Tecnologías Asistidas (JAWS) a la comunicación accesible para estandarizar elementos inclusivos en materiales educativos?	Encuestas
		Integración docente-estudiante	Nivel de capacitación docente en tecnologías asistidas.	¿Reciben los docentes capacitación para integrar las tecnologías asistidas JAWS en el proceso educativo?	Entrevista
			Uso de JAWS como herramienta de mediación en la comunicación docente-estudiante.	¿Cuáles son las herramientas tecnológicas que utilizan los docentes para comunicarse con los estudiantes?	Entrevista
			Estrategias de enseñanza adaptadas al uso de JAWS.	¿Se adaptan las estrategias de enseñanza al uso de tecnologías asistidas como JAWS?	Entrevista

			Frecuencia de interacción docente-estudiante mediante tecnologías accesibles.	¿Qué tan frecuente es la interacción entre docentes y estudiantes mediante plataformas compatibles con JAWS?	Entrevista
			Actitud de los docentes hacia el uso de tecnologías inclusivas.	¿Cómo considera la actitud de los docentes hacia el uso de las tecnologías asistidas como integración docente- estudiante?	Encuesta
Estrategias de educomunicación	<p>Estrategias de Educomunicación, una disciplina que combina los campos de educación y comunicación, también es un campo que se centra en el diseño de entornos de aprendizaje significativos. Educomunicación tiene como objetivo capacitar a las personas para que hagan un uso creativo de los medios de comunicación, pero al mismo tiempo crítico y significativo, de manera que su uso conduzca a la individualización del proceso de aprendizaje. La estrategia de educomunicación tiene como objetivo fundamental promover el desarrollo de competencias comunicativas que permitan a los individuos examinar, establecer y evaluar contenidos mediáticos de forma</p>	Diseño de materiales comunicativos	Uso de lenguaje accesible y adaptado.	¿Se utiliza un lenguaje accesible en los materiales de aprendizaje?	Entrevista
			Inclusión de guías interactivas y multimedia.	¿Se emplean guías interactivas y contenido multimedia inclusivo para reforzar el aprendizaje?	Entrevista
			Disponibilidad de contenidos en diferentes formatos.	¿Están disponibles los contenidos en formatos como audio o braille?	Entrevista
			Claridad y comprensión del material adaptado.	¿Qué tan claros y comprensibles son los materiales adaptados para los estudiantes con discapacidad visual?	Entrevista
			Uso de descripciones visuales detalladas.	¿Los materiales incluyen descripciones detalladas de gráficos, tablas e imágenes?	Encuesta
		Inclusividad en la comunicación	Grado de interacción en actividades grupales.	¿Qué tan activos son los estudiantes con discapacidad visual en discusiones grupales y actividades interactivas?	Entrevista
			Acceso equitativo a recursos colaborativos.	¿Tienen los estudiantes con discapacidad visual acceso equitativo a herramientas colaborativas como Google Docs o Moodle?	Entrevista
			Integración en debates y dinámicas de comunicación oral.	¿Qué tan frecuente es la participación de los estudiantes en debates y actividades de comunicación oral?	Entrevista
			Uso de herramientas inclusivas en actividades.	¿Qué herramientas inclusivas se emplean en las dinámicas de aulas virtuales?	Entrevista
			Percepción de integración en la comunidad educativa.	¿Cómo perciben los estudiantes con discapacidad visual su nivel de integración en la comunidad educativa?	Encuestas
		Evaluación inclusiva	Diseño de exámenes en formatos accesibles.	¿Se adaptan los exámenes y evaluaciones para estudiantes con discapacidad visual?	Entrevista
			Métodos alternativos de evaluación.	¿Qué métodos alternativos de evaluación se utilizan para estudiantes con discapacidad visual?	Entrevista

crítica" (Maldonado, 2021).		Frecuencia de retroalimentación personalizada.	¿Reciben los estudiantes con discapacidad visual retroalimentación personalizada de los docentes?	Entrevista
		Uso de herramientas digitales para evaluación inclusiva.	¿Qué herramientas tecnológicas se emplean para evaluar a estudiantes con discapacidad visual?	Entrevista
		Nivel de satisfacción con los métodos de evaluación.	¿Qué tan satisfechos están los estudiantes con discapacidad visual con los métodos de evaluación empleados?	Encuesta
	Metodologías educacionales inclusivas	frecuencia del uso de metodologías activas y participativas adaptadas.	¿Con que frecuencia usan metodologías activas y participativas adaptadas a necesidades de los estudiantes?	Entrevista
		Inclusión de dinámicas grupales que fomenten la interacción entre todos los estudiantes.	¿La inclusión en las dinámicas grupales fomentan a una interacción entre todos los estudiantes a mejorar el aprendizaje colectivo en el aula?	Entrevista
		Aplicación de principios de diseño universal en estrategias pedagógicas.	¿En la aplicación de principios de diseño universal en estrategias pedagógicas existen metodologías inclusivas que forman parte de la educación?	Entrevista
		Uso de recursos digitales inclusivos en el diseño de actividades.	¿Deberían las instituciones educativas promover las capacitaciones a los docentes en el uso de los lectores de pantalla para estrategias educativas inclusivas?	Entrevista
		Percepción de los estudiantes sobre la efectividad de las metodologías inclusivas.	¿Las estrategias de educación desarrollan una percepción de los estudiantes sobre la efectividad de las metodologías inclusivas?	Encuesta
	Comunicación mediada por tecnología	Uso de plataformas educativas accesibles como mediadoras del proceso comunicativo.	¿Qué tan accesibles son las plataformas educativas utilizadas en la universidad para la interacción docente-estudiante?	Entrevista
		Nivel de accesibilidad de los materiales educativos compartidos	¿Consideran que las estrategias de educación son materiales que cumplen con estándares de accesibilidad?	Entrevista

			a través de la tecnología.		
			Frecuencia de interacción digital entre docentes y estudiantes mediante herramientas inclusivas.	¿Cómo interactúan digitalmente docentes y estudiantes con discapacidad visual?	Entrevista
			Capacidad de las herramientas tecnológicas para fomentar el aprendizaje colaborativo.	¿Qué tan efectivas son las herramientas digitales en fomentar el trabajo colaborativo inclusivo?	Entrevista
			Evaluación de la efectividad de los medios digitales en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual.	¿Qué impacto tienen las estrategias de educomunicación sobre la comunicación medida por la tecnología con los medios digitales accesibles en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual?	Encuesta

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz

3.6. Población, muestra periodo de estudio

3.6.1. Población

La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados (Arias et al, 2016).

La población está conformada por 24 estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, de distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 2

Carreras con Estudiantes con discapacidad Visual

ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD PERIODO ACADEMICO 2025-1	
ADM. DE EMPRESAS	1
BIOLOGIA	1
COMUNICACIÓN	1
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA	2
DERECHO	3
ECONOMÍA	1
EDUCACIÓN BÁSICA	3
EDUCACIÓN INICIAL	2
EDUCACIÓN INICIAL PLAYAS	1
HOSPITALIDAD Y HOTELERÍA	1
INGENIERIA CIVIL	1
MEDICINA VETERINARIA	2
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTES	1
PEDAGOGIA DE LOS IDIOMAS NACIONALES Y EXTRANJEROS	2
PSICOLOGÍA	2
Total	24

Elaborado por Roca Suarez y Vega Muñiz

De la misma manera para la respectiva triangulación de resultado de resultado se tomó como parte de la población a profesionales en el campo administrativo, educativo distribuido de la siguiente manera:

Tabla 3

Población de Entrevistados

PROFESIONAL EN EL CAMPO PERIODO 2025	
Director del CONADIS	1
Docente	1
Profesional con Discapacidad Visual	1
Total	3

Elaborado por Roca Suarez y Vega Muñiz

3.6.2. Muestra

Según Ardila (2024), un muestreo por conveniencia consiste en seleccionar los sujetos de estudio basándose en su fácil acceso para el investigador o en la suposición de que pueda obtener, en cierta medida, las características del universo total.

Para el presente estudio se ha optado por este muestreo, debido a que los sujetos de estudios están disponibles y accesible, en este caso el universo total este compuesto por 24 estudiantes con discapacidad visual matriculados oficialmente en la Universidad Estatal Península de Santa Elena durante el periodo académico 2025-1, la misma información que proporciono por el departamento de Bienestar de Estudiantil.

3.6.3. Periodo de estudio

El periodo de estudio es desde el mes de marzo 2025 hasta junio del presente año con una duración de cuatro meses para la investigación, siendo desarrollada por técnicas e instrumentos como entrevistas y encuestas a, y la escala de Likert.

3.7. Técnicas e instrumentos de levantamiento de información

El estudio se centró en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, donde se aplicó un enfoque mixto para analizar la situación de estudiantes con discapacidad visual. Como parte del proceso investigativo se realizó encuestas con preguntas cerradas, para profundizar sobre las tecnologías asistidas Jaws y las estrategias de educomunicación, que se aplican en esta institución de educación superior, y encuestas a profesionales sobre el campo del estudio para una mayor comprensión sobre el fenómeno analizado.

Los métodos de la investigación fueron vitales para detectar problemas y analizar contexto actual del estudio.

3.7.1. Encuesta

Una encuesta es el proceso de recopilar y analizar datos de una muestra de encuestados a través de la distribución y complementación de cuestionarios. Este enfoque hace posible el estudio de opiniones, actitudes, comportamientos y otras características de la población o de una muestra.

Este instrumento sociológico es un cuestionario estructurado que recopila las percepciones de los participantes sobre un tema específico (Santiesteban, 2014, p. 182). Su uso permite la recopilación de información comparable y estandarizada para ser explotada en análisis estadísticos.

La misma nos permitió tener una respuesta específica de manera clara y precisa permitiendo obtener resultados esperados, aquí se analizó los problemas sobre el uso de las tecnologías asistidas JAWS en la educación superior.

3.7.2. Entrevista

La entrevista no es más que una relación interactiva establecida por el entrevistador con fines de investigación, buscando obtener información que se ajuste a lo que se necesita esclarecer o completar en términos de los objetivos del estudio (Peláez *et al*, 2013).

Esta técnica sirve para obtener información veraz, la misma que fue realizada a docentes, directivos y estudiantes egresados de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. en conjunto estas técnicas nos sirvieron para realizar una investigación profunda para llegar al objetivo planteando.

4. CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Análisis cuantitativo

4.1.1. Análisis de la encuesta

Interpretación de resultados obtenidos por la encuesta realizada en google forms sobre las tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Pregunta 1.- ¿Las tecnologías asistidas JAWS permiten accesibilidad comunicacional de calidad en textos alternativos en imágenes y gráficos?

Tabla 4

Análisis de frecuencias de accesibilidad comunicacional

Numero de repuestas validas			
N	Válido	24	
	Perdidos	0	
Porcentaje de participación		N	%
Si, en la mayoría de los casos	15	62,5%	
Sí, Siempre	6	25,0%	
Solo a veces	3	12,5%	

Frecuencias	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si, en la mayoría de los casos	15	62,5	62,5	62,5
Sí, Siempre	6	25,0	25,0	87,5
Solo a veces	3	12,5	12,5	100,0
Total	24	100,0	100,0	

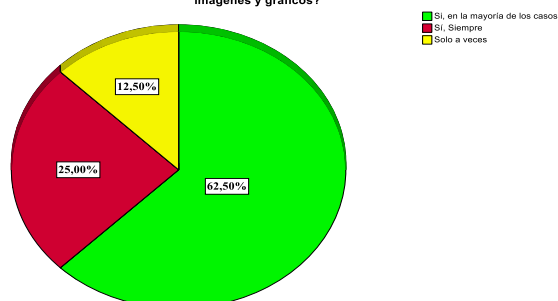
Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Figura 1
Accesibilidad comunicacional

¿Las tecnologías asistidas Jaws permiten accesibilidad comunicacional de calidad en textos alternativos en imágenes y gráficos?



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha: 15/06/2025

Análisis de Interpretación

Basado en los hallazgos de la encuesta con 24 participantes con discapacidades visuales, está claro que la mayoría considera que una tecnología asistida, como JAWS, permite un acceso comunicacional de alta calidad en textos alternativos de imágenes y gráficos.

Estas herramientas apoyan dicha accesibilidad, el 62.5% de los encuestados indica que el uso de tecnologías asistida permite que una persona acceda a la información. Por otro lado, el 25% informó que siempre tienen esta accesibilidad, lo que da un total de 6 repuestas positivas. En contraste, solo el 12.5% de los encuestados sintió que este acceso se lograba "solo a veces".

Estos hallazgos dan un sentido de aceptación general para el uso de JAWS como una alternativa auxiliar para el acceso a contenido visual adaptado, por lo que urge que se promueva en escenarios de enseñanza inclusiva, como la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena. El hecho de que las respuestas negativas fueran relativamente poco frecuentes indica que, con algunas excepciones, la mayoría de las personas están satisfechas con la accesibilidad comunicacional proporcionada por estas tecnologías.

Pregunta 2.- ¿Qué tan bien se integra JAWS con otras herramientas tecnológicas usadas en aulas virtuales o ambientes educativos?

Tabla 5

Análisis de frecuencias de la Usabilidad tecnológica

Numero de repuestas validas					
N	Válido		24		
	Perdidos		0		
Porcentaje de Respuestas		N	%		
	Buena integración	14	58,3%		
	Excelente integración	6	25,0%		
	Integración regular	2	8,3%		
	Mala integración	1	4,2%		
	No se Integra en absoluto	1	4,2%		
Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	Buena integración	14	58,3	58,3	58,3
	Excelente integración	6	25,0	25,0	83,3
	Integración regular	2	8,3	8,3	91,7
	Mala integración	1	4,2	4,2	95,8
	No se Integra en absoluto	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

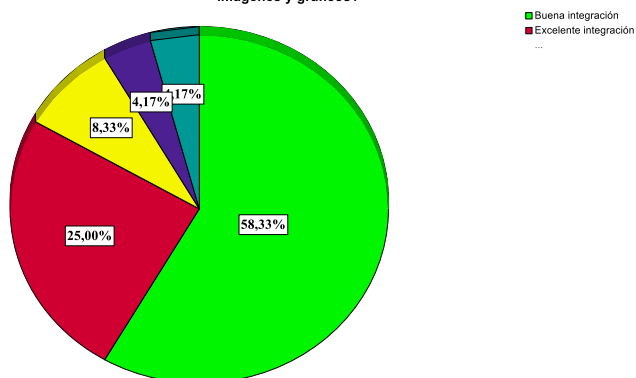
Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Figura 2

Usabilidad tecnológica

¿Las tecnologías asistidas Jaws permiten accesibilidad comunicacional de calidad en textos alternativos en imágenes y gráficos?



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Análisis de Interpretación

En cuanto a la interacción con otras herramientas a nivel de herramientas tecnológicas en las aulas virtuales o ambientes educativos, los participantes tienden a tener una evaluación positiva en general.

La pregunta sobre si es una buena idea integrar los dos sistemas suscitó un buen concepto: el 58.3% de los encuestados cree que la integración es buena, el 25% la consideró muy buena, estos dos juntos suman el 83.3% del total de los encuestados, demostrando que JAWS es compatible con la gran mayoría de las plataformas y soluciones en el mercado de espacios virtuales de educación.

Por otro lado, el 8.3% calificó la integración como regular, el 4.2% como mala integración y otro 4.2% indicó que JAWS no se integra. Aunque estos son números pequeños, demuestran que hay cuellos de botella técnicos, o problemas, que aún existen en entornos donde una integración completa no es posible.

La mayoría de los estudiantes con discapacidad visual siente que JAWS es un compañero adecuado para otras ayudas digitales en el entorno educativo; sin embargo, la compatibilidad y la formación del profesorado necesitan seguir mejorando para garantizar una experiencia de aprendizaje inclusiva y equitativa.

Pregunta 3 ¿Qué tan autónomos se sienten como estudiantes al usar JAWS para acceder a materiales educativos y comunicarse con sus docentes y compañeros?

Tabla 6

Análisis de frecuencias del impacto de la comunicación

Numero de repuestas validas				
N	Válido		24	
	Perdidos		0	
Porcentaje de Respuestas		N	%	
Bastante autónomos		12	50,0%	
Parcialmente autónomos		9	37,5%	
Totalmente autónomos		3	12,5%	
Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bastante autónomos	12	50,0	50,0	50,0
Parcialmente autónomos	9	37,5	37,5	87,5
Totalmente autónomos	3	12,5	12,5	100,0
Total	24	100,0	100,0	

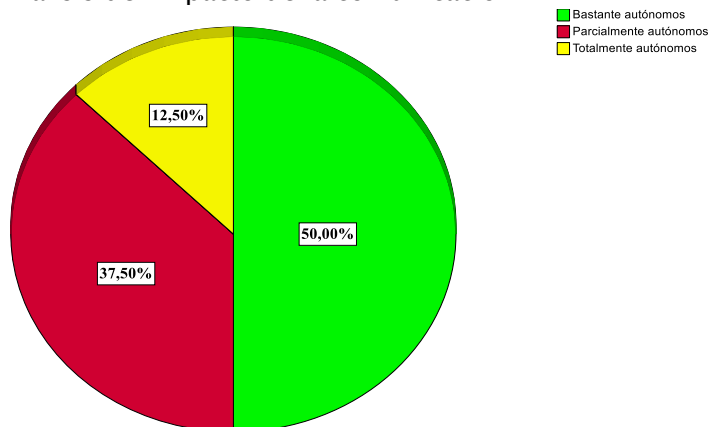
Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Figura 3

Análisis del impacto de la comunicación



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Análisis de Interpretación

La percepción de independencia por parte de los estudiantes que utilizan el lector de pantalla JAWS para acceder a recursos educativos y comunicarse con profesores y compañeros es prometedora.

La mitad de la muestra es capaz de realizar la tarea de manera independiente y con éxito usando JAWS, ya que el 50% también indica sentirse bastante independiente. Un 37.5% adicional informó sentirse parcialmente autónomo, lo que significa que, si bien el lector de pantalla hizo algunas cosas accesibles, todavía tienen restricciones en ciertas áreas o requieren ayuda en algunas circunstancias.

Por otro lado, el 12.5% afirmó sentirse completamente autónomo, evidenciando que, si bien la herramienta ha añadido valor a la inclusión educativa, aún ven amplio margen para mejorar aspectos tecnológicos, pedagógicos o de accesibilidad que les permitirían ser tan independientes como desean en un entorno virtual o educativo.

En conjunto, los hallazgos demuestran que la disponibilidad de JAWS mejora significativamente la independencia de los estudiantes, pero aún queda mucho trabajo por hacer para asegurar que se logre un nivel más completo de independencia para un sector más amplio de la población estudiantil de baja visibilidad.

Pregunta 4 ¿Con cuáles de estas opciones contribuyen las Tecnologías Asistidas (JAWS) a la comunicación accesible para estandarizar elementos inclusivos en materiales educativos?

Tabla 7
Análisis de frecuencias de la comunicación accesible

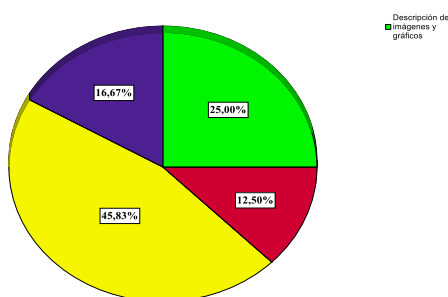
Numero de repuestas validas			
N	Válido		24
	Perdidos		0
Porcentaje de Respuestas		N	%
Descripción de imágenes y gráficos		6	25,0%
Facilitar la comunicación con docentes		3	12,5%
Lecturas de texto en pantalla		11	45,8%
Navegación accesible en plataformas virtuales		4	16,7%

Tabla de Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Descripción de imágenes y gráficos	6	25,0	25,0	25,0
Facilitar la comunicación con docentes	3	12,5	12,5	37,5
Lecturas de texto en pantalla	11	45,8	45,8	83,3
Navegación accesible en plataformas virtuales	4	16,7	16,7	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS
Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.
Fecha 15/06/2025

Figura 4

Análisis de porcentaje de comunicación accesible



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS
Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.
Fecha 15/06/2025

Análisis de Interpretación

El impacto de JAWS en la comunicación accesible también es impresionante; el 45,8% mencionó que el lector de pantalla permite la lectura de texto en pantalla, los resultados muestran una importancia de JAWS como herramienta de acceso a la información, lo que hace que los estudiantes con discapacidad visual se involucren más académicamente.

Sin embargo, el 25% de los participantes afirma que JAWS ayuda con la descripción de imágenes y gráficos, lo que indica que, aunque se reconoce como útil, el acceso a los medios visuales tiene un largo camino por recorrer.

El bajo porcentaje de facilitación de la interacción con el profesor (12,5%) parece sugerir que los estudiantes pueden seguir encontrando dificultades para interactuar fácilmente con los profesores, incluso cuando se describen las herramientas como disponibles. Esto implica que, además de las herramientas técnicas, la confianza en una cultura de participación y disponibilidad de comunicación es fundamental en las aulas donde el personal está equipado para comunicarse sin problemas con los estudiantes a través de tecnologías de asistencia.

Pregunta 5 ¿Cómo considera la actitud de los docentes hacia el uso de las tecnologías asistidas como integración docente–estudiante?

Tabla 8

Análisis de frecuencia Integración docente–estudiante

Numero de respuestas validas				
N	Válido		24	
	Perdidos		0	
Porcentaje de Respuestas		N	%	
	Algo Negativa	1	4,2%	
	Algo positiva	12	50,0%	
	Muy positiva	8	33,3%	
	Neutral	3	12,5%	
Tabla de Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Algo Negativa	1	4,2	4,2
	Algo positiva	12	50,0	54,2
	Muy positiva	8	33,3	87,5
	Neutral	3	12,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0

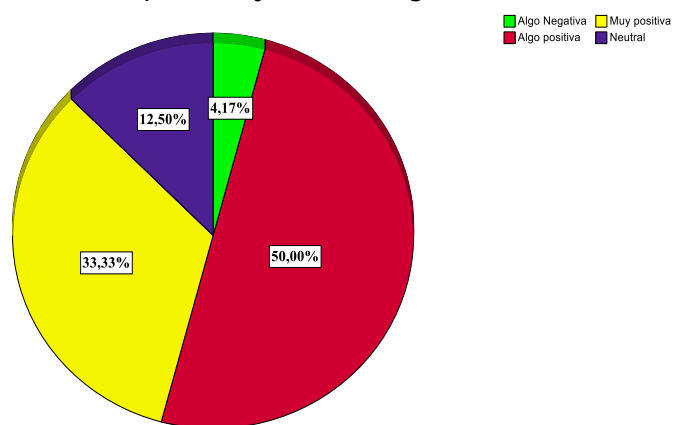
Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Figura 5

Análisis de porcentaje de la integración docente – estudiante



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Análisis de Interpretación

Los docentes son muy positivos acerca del uso de tecnología de apoyo, con el 50% considerándolo favorable y el 33.3% muy favorable. Esto parece indicativo de un cambio más amplio en la forma de pensar sobre la inclusión y la adopción de herramientas que eliminan barreras a la educación para todos. Sin embargo, el 4.2% del personal tiene una actitud negativa hacia la tecnología, lo cual puede deberse a su falta de disposición para cambiar o a su desconocimiento del uso de estas tecnologías.

La manera de aprovechar al máximo JAWS y otras herramientas similares es asegurarse de que las instituciones educativas ofrezcan un nivel consistentemente alto de capacitación a los docentes, sobre cómo usarlas efectivamente en sus áreas de campo. Además, se debe promover una conversación continua entre profesores y estudiantes para garantizar que cualquier preocupación u obstáculo que pueda surgir en el uso de las tecnologías de apoyo sea abordado.

Pregunta 6 ¿Los materiales educativos incluyen descripciones detalladas de gráficos, tablas e imágenes?

Tabla 9
Análisis de frecuencia de diseño de materiales comunicativos

Numero de repuesta validas				
N	Válido		24	
	Perdidos		0	
Porcentaje de Respuestas		N	%	
A veces		3	12,5%	
Frecuentemente		15	62,5%	
Nunca		1	4,2%	
Rara vez		2	8,3%	
Siempre		3	12,5%	
Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	3	12,5	12,5	12,5
Frecuentemente	15	62,5	62,5	75,0
Nunca	1	4,2	4,2	79,2
Rara vez	2	8,3	8,3	87,5
Siempre	3	12,5	12,5	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

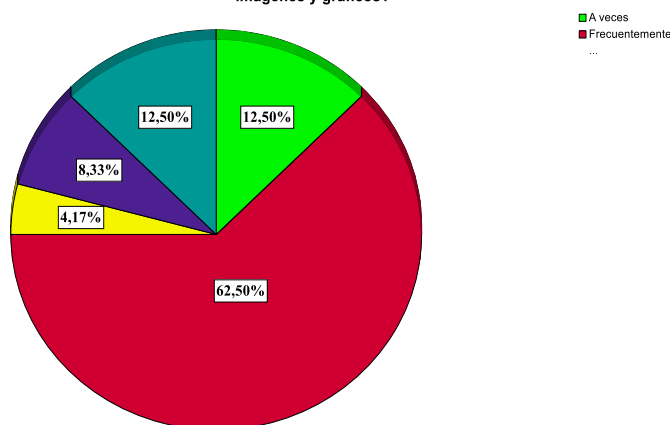
Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Figura 6

Análisis de porcentaje sobre diseño de materiales comunicativos

¿Las tecnologías asistidas Jaws permiten accesibilidad comunicacional de calidad en textos alternativos en imágenes y gráficos?



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Análisis de Interpretación

Los materiales educativos deben estar enriquecidos con gráficos, tablas, imágenes y fotografías para una accesibilidad mejorada. Con respecto a las características de sonido y gráficos, el 62.5% de los 24 participantes indican que a menudo se introducen descripciones, lo que constituye una buena base para la inclusión. No obstante, dado que el 12.5% menciona que estas descripciones a veces se incluyen y el 4.2% que nunca se incluyen, parece probable la ausencia de criterios en la enseñanza.

Esta desigualdad puede obstaculizar el aprendizaje de los estudiantes de baja visibilidad, quienes podrían ser incapaces de acceder al contenido o participar de otra manera. Deben existir expectativas y puntos de referencia claros y debe haber una expectativa de que los educadores incluyan descripciones en todo. La educación para crear contenido accesible debe ser el enfoque para asegurar una noción proactiva en el desarrollo de recursos educativos.

Pregunta 7 ¿Cómo perciben los estudiantes con discapacidad visual su nivel de integración en la comunidad educativa?

Tabla 10

Análisis de frecuencia de la inclusividad de la comunicación

Numero de repuestas validas		
N	Válido	
	Válidos	24
	Perdidos	0
Porcentaje de Respuestas		
	N	%
Neutral	5	20,8%
Parcialmente integrados	12	50,0%
Poco integrados	1	4,2%
Totalmente integrados	6	25,0%
Tabla 23 Tabla de Frecuencia		
	N	%
Neutral	5	20,8%
Parcialmente integrados	12	50,0%
Poco integrados	1	4,2%
Totalmente integrados	6	25,0%

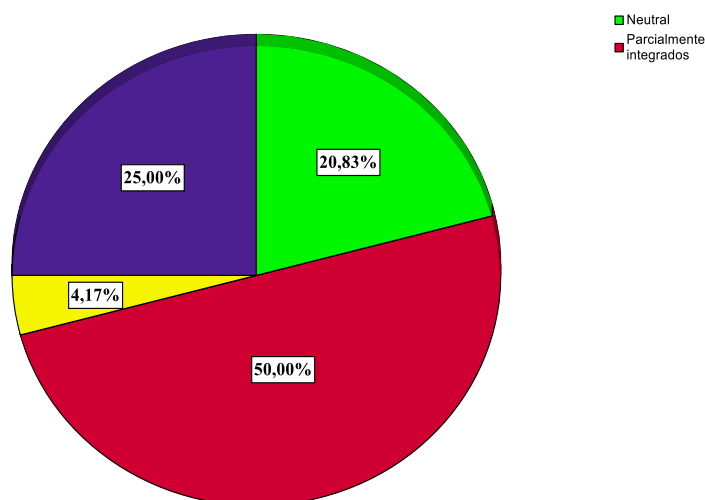
Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Figura 7

Análisis de porcentaje de la inclusividad de la comunicación



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Análisis de Interpretación

La visión hacia la inclusión de las personas con discapacidad visual es compleja, aunque la mitad de la muestra se siente parcialmente integrada, lo que implica algunos intentos de incorporar a esta población, el 20.8 % que expresa neutralidad indica que algunos de ellos aún no experimentan un completo sentido de pertenencia en el contexto educativo.

Este caso destaca el trabajo continuo que se necesita para crear un clima escolar que sea más inclusivo y acogedor, en el cual cada estudiante sea valorado y pertenezca.

Esto puede ser un reflejo de la falta de actividades inclusivas o de la necesidad de una mayor sensibilización dentro de la comunidad educativa. La integración no solo se trata de la accesibilidad física o tecnológica, sino también de la creación de un ambiente social inclusivo. Se deben implementar iniciativas que fomenten la interacción entre estudiantes con y sin discapacidad, promoviendo un sentido de comunidad y pertenencia.

Pregunta 8 ¿Qué tan satisfechos están los estudiantes con discapacidad visual con los métodos de evaluación empleados?

Tabla 11
Análisis de la frecuencia de la evaluación inclusiva

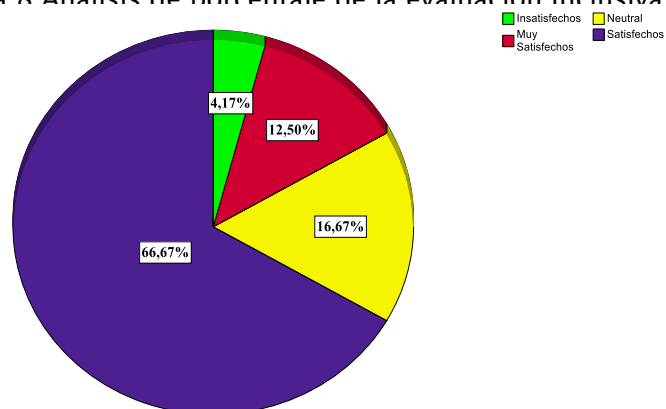
Numero de repuestas validas		N	%	
N	Válido	24		
	Perdidos	0		
Porcentaje de Respuestas		N	%	
Insatisfechos		1	4,2%	
Muy Satisfechos		3	12,5%	
Neutral		4	16,7%	
Satisfechos		16	66,7%	
Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Insatisfechos	1	4,2	4,2	4,2
Muy Satisfechos	3	12,5	12,5	16,7
Neutral	4	16,7	16,7	33,3
Satisfechos	16	66,7	66,7	100,0
Total	24	100,0	100,0	

Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Figura 8 Análisis de porcentaje de la evaluación inclusiva



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Análisis de Interpretación

Dentro de los resultados encontramos que para poder calcular la efectividad de las metodologías educativas es la evaluación, donde encontramos una tasa de satisfacción del 66,7%, dichas técnicas están siendo validadas y aceptada por los estudiantes con discapacidad visual

No obstante, un 4.2% de insatisfacción y un 16.7% de neutralidad muestran que algunos estudiantes no están recibiendo el apoyo apropiado en sus evaluaciones. Esto podría atribuirse a la falta de ajustes, especialmente para las necesidades personales de los estudiantes con discapacidad visual.

Las instituciones deben evaluar y ajustar sus métodos de evaluación de tal manera que sean más inclusivos y equitativos, y que acomoden toda la gama de habilidades y necesidades de los estudiantes.

Pregunta 9 ¿Las estrategias de educomunicación desarrollan una percepción de los estudiantes sobre la efectividad de las metodologías inclusivas?

Tabla 12

Análisis de frecuencia de las metodologías Educomunicativas

Numero de repuesta validas				
N	Válido		24	
	Perdidos		0	
<i>Porcentaje de Respuestas</i>		N	%	
	No mucho	2	8,3%	
	No, casi nada	1	4,2%	
	Si, en cierta medida	18	75,0%	
	Si, significamente	3	12,5%	
Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	No mucho	2	8,3	8,3
	No, casi nada	1	4,2	12,5
	Si, en cierta medida	18	75,0	87,5
	Si, significamente	3	12,5	100,0
Total		24	100,0	100,0

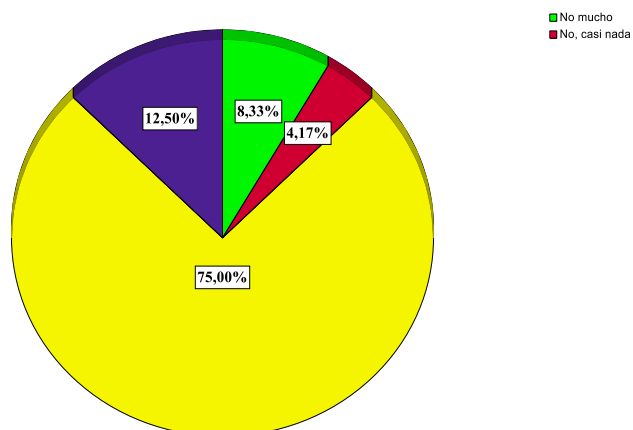
Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Figura 9

Análisis del porcentaje de las metodologías Educomunicativas



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Análisis de Interpretación

La visión sobre las estrategias de educomunicación es mayormente positiva, con el 75% de los entrevistados considerándolas efectivas. Pero el 8,3% que no vio efectos significativos sugiere que se puede hacer más para mejorar cómo se aplican estas prácticas.

Las estrategias de educomunicación deben implementarse y también evaluarse y recalibrarse sistemáticamente para garantizar su efectividad. Mantener a los estudiantes comprometidos en proporcionar retroalimentación sobre lo que realmente funciona o no de las estrategias.

Pregunta 10 ¿Qué impacto tienen las estrategias de educomunicación sobre la comunicación medida por la tecnología con los medios digitales accesibles en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual?

Tabla 13

Análisis de frecuencia de la comunicación mediada por la tecnología

Numero de repuestas validas				
N	Válido			24
	Perdidos			0
Porcentaje de Respuestas		N	%	
Impacto moderado		2	8,3%	
Impacto muy positivo		2	8,3%	
Impacto positivo		20	83,3%	
Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Impacto moderado	2	8,3	8,3	8,3
Impacto muy positivo	2	8,3	8,3	16,7
Impacto positivo	20	83,3	83,3	100,0
Total	24	100,0	100,0	

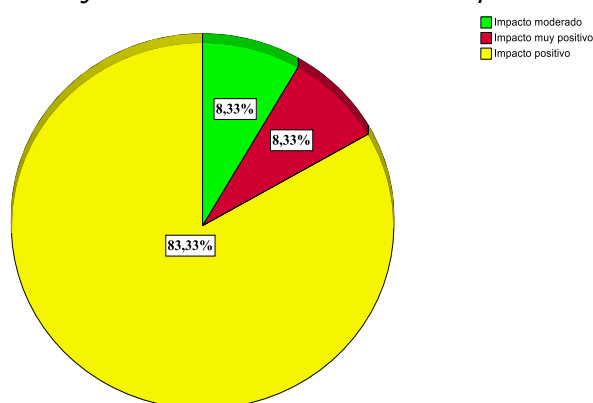
Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Figura 10

Porcentaje de la comunicación medida por la tecnología



Fuente: Tabla de Frecuencia procesada en IBM SPSS

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Fecha 15/06/2025

Análisis de Interpretación

Los efectos positivos de las estrategias de educomunicación en la comunicación son importantes, ya que el 83.3% de los sujetos informa que estas estrategias les ayudan a aprender. Sin embargo, para el 8.3% que dice que el efecto es moderado, sabemos que no todos están en la misma posición de privilegio. Las diferencias en la ejecución de estas estrategias o en la instrucción de los maestros pueden estar relacionadas.

Es importante, por lo tanto, que las escuelas se comprometan a ofrecer formación en educomunicación a lo largo de la vida de los maestros, para que todos ellos puedan utilizar estas técnicas en la enseñanza y ajustarlas a sus estudiantes.

4.2 Análisis cualitativo

4.2.1 Análisis de la encuesta

En el marco de nuestra investigación sobre la relación entre las tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación, se realizó una encuesta dirigida a expertos en varios campos relevantes. Al recopilar estos datos, estamos abordando el tema con miras a profundizar nuestra comprensión de cuán efectivas son las estrategias de educomunicación para integrar a los estudiantes con discapacidades visuales en la sociedad general.

Las entrevistas se realizaron a especialistas en educomunicación, profesionales en el campo de las discapacidades y expertos en tecnologías JAWS. Las preguntas de la entrevista, cuidadosamente seleccionadas, estaban dirigidas a investigar las variables, indicadores y dimensiones que sustentan nuestra investigación. La última parte de este ensayo presentará los datos obtenidos de estos expertos, de los cuales los lectores podrán extraer muchas lecciones e inspiración para analizar los hallazgos en este artículo.

Tabla 14

Matriz de resultados-Entrevista a la Dra. Karen Díaz Panchana

Categoría	Pregunta clave	Respuesta de la entrevistada	Hallazgo principal	Oportunidad de mejora
Accesibilidad de materiales	¿Qué tipo de materiales accesibles están disponibles?	Proyectores y parlantes	Existen recursos generales, pero no específicos para discapacidad visual	Incluir materiales adaptados (braille, audiolibros, documentos compatibles con JAWS)
Capacitación docente	¿Reciben los docentes capacitación sobre JAWS?	Sí, existe orientación institucional y procesos de capacitación	Hay avances institucionales hacia la formación docente en inclusión	Ampliar y profundizar las capacitaciones prácticas con tecnologías asistidas

Participación estudiantil	¿Ha mejorado la participación en actividades colaborativas?	Sí, la participación ha mejorado notablemente	Los estudiantes con discapacidad visual se integran activamente en el aula	Fortalecer mecanismos de seguimiento a la participación para garantizar equidad
Accesibilidad de contenidos	¿Son accesibles las transcripciones y materiales?	Sí, los materiales de clase incluyen transcripciones accesibles	Existe cumplimiento con elementos básicos de accesibilidad	Evaluar calidad y formato de los materiales desde la perspectiva del usuario final
Lenguaje inclusivo	¿Se utiliza un lenguaje accesible?	Se emplea lengua de señas e inclusión del lector JAWS	Compromiso con la inclusión, aunque se confunden discapacidades diferentes	Capacitación diferenciada sobre cada tipo de discapacidad
Evaluación adaptada	¿Se adaptan exámenes para estudiantes con discapacidad visual?	No, no hay adaptaciones	Falta de adecuación en evaluaciones	Diseñar exámenes con formatos accesibles y criterios adaptativos
Retroalimentación personalizada	¿Reciben retroalimentación individual?	No, solo retroalimentación general	No hay seguimiento individualizado	Implementar tutorías o devoluciones personalizadas
Integración en actividades orales	¿Participan en debates y actividades comunicativas?	Muy frecuente	Participación activa en actividades orales	Fomentar roles protagónicos en estas actividades

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Tabla 15

Matriz de Resultados – Entrevista al Ing. Félix Orrala

Categoría	Pregunta clave	Respuesta del entrevistado	Hallazgo principal	Oportunidad de mejora
Accesibilidad en plataformas digitales	¿Se utilizan tecnologías asistidas para garantizar accesibilidad en plataformas digitales?	Sí, pero solo está habilitada en la plataforma de Socio Empleo	Existen limitaciones importantes en la accesibilidad digital institucional	Ampliar el uso de tecnologías accesibles a todas las plataformas públicas y educativas
Actualización tecnológica	¿Con qué frecuencia se actualizan los lectores de pantalla?	Las actualizaciones son muy irregulares	Falta de continuidad en la actualización tecnológica	Establecer un calendario regular de actualizaciones de software asistivo
Adaptación del entorno educativo	¿Cómo contribuye JAWS a la comprensión de materiales audiovisuales?	Permite adaptar el entorno para personas con discapacidad visual	Reconocimiento del impacto positivo de JAWS en el acceso al contenido	Capacitar a los productores de contenido para optimizar materiales compatibles con JAWS
Materiales inclusivos	¿Existen recursos educativos en braille o audio?	Sí existen, pero son muy limitados	Déficit en la producción y disponibilidad de recursos inclusivos	Aumentar la creación y distribución de materiales en formatos braille y auditivos
Capacitación docente	¿Reciben capacitación para integrar JAWS en la enseñanza?	Sí, a través del Ministerio de Educación	Hay iniciativas de formación docente desde el nivel ministerial	Evaluar la efectividad y cobertura de dichas capacitaciones
Recursos didácticos inclusivos	¿Se usan guías y contenido multimedia inclusivo para	Sí, se emplean porque las leyes lo exigen	Existe cumplimiento normativo respecto a materiales	Promover la elaboración de guías adaptadas más allá del

	reforzar el aprendizaje?		educativos inclusivos	cumplimiento legal
Estrategias de educomunicación	¿Cumplen con estándares de accesibilidad?	Sí, cumplen con estándares de educomunicación	Reconocimiento de estrategias que favorecen el acceso a la información y comunicación educativa	Consolidar buenas prácticas y estandarizarlas en toda la comunidad educativa

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Tabla 16

Matriz de Resultados – Entrevista al Lcdo. Juan Roca Suárez

Categoría	Pregunta clave	Respuesta del entrevistado	Hallazgo principal	Oportunidad de mejora
Navegación en plataformas educativas	¿Es fácil para los estudiantes con discapacidad usar plataformas con JAWS?	JAWS está diseñado para brindar acceso educativo y laboral, bajo licencia paga	JAWS es eficaz, pero su uso depende de licencias y compatibilidad con plataformas	Garantizar licencias institucionales y adaptar plataformas educativas para compatibilidad total con JAWS
Satisfacción del usuario	¿Están satisfechos con JAWS en el contexto educativo?	Sí, por su compatibilidad con Office, navegación web y otras herramientas	Alta satisfacción con JAWS por su funcionalidad integral	Aumentar capacitación en uso completo del software para aprovechar todo su potencial
Acceso a información académica	¿Facilita JAWS el acceso a fuentes académicas?	Sí, especialmente con Google Académico, aunque depende de la plataforma	La compatibilidad varía según la fuente y formato	Promover plataformas académicas compatibles y con diseño universal
Funcionalidades interactivas	¿Las plataformas educativas	No todas; la accesibilidad universal	Hay deficiencias en plataformas que no cumplen	Adaptar interfaces interactivas

	ofrecen funciones adaptadas para JAWS?	debería ser obligatoria según estándares de la ONU	criterios de accesibilidad universal	para lectores de pantalla siguiendo normativas internacionales
Interacción docente-estudiante	¿Qué tan frecuente es la interacción mediante plataformas compatibles con JAWS?	La interacción depende del nivel de conocimiento del docente sobre inclusión	El desconocimiento docente limita la interacción efectiva	Capacitar a docentes en interacción inclusiva y adaptaciones pedagógicas
Claridad de materiales adaptados	¿Son comprensibles los materiales digitales adaptados?	No todos son claros; faltan opciones auditivas o descriptivas en muchos textos	Muchos materiales no cumplen con los criterios de accesibilidad	Diseñar materiales con descripciones, texto alternativo y formatos auditivos
Recursos inclusivos en aula virtual	¿Qué herramientas inclusivas se emplean?	Se recomienda uso de audios interactivos, Word accesible, PowerPoint claro, etc.	Hay ausencia de implementación sistemática de recursos inclusivos	Crear una guía institucional de recursos didácticos accesibles para entornos virtuales
Evaluación adaptada	¿Qué tecnologías se usan para evaluar a estudiantes con discapacidad visual?	Se utilizan cuestionarios digitalizados	Hay herramientas específicas para evaluar, pero no siempre bien aplicadas	Asegurar que todos los instrumentos de evaluación estén adaptados y sean accesibles
Capacitación docente	¿Se debe capacitar a los docentes en lectores de pantalla?	Sí, para evitar errores como usar capturas de pantalla, que JAWS no puede leer	La falta de capacitación impide la verdadera inclusión en actividades evaluativas	Implementar un plan de formación docente continua en tecnologías asistidas
Trabajo colaborativo inclusivo	¿Qué tan efectivas son las herramientas	Las herramientas son útiles para trabajo	La colaboración inclusiva aún enfrenta	Identificar y adaptar herramientas colaborativas

	digitales para fomentar la inclusión?	textual, pero presentan limitaciones en trabajos técnicos	barreras tecnológicas	para actividades técnicas o visuales
--	---------------------------------------	---	-----------------------	--------------------------------------

Matriz comparativa final entre los tres entrevistados: la Dra. Karen (docente de Derecho – UPSE), el Ing. Félix Orrala Suárez (director de CONADIS Santa Elena) y el Lic. Juan Roca Suárez (creador de contenidos sobre JAWS). Esta matriz permite identificar coincidencias, diferencias y brechas en el uso de tecnologías asistidas JAWS y estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual en el contexto universitario.

Tabla 17

Matriz de Análisis Teórico y Triangulación – Entrevistas sobre Tecnologías Asistidas JAWS

Categoría	Dra. Karen (Docente – UPSE)	Ing. Félix Orrala (Director CONADIS)	Lic. Juan Roca (Creador de contenido JAWS)	Apoyo Teórico / Triangulación
Accesibilidad digital	Usa proyectores y parlantes. No menciona plataformas digitales accesibles	Solo la plataforma Socio Empleo tiene accesibilidad adecuada	JAWS funciona según compatibilidad; destaca Google Académico	Araújo y De Sousa (2021): derecho a la información mediante accesibilidad comunicacional. Triangulación: limitación común.
Capacitación docente	En proceso de formación con apoyo institucional (Dr. Coronel)	Capacitación desde el Ministerio de Educación	Urge formación docente en lectores de pantalla para evitar errores como imágenes sin texto alternativo	Rivera (2021): integración efectiva docente-estudiante requiere formación articulada. Triangulación: necesidad compartida.

Adaptación de materiales	Usa lenguaje inclusivo, pero confunde lengua de señas con necesidad visual. Transcripciones accesibles.	Recursos en braille y audio, pero muy limitados	Muchos materiales no son comprensibles. Faltan opciones auditivas y descripciones	Duque et al. (2023): materiales deben tener finalidad didáctica y facilitar el aprendizaje. Triangulación: déficit común.
Evaluación accesible	No se adaptan exámenes ni hay retroalimentación personalizada	No se aborda	Usa cuestionarios digitalizados; identifica errores comunes en docentes	Morales et al. (2018): actualizaciones y diseño adaptado para calidad educativa. Triangulación: necesidad de mejora urgente.
Participación estudiantil	Alta participación en clases y debates	No se menciona	Interacción depende del docente y del nivel de adaptación de materiales	Del Campo et al. (2012): la educomunicación facilita participación e inclusión. Triangulación: rol docente es clave.
Trabajo colaborativo	No se detalla	No se detalla	Es posible con textos, pero difícil en actividades técnicas	Castells (2009): entorno digital redefine relaciones educativas. Triangulación: necesidad de adaptar herramientas.
Compromiso institucional	Apoyo parcial desde autoridades universitarias	Reconoce políticas del Ministerio de Educación	Necesidad de involucramiento institucional profundo	Triangulación: esfuerzos aislados; se requiere política inclusiva articulada y sostenida.

Elaborado por: Roca Suarez y Vega Muñiz.

Observaciones Finales de la Matriz

- **Coincidencias:** Todos coinciden en la necesidad urgente de capacitación docente y en la falta de materiales verdaderamente accesibles.
- **Diferencias:** La Dra. Karen aporta desde lo pedagógico, el Ing. Orrala desde lo normativo y Juan Roca desde lo técnico.
- **Apoyo teórico sólido:** Se usaron autores como **Araújo y De Sousa, Rivera, Del Campo, Duque y Castells** para contrastar y profundizar los hallazgos.
- **Triangulación aplicada:** Se contrastaron percepciones de actores diversos, con teoría y práctica, para aumentar la **validez y confiabilidad** del análisis.

5. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados de la encuesta

La recopilación de datos para este estudio concluyó con la encuesta, y se confirmó que las tecnologías asistidas, particularmente el lector de pantalla JAWS, es un factor crítico que influye en la inclusión educativa de estudiantes con discapacidades visuales. En la era actual de digitalización, donde todo está informatizado, el acceso a materiales educativos y la comunicación es necesario. Parte de los resultados reflejan el impacto del uso de JAWS, así como las estrategias de educomunicación dentro del contexto universitario.

En contexto a la pregunta n° 4 la cual nos indica sobre el impacto de JAWS en la comunicación accesibles, el 45.8% de los participantes estuvo de acuerdo en que JAWS aporta de manera considerable para la lectura de texto en las pantallas, este resultado importante debido a que se respalda el conocimiento de que la tecnología asistida es necesario para crear un acceso equitativo a la información para estudiantes con discapacidad visual. los datos recopilados indican una referencia con lo que mencionan Maldonado *et al.*(2023), que La educación es fundamental porque no solo puede proporcionar a los estudiantes las habilidades que necesitan para existir dentro de una sociedad donde todo es tecnológico, sino que también es el medio específico para que las instituciones de educación superior mejoren su calidad educativa al proporcionar herramientas, además de, o, más bien, incluso más importante que solo materiales de formación para docentes, que siempre corren el riesgo de diluirse por la cultura popular.

El ítem n° 5 indago sobre la actitud hacia el uso de las tecnologías asistidas por parte de los catedráticos, el cual arrojo que el 50% de los encuestados mostró una actitud positiva hacia el uso de JAWS. Esto se ve de manera positiva, debido a que el personal docente está abierto a herramientas que pueden apoyar la educación inclusiva, no obstante, el 4.2% de muestra claramente que aún existen falencias que deben ser reveladas. Estos datos coinciden con lo que mencionan Gómez *et al.* (2023): “es necesario dotar al profesorado de estrategias y conocimientos que garanticen el éxito y el adecuado uso de la tecnología, favoreciendo el desarrollo de aulas inclusivas” (p. 9)

En cuanto a la pregunta 6, que cuestiona si los materiales educativos contienen descripciones detalladas, el 62.5% de las respuestas indicó que mantener estas descripciones está incluido. Este es un resultado deseable, ya que indica que los materiales están siendo reconstruidos para ser más legibles por los educadores. Pero el 12.5% que dijo que a veces son omitidas y el 4.2% que nunca lo son, sí reflejan una inconsistencia que puede afectar el entorno de aprendizaje de los estudiantes. Esto va de la mano con lo que indica la teoría de la accesibilidad en el aprendizaje, que sostiene que la disponibilidad de materiales adaptados es crucial para el éxito académico de todos los estudiantes (Burgstahler, 2015).

Con respecto a la opinión de los estudiantes con discapacidad visual sobre su integración a la comunidad pedagógica, el 50% declaró que están parcialmente integrados. Esto implica que las instituciones están intentando incluir a estos estudiantes, pero que existen algunas limitaciones para su participación plena. Este resultado refuerza la necesidad de implementar estrategias de educomunicación que vayan más allá del acceso a la tecnología para trabajar en un entorno compartido y enriquecedor que permita a todos los estudiantes sentirse valorados y verse a sí mismos como parte de la dinámica educativa. Este hallazgo coincide con la teoría de la inclusión educativa, que enfatiza la importancia de crear entornos de aprendizaje donde todos los estudiantes se sientan valorados y parte de la comunidad (Ainscow & Miles, 2008).

Por último, en la pregunta 10, el 83.3% de los encuestados calificó las estrategias de comunicación educativa como buenas estrategias para el aprendizaje. Este resultado es vital debido a que confirma la precisión de que las tecnologías asistidas como JAWS, en conjunto con las estrategias de educomunicación, pueden mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes con discapacidades visuales. Sin embargo, el 8.3% de impacto moderado refleja, hasta cierto punto, la necesidad de una evaluación continua de la eficacia de estas estrategias y su adaptación subsecuente a las necesidades cambiantes de los estudiantes. Esto concuerda con la teoría del aprendizaje inclusivo, que sostiene que el uso de tecnologías adecuadas puede facilitar un entorno de aprendizaje más equitativo y que “las tecnologías asistidas, cuando se utilizan en combinación con estrategias de educomunicación efectivas, pueden

transformar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidades" (Rose & Meyer, 2002).

Los hallazgos de este estudio indican la relevancia de las tecnologías asistenciales y las acciones de educomunicación para un entorno educativo con equidad. Por todo lo que hemos avanzado, está claro que necesitamos un compromiso continuo por parte de las escuelas y del sistema educativo en su conjunto para asegurar que cada estudiante tenga las mismas oportunidades para participar y aprender de lo que su sistema educativo tiene para ofrecer.

5.2. Discusión de resultados de las entrevistas

Para analizar las respuestas de los entrevistados en función de tu objetivo principal establecer la relación entre las tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación, es fundamental identificar las categorías que más se alinean con este propósito. A continuación, se presentan las categorías relevantes y un análisis de cómo se relacionan con tu objetivo:

Capacitación Docente: Todos los entrevistados coinciden en que la formación de los docentes es crucial para la implementación efectiva de JAWS y otras tecnologías asistidas. La Dra. Karen menciona que hay avances en la capacitación, pero se necesita profundizar en la práctica. El Ing. Félix Orrala destaca la importancia de la capacitación desde el Ministerio de Educación, mientras que Juan Roca señala que el desconocimiento sobre el uso de JAWS limita la interacción docente-estudiante. Esta categoría es fundamental, ya que una adecuada capacitación permite a los docentes utilizar estrategias de educomunicación que integren efectivamente las tecnologías asistidas. Este hallazgo se alinea con la teoría del desarrollo profesional, que enfatiza que la formación continua es esencial para que los docentes puedan adaptarse a nuevas tecnologías y metodologías (Desimone, 2009)

Accesibilidad de Materiales y Contenidos: La accesibilidad de los materiales es un punto crítico. La Dra. Karen habla de la necesidad de incluir materiales adaptados, mientras que el Ing. Félix Orrala menciona la escasez de recursos en braille y audio. Juan Roca resalta la importancia de que las plataformas digitales sean compatibles con JAWS. La relación aquí es clara: la accesibilidad de los materiales mejora la comunicación

educativa y permite que los estudiantes con discapacidad visual participen plenamente en el proceso de aprendizaje. Esto se relaciona con la teoría de la accesibilidad universal, que sostiene que todos los estudiantes deben tener acceso equitativo a los recursos educativos (Stevenson, 2014).

Evaluación Adaptada: La falta de adaptaciones en las evaluaciones para estudiantes con discapacidad visual es un tema recurrente. La Dra. Karen y el Ing. Félix Orrala mencionan la ausencia de adecuaciones, mientras que Juan Roca sugiere que los cuestionarios digitalizados no siempre se aplican correctamente. La adaptación de evaluaciones es esencial para una inclusión efectiva y está directamente relacionada con la implementación de estrategias de educomunicación que consideren las necesidades específicas de todos los estudiantes. La falta de adaptaciones en las evaluaciones para estudiantes con discapacidad visual es un tema recurrente. Como indican Martínez et al. (2020), "Las evaluaciones deben ser adaptadas para garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de demostrar sus aprendizajes, independientemente de sus capacidades".

Participación Estudiantil: El progreso en la participación de estudiantes con discapacidad visual es un hallazgo positivo. La Dra. Karen observa un aumento en la participación activa, lo que sugiere que las estrategias de educomunicación están funcionando en cierta medida. Sin embargo, se enfatiza la necesidad de seguir fortaleciendo los mecanismos de seguimiento para garantizar la equidad, lo que implica que la integración de tecnologías asistidas como JAWS puede potenciar aún más esta participación. La interacción efectiva entre docentes y estudiantes es clave para el aprendizaje. La mejora en la participación de estudiantes con discapacidad visual es un hallazgo positivo. Esto sugiere que las estrategias de educomunicación están funcionando en cierta medida, pero es necesario seguir fortaleciendo los mecanismos de seguimiento. Como señala González & Ramírez, (2021): "La implementación de estrategias de educomunicación adecuadas puede mejorar significativamente la participación de los estudiantes con discapacidad en el aula".

Interacción Docente-Estudiante: La interacción efectiva entre docentes y estudiantes es clave para el aprendizaje. La falta de conocimiento sobre JAWS por parte de los docentes, como menciona Juan Roca, puede limitar esta interacción. Esto subraya la importancia de formar a los docentes en el uso de tecnologías asistidas para que puedan

implementar estrategias de educomunicación que faciliten una comunicación más efectiva y personalizada. La formación en el uso de tecnologías asistidas es fundamental para facilitar una comunicación más efectiva y personalizada. Como señala Fernández & Torres. (2022): "La capacitación de los docentes en tecnologías asistidas es esencial para mejorar la interacción y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad".

6. CAPITULOS V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Esta investigación ha demostrado una relación notable entre la tecnología asistida, específicamente JAWS, y las estrategias educomunicativas para estudiantes con discapacidad visual en la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena. La implementación de JAWS no solo abre el acceso a la información, sino que también supone un aumento educativo para estos estudiantes, ya que les permite interactuar de manera más efectiva con el contenido académico. Esto resalta la importancia de las tecnologías asistidas en la promoción de la inclusión educativa.
- En cuanto a la frecuencia de uso de JAWS, se ha identificado que su utilización en entornos educativos es variable. Muchos estudiantes con discapacidad visual tienen acceso a esta herramienta, pero su uso efectivo depende en gran medida del conocimiento y la formación de los docentes en el uso de esta tecnología. Esto sugiere que, a pesar de la disponibilidad de herramientas como JAWS, su efectividad se ve limitada por la capacitación del personal educativo, lo que subraya la necesidad de una formación más robusta y continua.
- Las estrategias de educomunicación han demostrado tener un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual. Se ha observado que aquellas estrategias que incorporan el uso de tecnologías asistidas, como JAWS, promueven una comunicación más efectiva y personalizada. Este enfoque no solo facilita la comprensión del material académico, sino que también fomenta la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, lo que es fundamental para su desarrollo académico y personal.
- La integración de JAWS con estrategias de educomunicación ha mostrado efectos positivos en el rendimiento académico de los estudiantes con discapacidad visual. Esta combinación permite que los estudiantes no solo accedan a la información, sino que también participen activamente en su proceso educativo. Al integrar estas tecnologías en el aula, se crea un entorno

de aprendizaje más inclusivo que favorece la equidad y la diversidad, permitiendo que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, puedan beneficiarse del mismo nivel de educación.

- Relevancia de la Capacitación Docente: La falta de conocimiento sobre JAWS entre los docentes limita la interacción y el apoyo que pueden proporcionar a los estudiantes. Por lo tanto, es fundamental que se implementen programas de formación continua para los docentes en el uso de tecnologías asistidas. Esto no solo mejorará la calidad educativa, sino que también empoderará a los docentes para que se conviertan en facilitadores efectivos del aprendizaje, capaces de adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades de todos los estudiantes.
- Necesidad de Actualización: Es imperativo que las estrategias de educomunicación se mantengan actualizadas con las últimas tendencias en tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Esto asegurará que se puedan atender las necesidades cambiantes de los estudiantes con discapacidad visual, garantizando así su acceso equitativo a la educación. La actualización constante de estas estrategias también permitirá a los educadores explorar nuevas formas de enseñanza que se alineen con las expectativas y habilidades de los estudiantes contemporáneos.

6.2. Recomendaciones

- **Desarrollo de Programas de Formación Específicamente para Profesores:** Deben desarrollarse e implementarse programas de formación especiales para profesores en JAWS y otras tecnologías asistidas. Estos programas deben incluir tanto formación práctica como teoría para que los profesores puedan comprender cómo funciona dicho software en la práctica, aumentando su efectividad como herramienta de enseñanza.
- **Monitoreo del Uso de JAWS:** Si se controla constantemente la frecuencia del uso de JAWS en ambientes educativos, puede ser posible establecer esto como encuestas regulares y grupos de discusión con estudiantes y profesores, para identificar áreas de mejora y asegurar que todos los estudiantes con discapacidad visual tengan acceso a estas herramientas. La retroalimentación de los usuarios es invaluable para hacer ajustes finos en la implementación de JAWS.
- **Colaboración Interdisciplinaria:** Se recomienda fomentar una colaboración más estrecha entre los expertos sobre las tecnologías asistidas JAWS, especializados en ayudar a estudiantes con discapacidad visual, y los docentes. Dicha colaboración podría incluir la producción de materiales inclinados hacia las necesidades y habilidades de los estudiantes y el refinamiento de los métodos de enseñanza.
- **Políticas de Inclusión:** La Universidad Estatal de la Península de Santa Elena debe establecer políticas y procedimientos de manera práctica para promover la inclusión en el campus. Estos deben garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades en su educación y proporcionar lineamientos detallados para implementar este enfoque mediante herramientas como JAWS.
- **Investigación Continua:** Por último, también se recomienda que la investigación sobre los resultados de la aplicación combinada de tecnología de asistidas y estrategias de educomunicación sea continua. Esto incluye investigar para comparar diferentes enfoques y herramientas para que nuestras actividades pedagógicas puedan actualizarse y desarrollarse siempre para mejorar.

Bibliografía

- Ardila, J. A. V. I. E. R., Rodríguez, N., & Gil, F. (2004). Población y muestreo. *Epidemiología clínica: investigación clínica*, 129-139.
- Ainscow, M., & Miles, S. (2008). Making education for all inclusive: Where next? *Prospects*, 38(1), 15-34.
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., y Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista alergia mexico*, 63(2), 201-206.
- Arizabaleta Domínguez, S. L., y Ochoa Cubillos, A. F. (2016). Hacia una educación superior inclusiva en Colombia. *Pedagogía y saberes*, (45), 41-52.
- Araújo, L. A., y De Sousa, A. M. (2021). El derecho de acceso a la información en tiempos de pandemia: justificación ética y legal para la accesibilidad comunicacional. *Internet Research*, 22(3), e15065.
- Basilio Franco, Jean Carlo; Roca Suárez, Juan Fernando (2022). Accesibilidad digital como parte de los recursos técnicos para la inclusión de profesionales de comunicación con discapacidad visual desde un medio tradicional; La radio en el cantón La Libertad. La Libertad. UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud. 11p.
- Burgstahler, S. E., & Cory, R. C. (Eds.). (2010). *Universal design in higher education: From principles to practice*. Harvard Education Press.
- Bustamante, G., y Mendoza Quispe, C. A. (2013). Estudios de correlación. *Revista de actualización clínica investiga*, 33, 1690.
- Castells, M. (2013). *Comunicación y poder*. Siglo XXI Editores México.
- Chávez, R. R., y Rodríguez, A. B. P. (2020). *Las Tecnologías de Información y Comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva*. <https://www.redalyc.org/journal/440/44062184011/html/>
- Ciencias Empresariales, D. (septiembre de 2020). ¿Qué es la investigación pura y qué ventajas tiene dentro de una academia? Obtenido de Universidad

Panamericana: <https://blog.up.edu.mx/que-es-la-investigacion-pura-y-que-ventajas-tiene-dentro-de-una-academia>

Council for Exceptional Children. (2005). *Universal design for learning: A guide for teachers and education professionals*. Pearson/Merrill Prentice Hall.

Del Campo, S. D. A., y Martín, R. G. (2012). Comunicación inclusiva: Una experiencia en creación de campañas sobre discapacidad intelectual. *Área abierta*, (31), NA-NA.

Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational researcher*, 38(3), 181-199.

Duque Flórez, Z., Cordero Barroso, V., y Díaz, M. N. G. (2023). *Diseño de un recurso educativo digital para fortalecer las habilidades comunicativas y la comprensión lectora a través de retos como herramienta pedagógica con los estudiantes de undécimo grado de la Institución Educativa Rural Inocencia Chincá* (Doctoral dissertation, Tesis de maestría). Universidad de Cartagena).

Fernández, M., & Torres, P. (2022). *La interacción docente-estudiante en la educación inclusiva: Retos y oportunidades*. *Educación y Educadores*, 25(1), 25-40. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.1.2>

Fernando González Luna, Dolores Gutiérrez Rico. (2015). Más allá de la inclusión educativa: Elementos para su desarrollo en una institución de educación superior. (Vol. Primera edición). (I. U. Español, Ed.) México, México: Instituto Universitario Anglo Español.

Freedom Scientific. (2021). FreedomScientific. Obtenido de FreedomScientific: <https://www.freedomscientific.com/products/software/jaws/>

Garrido Monroy, H. D., y Sandoval Pino, B. P. (2023). Educomunicación e identidad de género: reflexiones y proyecciones.

Gómez-Marí, I, Lacruz-Pérez, I, & Sanz-Cervera, P (2023). Percepciones y actitudes del profesorado hacia el uso de la tecnología como una herramienta inclusiva. *REIDOCREA*, 12(8), 86-97.

- González, J., & Ramírez, L. (2021). *Participación estudiantil en contextos inclusivos: Estrategias y desafíos*. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(2), 85-101. <https://doi.org/10.1590/2237-9460.2021.v15n2.1234>
- Gutiérrez Martín, A., y Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 19(38), 31-39.
- Herdoíza, M. (2015). *Construyendo Igualdad en la Educación Superior*. Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, Senescyt/Unesco, Quito.
- Hernández-Sampieri, R y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (Vol. Sexta)*. México D.F., México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDIOTRES, S.A. DE C.V. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Herrera Seda, C., Pérez Salas, C., y Echeita, G. (2016). *Teorías Implícitas y Prácticas de Enseñanza que Promueven la Inclusión Educativa en la Universidad. Instrumentos y Antecedentes para la Reflexión y Discusión*. 9(5), 49-64. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000500006>
- Incheon. (2016). *Educación 2030. Declaración de Incheon y Marco de Acción. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. República de Corea: UNESCO.
- Janet Camilo. (2020). *Plan Nacional de igualdad y equidad de género*. República Dominicana: PLANEG III.
- Maldonado Zuñiga, K., Caicedo Plúa, C. R., Yanina Holanda, C. P., & Leonardo Raul, M. Q. (2023). *Las tecnologías y su aplicación en el proceso educativo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí*. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 16(3), 22-35. Recuperado a partir de <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1314>

- Meléndez-Labrador, S. (2022). El lugar de la lengua de señas como lengua minoritaria en la accesibilidad comunicativa universal. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social" Disertaciones"*, 15(1).
- Molina, L., Vera, N., Parrales, G., Laínez, A., y Clery, A. (2017). Investigación aplicada en ciencias sociales. *Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad*.
- Moscoso, J. N. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cadernos de pesquisa*, 47(164), 632-649.
- Muñoz Borja, P.; Escobar Sarria, J.M.; García-Ruiz, R. y Aguaded, I. (2021). Educomunicación inclusiva y discapacidad en la región andina: revisión cualitativa de avances y logros. *Revista Complutense de Educación*
- Muñoz Loayza, B. A. (2018). Ventajas y desventajas del muestreo probabilístico y no probabilístico en investigaciones científicas. Machala: Repositorio digital Utmach. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12838/1/ECUACE-2018-CA-DE00859.pdf>
- Murillo, F. J., y Duk, C. (2012). Una evaluación inclusiva para una educación inclusiva. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 6(1), 11-12.
- NO, V. A. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. *Educación (art. 24)*, 445(470), 68-72.
- Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A., y González, L. (2013). La entrevista. *Universidad autónoma de México.[En línea].[Online].[cited 2012 Septiembre 30. Disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/E*.
- Pihuave Reyes, C., Maldonado Zuñiga, K., y Vera Velázquez, R. (2024). Estrategia didáctica con tecnologías innovadoras, impacto en el rendimiento académico en estudiantes con discapacidad visual. *Identidad Bolivariana*, 8(4), 44-60. <https://doi.org/10.37611/IB8o1444-60>

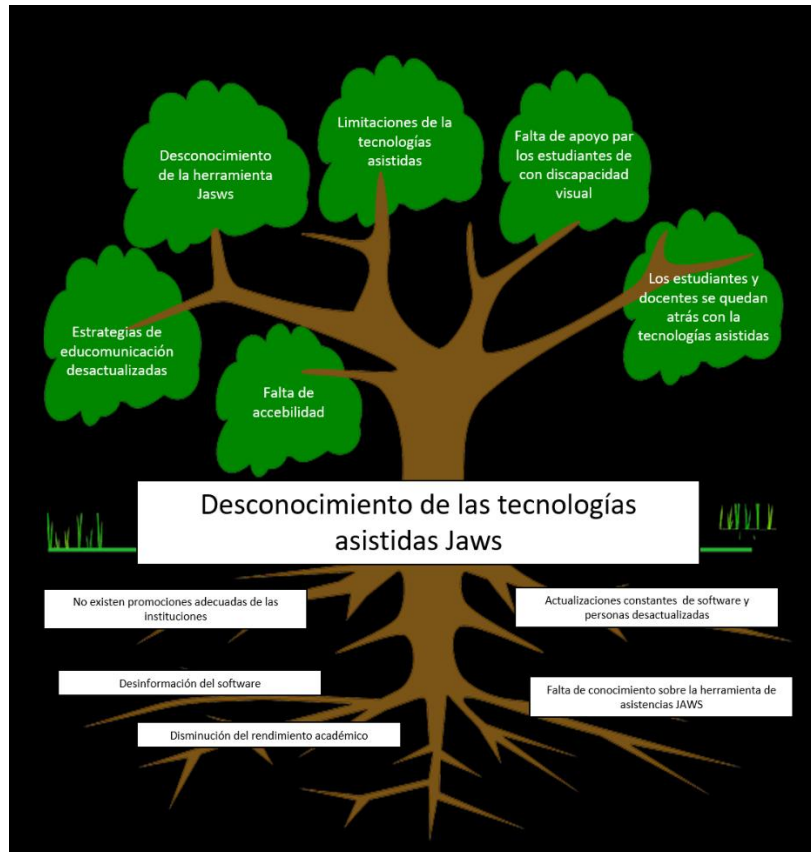
- Rivera, C. P. (2021). Comunicación No Verbal e Interacción Docente–Estudiante: Estrategias para la Enseñanza Creativa. *CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN CIE*, 3(13), 117-141.
- Rivero Pino R. (2021). Desarrollo de capacidades de intervención profesional comunitaria, familiar y de género para la inclusión educativa. Santa Elena.
- Rivero Pino, Ramón. (2021). Instrumento para validación por especialistas de técnicas para la investigación "Desarrollo de Capacidades de Intervención Profesional Comunitaria, Familiar y de Género para la Inclusión Educativa Universitaria. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Santa Elena.
- Romero. (2022). Estrategias para la enseñanza inclusiva de la matemática en estudiantes con discapacidad visual. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Rodriguez Morales, G., Torres-Carrion, P., Pérez, J., y Peñafiel, L. (2019). Improving the design of virtual learning environments from a usability study. In *Information and Communication Technologies of Ecuador (TIC. EC)* 6 (pp. 100-115). Springer International Publishing.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Association for Supervision and Curriculum Development, 1703 N. Beauregard St., Alexandria, VA 22311-1714 (Product no. 101042: \$22.95 ASCD members; \$26.95 nonmembers).
- Sádaba, C., y Vidales, M. J. (2015). El impacto de la comunicación mediada por la tecnología en el capital social: adolescentes y teléfonos móviles. *Virtualis*, 6(11), 75-90.
- Santiesteban Naranjo, E. (2014). Metodología de la investigación científica. (Edacun). <https://elibro.net/es/lc/upse/titulos/151737>
- Scolari, C. A. (2021). *Las leyes de la interfaz: diseño, ecología, evolución, tecnología*. Gedisa editorial.
- SENESCYT. (2015). Construyendo Igualdad en la Educación Superior. Quito: Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

- Solís Sabanero, A. (2016). La perspectiva de género en la educación. *Desarrollo profesional docente: reforma educativa, contenidos curriculares y procesos de evaluación*, 97-107.
- Torres-Ortiz, J.A. y Duarte, J.E. (Junio de 2016). Los procesos pedagógicos administrativos y los aspectos socio-culturales de. *Investigación, Desarrollo, Innovación*, 6, 179-190.
doi:<http://dx.doi.org/10.19053/20278306.4606>
- Unesco. (2020). *América Latina y el Caribe: Inclusión y educación: todos y todas sin excepción*. París: Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020.
- United Nations. (s. f.). *La Declaración Universal de los Derechos Humanos / Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

ANEXOS

Anexo 1

Figura 11 Árbol del Problema



Anexo 2

INSTRUMENTO

Técnica: Encuesta cerrada

Instrumento: Cuestionario digital

Tema: Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena
Objetivo General: Establecer la relación entre tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena

Variable independiente:	Repuestas
--------------------------------	-----------

1	¿Las tecnologías asistidas Jaws permiten accesibilidad comunicacional de calidad en textos alternativos en imágenes y gráficos?	Sí, Siempre	Si, en la mayoría de los casos	Solo a veces	No, casi nunca	No, nunca
2	¿Qué tan bien se integra JAWS con otras herramientas tecnológicas usadas en aulas virtuales o ambientes educativos?	Excelente integración	Buena integración	Integración regular	Mala integración	No se Integra en absoluto
3	¿Qué tan autónomos se sienten como estudiantes al usar JAWS para acceder a materiales educativos y comunicarse con sus docentes y compañeros?	Totalmente autónomos	Bastante autónomos	Parcialmente autónomos	Poco autónomos	Nada autónomos
4	¿Con cuáles de estas opciones contribuyen las Tecnologías Asistidas (JAWS) a la comunicación accesible para estandarizar elementos inclusivos en materiales educativos?	Lecturas de texto en pantalla	Descripción de imágenes y gráficos	Navegación accesible en plataformas virtuales	Facilitar la comunicación con docentes	Ninguna de las anteriores
5	¿Cómo considera la actitud de los docentes hacia el uso de las tecnologías asistidas como integración docente-estudiante?	Muy positiva	Algo positiva	Neutral	Algo Negativa	Muy Negativa
Variable dependiente:						
1	¿Los materiales incluyen descripciones detalladas de gráficos, tablas e imágenes?	Siempre	Frecuentemente	A veces	Rara vez	Nunca
2	¿Cómo perciben los estudiantes con discapacidad visual su nivel de	Totalmente integrados	Parcialmente integrados	Neutral	Poco integrados	Nada integrados

	integración en la comunidad educativa?					
3	¿Qué tan satisfechos están los estudiantes con discapacidad visual con los métodos de evaluación empleados?	Muy Satisfechos	Satisfechos	Neutral	Insatisfechos	Muy insatisfechos
4	¿Las estrategias de educomunicación desarrollan una percepción de los estudiantes sobre la efectividad de las metodologías inclusivas?	Si, significamenté	Si, en cierta medida	No mucho	No, casi nada	No, en absoluto
5	¿Qué impacto tienen las estrategias de educomunicación sobre la comunicación medida por la tecnología con los medios digitales accesibles en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual?	Impacto muy positivo	Impacto positivo	Impacto moderado	Impacto bajo	Sin Impacto

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE

Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851-020224004204, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'

Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
Juez Experto
C.I: 0910759851

Firma:

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO:		Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena															
AUTOR:		Roca Suárez Ricardo y Vega Muñiz Mercedes															
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN RELACIÓN ENTRE:								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni en acuerdo o desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	VARIABLE Y DIMENSIÓN		DIMENSIÓN E INDICADOR		INDICADOR E ITEMS		ITEMS Y OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Tecnologías Asistidas (JAWS)	Accesibilidad comunicacional	Calidad de los textos alternativos en imágenes y gráficos.	¿Las tecnologías asistidas JAWS, permiten accesibilidad comunicacional en calidad de textos alternativos en imágenes y gráficos?						X		X			X			
	Usabilidad tecnológica	Compatibilidad de JAWS con otras herramientas educativas.	¿Están satisfechos los usuarios con la funcionalidad de JAWS en el contexto educativo?						X		X			X			
	Impacto en la comunicación	Autonomía en la interacción con recursos digitales.	¿Qué tan autónomos se sienten como estudiantes al usar JAWS para acceder a materiales educativos y comunicarse con sus docentes y compañeros?						X		X			X			
	Comunicación accesible	Estandarización de elementos inclusivos en materiales educativos.	¿Con cuáles de estas opciones contribuyen las Tecnologías Asistidas (JAWS) a la comunicación accesible para estandarizar elementos inclusivos en materiales educativos?						X		X			X			
	Integración docente-estudiante	Actitud de los docentes hacia el uso de tecnologías inclusivas.	¿Cómo considera la actitud de los docentes hacia el uso de las tecnologías asistidas como integración docente-estudiante?						X		X			X			

Estrategias de educomunicación	Diseño de materiales comunicativos	Uso de descripciones visuales detalladas.	¿Los materiales incluyen descripciones detalladas de gráficos, tablas e imágenes?						X		X		X		
	Inclusividad en la comunicación	Percepción de integración en la comunidad educativa	¿Cómo perciben los estudiantes con discapacidad visual su nivel de integración en la comunidad educativa?						X		X		X		
	Evaluación inclusiva	Nivel de satisfacción con los métodos de evaluación.	¿Qué tan satisfechos están los estudiantes con discapacidad visual con los métodos de evaluación empleados?						X		X		X		
	Metodologías educucomunicativas inclusivas	Percepción de los estudiantes sobre la efectividad de las metodologías inclusivas.	¿Las estrategias de educomunicación desarrollan una percepción de los estudiantes sobre la efectividad de las metodologías inclusivas?						X		X		X		
	Comunicación mediada por tecnología	Evaluación de la efectividad de los medios digitales en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual	¿Qué impacto tienen las estrategias de educomunicación sobre la comunicación medida por la tecnología con los medios digitales accesibles en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual?						X		X		X		

ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE
 Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE.
 Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851, id=0274004010, o=CENTRO DE CERTIFICACION DE INFORMACION, c=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC.
 Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'
 Versión de Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20414

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
 Juez Experto C.I: **0910759851**

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Entrevista- Tecnologías asistidas JAWS – Estrategias de Educomunicación

Indicadores	Criterios	Deficiente				Regular				Buena				Muy Buena				Excelente				OBSERVACIONES
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100				
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1.	Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																			100	
2.	Objetividad	Expresa conductas observables																			100	
3.	Actualidad	Adecuado al enfoque teórico																			100	
4.	Organización	Organización lógica entre sus ítems																			100	
5.	Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios																			100	
6.	Intencionalidad	Valorar las dimensiones del tema																			100	
7.	Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos																			100	
8.	Coherencia	Relación en variables e indicadores																			100	
9.	Metodología	Adecuada y responde a la investigación																			100	

Instrucciones: Este instrumento, sirve para que el experto evaluador evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando, deberá colocar la puntuación que

considere pertinente a los diferentes enunciados.

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO
CLERY AGUIRRE

Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO
GUILLERMO CLERY AGUIRRE,
serialNumber=0910759851.020224004204,
ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE
INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'

Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD

Juez Experto

C.I: **0910759851**

VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL ESTUDIANTE		
Apellidos y nombres: Roca Suárez Ricardo Jacinto		
Apellidos y nombres: Vega Muñiz Mercedes Narcisa		
TÍTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN		
Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena		
DATOS DEL INSTRUMENTO		
Nombre Del Instrumento:	Encuesta	
Objetivo:	Establecer la relación entre tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena	
Dirigido a:	Estudiantes con Discapacidad de la Universidad Estatal Península de Santa Elena	
JUEZ EXPERTO		
Apellidos y nombres:	Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD	
Documento de identidad:	0910759851	
Grado académico:	Doctor PhD. En ciencias de la información	
Especialidad:	Información y comunicación	
Experiencia profesional (años): 25 años de educación superior		
JUICIO DE APLICABILIDAD		
Aplicable: X	Aplicable después de Corregir	No aplicable
Sugerencia:		

La Libertad 19 de mayo del 2025

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE
Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE,
serialNumber=0910759851-020224004204,
ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, c=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -0500
Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
Juez Experto
C.I: 0910759851

INSTRUMENTO

Técnica: Entrevista

Instrumento: Guía de Preguntas

Tema: Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena

Objetivo: Establecer la relación entre tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena

Entrevistado: Ing. Félix Moisés Orrala Suárez

Cargo: Director CONADIS – Santa Elena

Especialidad:

Entrevistador: Roca Suárez Ricardo Jacinto

Variables	Preguntas	Respuesta	Observación
Variable Independiente	¿Se utilizan diferentes formatos de comunicación como las tecnologías asistidas para garantizar accesibilidad en las plataformas digitales?		
Tecnologías Asistidas (JAWS)	¿Con qué frecuencia realizan actualización sobre la usabilidad tecnológica de los lectores de pantallas para acceder al material educativo?		
	¿Cómo contribuye las tecnologías asistidas JAWS a la comprensión de materiales audiovisuales en la comunicación?		
	¿Existen recursos educativos traducidos a formatos inclusivos como braille o audio?		
	¿Reciben los docentes capacitación para integrar las tecnologías asistidas JAWS en el proceso educativo?		
Variable Dependiente	¿Se emplean guías interactivas y contenido multimedia inclusivo para reforzar el aprendizaje?		
Estrategias de educomunicación	¿Consideran que las estrategias de educomunicación son materiales que cumplen con estándares de accesibilidad?		

ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE
Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851-G20274004204, o=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, c=ESTADOS UNIDOS, s=U.S.A., z, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -0500
Versión de Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

Juez Experto
C.I: 0910759851

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO:		Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena															
AUTOR:		Roca Suárez Ricardo y Vega Muñiz Mercedes															
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN RELACIÓN ENTRE:								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni en acuerdo o desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	VARIABLE Y DIMENSIÓN		DIMENSIÓN E INDICADOR		INDICADOR E ITEMS		ITEMS Y OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Tecnologías Asistidas (JAWS)	Accesibilidad comunicacional	Uso de formatos inclusivos (audio, braille, texto).	¿Se utilizan diferentes formatos de comunicación como las tecnologías asistidas para garantizar accesibilidad en las plataformas digitales?						X		X		X		X		
	Usabilidad tecnológica	Frecuencia de uso de JAWS por parte de los estudiantes.	¿Con qué frecuencia realizan actualización sobre la usabilidad tecnológica de los lectores de pantallas para acceder al material educativo?						X		X		X		X		
	Impacto en la comunicación	Mejora en la comprensión de contenidos audiovisuales.	¿Cómo contribuye las tecnologías asistidas JAWS a la comprensión de materiales audiovisuales en la comunicación?						X		X		X		X		
	Comunicación accesible	Disponibilidad de contenido traducido a braille o formatos auditivos.	¿Existen recursos educativos traducidos a formatos inclusivos como braille o audio?						X		X		X		X		
	Integración docente-estudiante	Uso de JAWS como herramienta de mediación en la comunicación docente-estudiante.	¿Reciben los docentes capacitación para integrar las tecnologías asistidas JAWS en el proceso educativo?						X		X		X		X		

Estrategias de educomunicación	Diseño de materiales comunicativos	Inclusión de guías interactivas y multimedia.	¿Se emplean guías interactivas y contenido multimedia inclusivo para reforzar el aprendizaje?						X		X		X		
	Comunicación mediada por tecnología	Nivel de accesibilidad de los materiales educativos compartidos a través de la tecnología.	¿Consideran que las estrategias de educomunicación son materiales que cumplen con estándares de accesibilidad?						X		X		X		

ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE

 Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE
 Nombre de reconocimiento [DN]: cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851.G0Z24004204, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
 Fecha: 2025.05.20 23:27:56 -0500
 Versión de Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

La Libertad 19 de mayo del 2025

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
 Juez Experto
 C.I: **0910759851**

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Entrevista, Tecnologías Asistidas JAWS – Estrategias de Educomunicación

Indicadores	Criterios	Deficiente				Regular				Buena				Muy Buena				Excelente				OBSERVACIONES																																																																													
		0 – 20																					21 - 40																				41 - 60																				61 - 80																				81 – 100																
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96																																																																														
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100																																																																														
19. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																					100																																																																													
20. Objetividad	Expresa conductas observables																					100																																																																													
21. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico																					100																																																																													
22. Organización	Organización lógica entre sus ítems																					100																																																																													
23. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios																					100																																																																													
24. Intencionalidad	Valorar las dimensiones del tema																					100																																																																													
25. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos																					100																																																																													
26. Coherencia	Relación en variables e indicadores																					100																																																																													
27. Metodología	Adecuada y responde a la investigación																					100																																																																													

Instrucciones: Este instrumento, sirve para que el experto evaluador evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando, deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO
CLERY AGUIRRE

Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO
GUILLERMO CLERY AGUIRRE,
serialNumber=0910759851-020224004204,
ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE
INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'

Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

La Libertad 19 de mayo del 2025

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
Juez Experto
C.I.: **0910759851**

VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL ESTUDIANTE		
Apellidos y nombres: Roca Suárez Ricardo Jacinto		
Apellidos y nombres: Vega Muñiz Mercedes Narcisa		
TÍTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN		
Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena		
DATOS DEL INSTRUMENTO		
Nombre Del Instrumento:	Entrevista	
Objetivo:	Conocer la perspectiva del CONADIS sobre las tecnologías asistidas JAWS y el conocimiento de educomunicación.	
Dirigido a:	Director CONADIS – Santa	
JUEZ EXPERTO		
Apellidos y nombres:	Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD	
Documento de identidad:	0910759851	
Grado académico:	Doctor PhD. En ciencias de la información	
Especialidad:	Información y comunicación	
Experiencia profesional (años):	25 años de educación superior	
JUICIO DE APLICABILIDAD		
Aplicable x	Aplicable después de Corregir	No aplicable
Sugerencia:		

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE

Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851-020224004204, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'

Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
Juez Experto
C.I: **0910759851**

L

INSTRUMENTO

Técnica: Entrevista

Instrumento: Guía de Preguntas

Tema: Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena

Objetivo: Establecer la relación entre tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena

Entrevistado: Dra. Karina Diaz Panchana

Cargo: Docente de la Carrera de Derecho (Donde se encontró un número mayor de casos con personas con Discapacidad Visual)

Especialidad:

Entrevistador: Roca Suárez Ricardo Jacinto

Variables	Preguntas	Respuesta	Observación
Variable Independiente	¿Qué tan adaptadas están las plataformas educativas para ser compatibles con JAWS?		
Tecnologías Asistidas (JAWS)	¿Qué problemas enfrentan los estudiantes con discapacidad visual con la usabilidad tecnológica al no conocer sobre las tecnologías asistidas JAWS?		
	¿Cómo ha influido las tecnologías asistidas JAWS en el desarrollo de habilidades comunicativas en estudiantes con discapacidad visual?		
	¿Cumplen los materiales audiovisuales con estándares de accesibilidad, como descripciones narrativas, para apoyar a los estudiantes con discapacidad visual?		
	¿Se adaptan las estrategias de enseñanza al uso de tecnologías asistidas como JAWS?		
Variable Dependiente	¿Están disponibles los contenidos en formatos como audio o braille?		
Estrategias de educomunicación	¿Tienen los estudiantes con discapacidad visual acceso equitativo a herramientas colaborativas como Google Docs o Moodle?		
	¿Qué tan frecuente es la participación de los estudiantes en debates y actividades de comunicación oral?		

¿Se adaptan los exámenes y evaluaciones para estudiantes con discapacidad visual?		
¿Qué métodos alternativos de evaluación se utilizan para estudiantes con discapacidad visual?		
¿Reciben los estudiantes con discapacidad visual retroalimentación personalizada de los docentes?		
¿Con que frecuencia usan metodologías activas y participativas adaptadas a necesidades de los estudiantes?		
¿La inclusión en las dinámicas grupales fomentan a una interacción entre todos los estudiantes a mejorar el aprendizaje colectivo en el aula?		
¿En la aplicación de principios de diseño universal en estrategias pedagógicas existen metodologías inclusivas que forman parte de la educomunicación?		
¿Cómo interactúan digitalmente docentes y estudiantes con discapacidad visual?		

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE

Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851-G20224004204, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'

Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
Juez Experto
C.I: 0910759851

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO:		Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena															
AUTOR:		Roca Suárez Ricardo y Vega Muñiz Mercedes															
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN RELACIÓN ENTRE:								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni en acuerdo o desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	VARIABLE Y DIMENSIÓN		DIMENSIÓN E INDICADOR		INDICADOR E ITEMS		ITEMS Y OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Tecnologías Asistidas (JAWS)	Accesibilidad comunicacional	Adaptación de plataformas digitales.	¿Qué tan adaptadas están las plataformas educativas para ser compatibles con JAWS?						X		X		X		X		
	Usabilidad tecnológica	Evaluación de problemas frecuentes.	¿Qué problemas enfrentan los estudiantes con discapacidad visual con la usabilidad tecnológica al no conocer sobre las tecnologías asistidas JAWS?						X		X		X		X		
	Impacto en la comunicación	Habilidades de expresión oral y escrita.	¿Cómo ha influido las tecnologías asistidas JAWS en el desarrollo de habilidades comunicativas en estudiantes con discapacidad visual?						X		X		X		X		
	Comunicación accesible	Uso de descripciones en medios audiovisuales.	¿Cumplen los materiales audiovisuales con estándares de accesibilidad, como descripciones narrativas, para apoyar a los estudiantes con discapacidad visual?						X		X		X		X		
	Integración docente-estudiante	Estrategias de enseñanza adaptadas al uso de JAWS.	¿Se adaptan las estrategias de enseñanza al uso de tecnologías asistidas como JAWS?						X		X		X		X		
Estrategias de	Diseño de materiales comunicativos	Disponibilidad de contenidos en diferentes formatos.	¿Están disponibles los contenidos en formatos como audio o braille?						X		X		X		X		

Inclusividad en la comunicación	Acceso equitativo a recursos colaborativos.	¿Tienen los estudiantes con discapacidad visual acceso equitativo a herramientas colaborativas como Google Docs o Moodle?						X		X		X		
Inclusividad en la comunicación	Integración en debates y dinámicas de comunicación oral.	¿Qué tan frecuente es la participación de los estudiantes en debates y actividades de comunicación oral?						X		X		X		
Evaluación inclusiva	Diseño de exámenes en formatos accesibles.	¿Se adaptan los exámenes y evaluaciones para estudiantes con discapacidad visual?						X		X		X		
Evaluación inclusiva	Métodos alternativos de evaluación.	¿Qué métodos alternativos de evaluación se utilizan para estudiantes con discapacidad visual?						X		X		X		
Evaluación inclusiva	Frecuencia de retroalimentación personalizada.	¿Reciben los estudiantes con discapacidad visual retroalimentación personalizada de los docentes?						X		X		X		
Evaluación inclusiva	frecuencia del uso de metodologías activas y participativas adaptadas.	¿Con que frecuencia usan metodologías activas y participativas adaptadas a necesidades de los estudiantes?						X		X		X		
Metodologías educativas inclusivas	Inclusión de dinámicas grupales que fomenten la interacción entre todos los estudiantes.	¿La inclusión en las dinámicas grupales fomentan a una interacción entre todos los estudiantes a mejorar el aprendizaje colectivo en el aula?						X		X		X		

Metodologías educativas inclusivas	Aplicación de principios de diseño universal en estrategias pedagógicas.	¿En la aplicación de principios de diseño universal en estrategias pedagógicas existen metodologías inclusivas que forman parte de la educación?							X		X		X			
Comunicación mediada por tecnología	Frecuencia de interacción digital entre docentes y estudiantes mediante herramientas inclusivas.	¿Cómo interactúan digitalmente docentes y estudiantes con discapacidad visual?							X		X		X			

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE

Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE,
serialNumber=0910759851.000224004204,
ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -0500'

Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

La Libertad 19 de mayo del 2025

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
Juez Experto
C.I.: **0910759851**

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Entrevista- Tecnologías asistidas JAWS – Estrategias de Educomunicación

Indicadores	Criterios	Deficiente				Regular				Buena				Muy Buena				Excelente				OBSERVACIONES
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100				
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
28. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				100	
29. Objetividad	Expresa conductas observables																				100	
30. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico																				100	
31. Organización	Organización lógica entre sus ítems																				100	
32. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios																				100	
33. Intencionalidad	Valorar las dimensiones del tema																				100	
34. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos																				100	
35. Coherencia	Relación en variables e indicadores																				100	

VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL ESTUDIANTE		
Apellidos y nombres: Roca Suárez Ricardo Jacinto		
Apellidos y nombres: Vega Muñiz Mercedes Narcisa		
TÍTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN		
Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena		
DATOS DEL INSTRUMENTO		
Nombre Del Instrumento:	Encuesta	
Objetivo:	Establecer la relación entre tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena	
Dirigido a:	Docente de la Carrera de Derecho Donde se encontró un número mayor de casos con personas con Discapacidad Visual	
JUEZ EXPERTO		
Apellidos y nombres:	Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD	
Documento de identidad:	0910759851	
Grado académico:	Doctor PhD. En ciencias de la información	
Especialidad:	Información y comunicación	
Experiencia profesional (años):	25 años de educación superior	
JUICIO DE APLICABILIDAD		
Aplicable x	Aplicable después de corregir	No aplicable
Sugerencia:		

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE

Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851-020224004204, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'

Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

La Libertad 19 de mayo del 2025

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
Juez Experto
C.I: **0910759851**

INSTRUMENTO

Técnica: Entrevista

Instrumento: Guía de Preguntas

Tema: Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena

Objetivo: Establecer la relación entre tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena

Entrevistado: Lcdo. Juan Fernando Roca Suárez

Cargo: Egresado de la Carrera de Comunicación en la Universidad Estatal Península De Santa Elena

Especialidad:

Entrevistador: Vega Muñiz Mercedes Vega y Roca Suárez Ricardo Jacinto

Variables	Preguntas	Respuesta	Observación
Variable Independiente	¿Es fácil para los estudiantes con discapacidad navegar por las plataformas educativas con JAWS?		
Tecnologías Asistidas (JAWS)	¿Están satisfechos los usuarios con la funcionalidad de JAWS en el contexto educativo?		
	¿Facilita JAWS la búsqueda y el acceso a fuentes de información académica en línea?		
	¿Las plataformas digitales educativas ofrecen funciones interactivas adaptadas para JAWS?		
	¿Qué tan frecuente es la interacción entre docentes y estudiantes mediante plataformas compatibles con JAWS?		
Variable Dependiente	¿Qué tan claros y comprensibles son los materiales adaptados para los estudiantes con discapacidad visual?		
Estrategias de educomunicación	¿Qué herramientas inclusivas se emplean en las dinámicas de aulas virtuales?		
	¿Qué herramientas tecnológicas se emplean para evaluar a estudiantes con discapacidad visual?		
	¿Deberían las instituciones educativas promover las capacitaciones a los docentes en el uso de los lectores de pantalla para estrategias educacionales inclusivas?		
	¿Qué tan efectivas son las herramientas digitales en fomentar el trabajo colaborativo inclusivo?		

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE

Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851-020274004204, cn=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, c=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'

Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD

Juez Experto

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO:		Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena															
AUTOR:		Roca Suárez Ricardo y Vega Muñiz Mercedes															
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN RELACIÓN ENTRE:								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
				Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni en acuerdo o desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	VARIABLE Y DIMENSIÓN		DIMENSIÓN E INDICADOR		INDICADOR E ITEMS		ITEMS Y OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Tecnologías Asistidas (JAWS)	Accesibilidad comunicacional	Eficiencia en la navegación de JAWS en plataformas web.	¿Es fácil para los estudiantes con discapacidad navegar por las plataformas educativas con JAWS?						X		X			X			
	Usabilidad tecnológica	Satisfacción del usuario con el software.	¿Están satisfechos los usuarios con la funcionalidad de JAWS en el contexto educativo?						X		X			X			
	Impacto en la comunicación	Acceso a fuentes de información digital.	¿Facilita JAWS la búsqueda y el acceso a fuentes de información académica en línea?						X		X			X			
	Comunicación accesible	Interactividad en plataformas digitales accesibles.	¿Las plataformas digitales educativas ofrecen funciones interactivas adaptadas para JAWS?						X		X			X			
	Integración docente-estudiante	Frecuencia de interacción docente-estudiante mediante tecnologías accesibles.	¿Qué tan frecuente es la interacción entre docentes y estudiantes mediante plataformas compatibles con JAWS?						X		X			X			

Estrategias de educocomunicación	Diseño de materiales comunicativos	Claridad y comprensión del material adaptado.	¿Qué tan claros y comprensibles son los materiales adaptados para los estudiantes con discapacidad visual?						X		X		X		
	Inclusividad en la comunicación	Uso de herramientas inclusivas en actividades.	¿Qué herramientas inclusivas se emplean en las dinámicas de aulas virtuales?						X		X		X		
	Evaluación inclusiva	Uso de herramientas digitales para evaluación inclusiva.	¿Qué herramientas tecnológicas se emplean para evaluar a estudiantes con discapacidad visual?						X		X		X		
	Metodologías educomunicativas inclusivas	Uso de recursos digitales inclusivos en el diseño de actividades.	¿Deberían las instituciones educativas promover las capacitaciones a los docentes en el uso de los lectores de pantalla para estrategias educomunicativas inclusivas?						X		X		X		
	Comunicación mediada por tecnología	Capacidad de las herramientas tecnológicas para fomentar el aprendizaje colaborativo.	¿Qué tan efectivas son las herramientas digitales en fomentar el trabajo colaborativo inclusivo?						X		X		X		

ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE
 Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE
 Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851, o=D22-4004204, c=EC
 ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
 Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -05'00'
 Versión de Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

La Libertad 19 de mayo del 2025

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
 Juez Experto
 C.I: **0910759851**

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Entrevista- Tecnologías asistidas JAWS – Estrategias de Educomunicación

Indicadores	Criterios	Deficiente				Regular				Buena				Muy Buena				Excelente				OBSERVACIONES	
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100					
ASPECTOS DE VALIDACIÓN		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96		
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
37. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				100		
38. Objetividad	Expresa conductas observables																					100	
39. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico																					100	
40. Organización	Organización lógica entre sus ítems																					100	
41. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios																					100	
42. Intencionalidad	Valorar las dimensiones del tema																					100	
43. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos																					100	
44. Coherencia	Relación en variables e indicadores																					100	
45. Metodología	Adecuada y responde a la investigación																					100	

Instrucciones: Este instrumento, sirve para que el experto evaluador evalúe la pertinencia, eficacia del instrumento que se está validando, deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Calificación:

ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE
Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851, c=CO, o=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2025.05.20 23:27:06 -0500
Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20474

La Libertad 19 de mayo del 2025

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
Juez Experto
C.I:0910759851

VALIDEZ DEL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL ESTUDIANTE		
Apellidos y nombres: Roca Suárez Ricardo Jacinto		
Apellidos y nombres: Vega Muñiz Mercedes Narcisa		
TÍTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN		
Tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península De Santa Elena		
DATOS DEL INSTRUMENTO		
Nombre Del Instrumento:	Encuesta	
Objetivo:	Conocer a profundidad sobre como intervienen las tecnologías asistidas JAWS con las estrategias de educomunicación	
Dirigido a:	Egresado de la Carrera de Comunicación de la Universidad Estatal península de Santa Elena	
JUEZ EXPERTO		
Apellidos y nombres:	Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD	
Documento de identidad:	0910759851	
Grado académico:	Doctor PhD. En ciencias de la información	
Especialidad:	Información y comunicación	
Experiencia profesional (años): 25 años de educación superior		
JUICIO DE APLICABILIDAD		
Aplicable x	Aplicable después de Corregir	No aplicable
Sugerencia:		

**ARTURO
GUILLERMO
CLERY AGUIRRE**

Firmado digitalmente por ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE
Nombre de reconocimiento (DN): cn=ARTURO GUILLERMO CLERY AGUIRRE, serialNumber=0910759851, c=EC, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2023.05.20 23:27:06 -0500

Versión de Adobe Acrobat Reader:
2025.001.20254

Dr. Arturo Guillermo Clery Aguirre, PhD
Juez Experto
Cedula 0910759851

Anexo 4

Figura 12 Encuesta de Google forms.

Las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena

Se busca establecer la relación entre tecnologías asistidas JAWS y las estrategias de educomunicación para estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Estatal Península de Santa Elena

Correo *

Correo válido

Este formulario registra los correos. [Cambiar configuración](#)

¿Las tecnologías asistidas Jaws permiten accesibilidad comunicacional de calidad en textos

Anexo 5

Figura 13 Matriz de estudiantes con discapacidad Visual de Universidad Estatal Península de Santa Elena

UNIVERSIDAD ESTADAL "PENÍNSULA DE SANTA ELENA" UNIDAD DE BIENESTAR UNIVERSITARIO ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD 2025-1											GÉNERO	
N°	NOMBRES	APELLIDOS	TELEFONO	CARRERA	SEMESTRE	CÉDULA	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	DISCAPACIDAD	PORCENTAJE DE DISCAPACIDAD	F	M
1	SHIGEDY LISBETH	PALMA APOLINARDO	988472257	EDUCACIÓN BÁSICA	2/3	240088320	1997-01-01	28 AÑOS CON 1 MESES Y 11 DÍAS	VISUAL	81%	1	
2	ASHLEY FERNANDA	RODRIGUEZ RODRIGUEZ	991453512	DERECHO	2/3	245092729	2006-05-07	18 AÑOS CON 1 MESES Y 5 DÍAS	VISUAL	81%	1	
3	MARTHA ZORAIDA	DE LA A PANDIANA	998675513	DERECHO	5/1	0918971672	1973-03-13	52 AÑOS CON 2 MESES Y 28 DÍAS	VISUAL	81%	1	
4	CHRISTOPHER JOSE	CAMPEDONICO GARCIA	997291899	BIOLOGIA	1/1	245058115	2005-11-16	19 AÑOS CON 4 MESES Y 27 DÍAS	VISUAL	78%		1
5	GABRIELA ESTEFANA	TORRALA ORRALA	998714711	PROGRAMA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTES	2/2	240026259	2002-08-17	22 AÑOS CON 3 MESES Y 28 DÍAS	VISUAL	78%	1	
6	MARIA GUADALUPE	MACIAS DELGADO	982161111	COMUNICACIÓN	5/1	0929272482	1988-05-16	36 AÑOS CON 11 MESES Y 27 DÍAS	VISUAL	78%	1	
7	JUAN GONZALO	AMAGIATA GUANANGA	961449282	EDUCACIÓN INICIAL PLAYAS	1/1	1722398740	1989-02-29	45 AÑOS CON 3 MESES Y 14 DÍAS	VISUAL	75%		1
8	ANTHONY GILSON	BAMBEZ NUÑEZ	947300115	PROGRAMA DE LOS DIPLOMAS NACIONALES Y EXTRANJEROS	4/2	092803520	2001-05-30	23 AÑOS CON 11 MESES Y 13 DÍAS	VISUAL	75%		1
9	LADY ALEXANDRA	SANCHEZ HACILLO	993852713	MEDICINA VETERINARIA	1/2	0953433885	2005-02-14	20 AÑOS CON 3 MESES Y 28 DÍAS	VISUAL	70%	1	
10	KARIELYS YANARA	ALVARADO VALLE	992759889	PSICOLOGIA	1/6	0795655751	2005-12-15	19 AÑOS CON 3 MESES Y 28 DÍAS	VISUAL	63%	1	
11	NIURKA SALOME	ALFONSO BUSTAMANTE	998138468	PSICOLOGIA	3/3	0950999896	2004-03-11	21 AÑOS CON 3 MESES Y 1 DÍAS	VISUAL	60%	1	
12	DAYANNA DANIELA	BERAL FRANCO	948836184	MAESTRO ALIADO Y PROFESORA	2/3	0925881762	2001-08-19	23 AÑOS CON 8 MESES Y 24 DÍAS	VISUAL	52%	1	
13	JAREN DARIO	MONTALVO CEDENO	989409557	ADM. DE EMPRESAS	4/2	2450827688	2005-09-30	19 AÑOS CON 8 MESES Y 13 DÍAS	VISUAL	49%		1
14	HOLGER JHONNY	HERO BALON	947870888	CONTABILIDAD Y AUDITORIA	8/3	2450149923	1996-08-10	28 AÑOS CON 11 MESES Y 28 DÍAS	VISUAL	43%		1
15	SAMANTHA TAMARA	ALFONZO QUIBI	998849449	EDUCACIÓN INICIAL	1/3	0928228477	2003-08-07	21 AÑOS CON 10 MESES Y 5 DÍAS	VISUAL	42%	1	
16	JEFERSSON BENIGNO	CHAMBA SANMARTIN	981233889	EDUCACIÓN INICIAL	6/2	1105501591	1997-04-09	28 AÑOS CON 2 MESES Y 3 DÍAS	VISUAL	41%		1
17	LUIS DAMIAN	GHIALI MALAVE	991649626	EDUCACIÓN BÁSICA	5/2	027949006	2003-05-01	22 AÑOS CON 1 MESES Y 11 DÍAS	VISUAL	40%		1
18	ANTHONY JAVIER	DE LA A. DE LA CRUZ	97609442	PROGRAMA DE LOS DIPLOMAS NACIONALES Y EXTRANJEROS	4/2	2400178436	2005-01-19	20 AÑOS CON 4 MESES Y 28 DÍAS	VISUAL	40%		1
19	RORELLA ARACELY	REYES MURROZ	939956381	MEDICINA VETERINARIA	2/3	2400245243	1998-07-22	26 AÑOS CON 10 MESES Y 21 DÍAS	VISUAL	35%	1	
20	CRISTIAN FABIAN	CRUJILLO HURTADO	962731995	ECONOMIA	1/1	0194307681	1985-09-19	39 AÑOS CON 8 MESES Y 28 DÍAS	VISUAL	32%		1
21	JONATHAN FABRIZZO	SANTOS MALAVE	988732826	INGENIERIA CIVIL	7/1	2400148238	1996-07-04	28 AÑOS CON 11 MESES Y 8 DÍAS	VISUAL	32%		1
22	ALEX HENRY	ESCALANTE GONZALEZ	992299515	CONTABILIDAD Y AUDITORIA	5/1	2450218170	1998-02-25	27 AÑOS CON 3 MESES Y 18 DÍAS	VISUAL	30%		1
23	MARIA ELENA	ALCIVAR BRITO	949873421	EDUCACIÓN BÁSICA	7/1	0919081141	1979-05-21	46 AÑOS CON 8 MESES Y 22 DÍAS	VISUAL	30%	1	

24	JOHNY LUIS	BARZOLA CHUMANA	947920458	DERECHO	2/3	0912185618	1969-07-28	56 AÑOS CON 10 MESES Y 15 DÍAS	VISUAL	30%		1
----	------------	-----------------	-----------	---------	-----	------------	------------	--------------------------------	--------	-----	--	---

Anexo 6

Figura 14 Tabulación de resultados en APP SPSS

	¿Las tecnologías asistidas JAWS permiten accesibilidad comunicacional?	¿Qué tan bien integra JAWS con otras herramientas tecnológicas usadas?	¿Qué tan autónomo se sienten como estudiantes al usar JAWS para acceder?	¿Con cuántas de estas opciones contribuyeron a las Tecnologías Asistidas JAWS?	¿Cómo iría el uso de JAWS?
1	Si, en la mayoría de los casos	Excelente integración	Parcialmente autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Algo posit
2	Si, Siempre	Buena integración	Bastante autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Muy posit
3	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Parcialmente autónomos	Navegación accesible en plataformas virtuales	Algo posit
4	Si, Siempre	Excelente integración	Bastante autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Muy posit
5	Si, Siempre	Buena integración	Bastante autónomos	Facilitar la comunicación con docentes	Algo posit
6	Si, en la mayoría de los casos	Integración regular	Parcialmente autónomos	Facilitar la comunicación con docentes	Algo posit
7	Solo a veces	Mala integración	Parcialmente autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Algo Negat
8	Si, Siempre	Excelente integración	Totalmente autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Muy posit
9	Si, en la mayoría de los casos	No se integra en absoluto	Bastante autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Neutral
10	Si, en la mayoría de los casos	Integración regular	Parcialmente autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Muy posit
11	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Bastante autónomos	Descripción de imágenes y gráficos	Algo posit
12	Si, en la mayoría de los casos	Excelente integración	Parcialmente autónomos	Facilitar la comunicación con docentes	Muy posit
13	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Bastante autónomos	Descripción de imágenes y gráficos	Algo posit
14	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Bastante autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Algo posit
15	Solo a veces	Buena integración	Parcialmente autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Neutral
16	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Parcialmente autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Algo posit
17	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Bastante autónomos	Descripción de imágenes y gráficos	Algo posit
18	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Parcialmente autónomos	Navegación accesible en plataformas virtuales	Neutral
19	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Bastante autónomos	Descripción de imágenes y gráficos	Algo posit
20	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Bastante autónomos	Descripción de imágenes y gráficos	Muy posit
21	Si, en la mayoría de los casos	Buena integración	Bastante autónomos	Lecturas de texto en pantalla	Algo posit
22	Si, Siempre	Excelente integración	Totalmente autónomos	Navegación accesible en plataformas virtuales	Muy posit

Anexo 7

Figura 15 Tutorías Virtual Capítulo I, 2

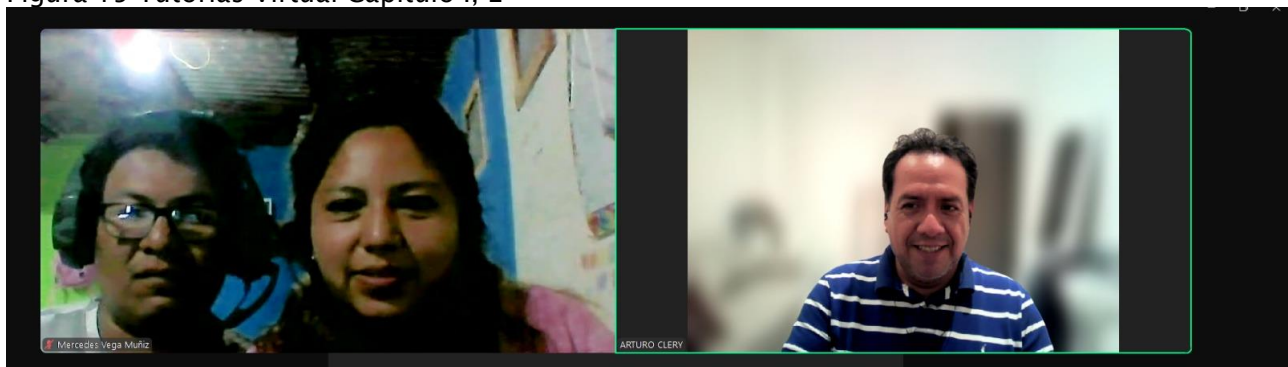


Figura 16 Tutorías revisión de instrumentos

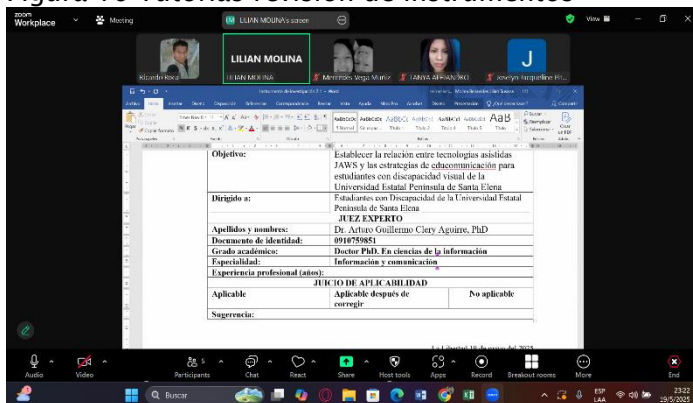


Figura 17 Tutorías presenciales revisión de conclusiones y recomendaciones



Anexo 8

Figura 18 Entrevistas con Especialista de tecnologías asistidas

Instrumento de Investigación 2

Archivo C:/Users/ricar/Downloads/Instrumento_de_I...

Sección de pelazuqu... Señora Acero 2 | Ca... Bee Gees - To Love... Gmail

38 de 44

Especialidad:

Entrevistador: Vega Muñiz Mercedes Vega y Roca Suárez Ricardo Jacinto

Variables	Preguntas	Respuesta	Observación
Variable Independiente	¿Es fácil para los estudiantes con discapacidad navegar por las plataformas educativas con JAWS?		
Tecnologías Asistidas (JAWS)	¿Están satisfechos los usuarios con la funcionalidad de JAWS en el contexto educativo?		
	¿Facilita JAWS la búsqueda y el acceso a fuentes de información académica en línea?		
	¿Las plataformas digitales educativas ofrecen funciones interactivas adaptadas para JAWS?		
Variable Dependiente	¿Qué tan frecuente es la interacción entre docentes y estudiantes mediante plataformas compatibles con JAWS?		
Estrategias de Edcomunicación	¿Qué tan claros y comprensibles son los materiales adaptados para los estudiantes con discapacidad visual?		
	¿Qué herramientas inclusivas se emplean en las dinámicas de aulas virtuales?		
	¿Qué herramientas tecnológicas se emplean para evaluar a estudiantes con discapacidad visual?		
	¿Deberían las instituciones educativas promover las capacitaciones a los docentes en el uso de los lectores de pantalla para estrategias edcomunicativas inclusivas?		
	¿Qué tan efectivas son las herramientas		

Figura 19 Entrevista con Especialista en discapacidades



Figura 20 Entrevista al Docentes

