



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**PROCESO DE TITULACIÓN**

**JUNIO 2021 - NOVIEMBRE 2021**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA PRUEBA**

**PRÁCTICA**

**INGENIERÍA EN SISTEMAS**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS**

**TEMA:**

Análisis y Diseño de una solución de bajo costo para el despliegue de Videoconferencias para  
la “UNIDAD EDUCATIVA LAS NAVES”

**EGRESADO:**

Jessica Maritza Sisa Cando

**TUTOR:**

Lic. Harry Adolfo Saltos Viteri, Msc.

AÑO 2021

## **RESUMEN**

La videoconferencia es parte de los recursos tecnológicos más importantes en la actualidad, dado que facilita la comunicación entre dos o un grupo de personas en tiempo real, facilitando el intercambio de ideas y conocimientos.

Al usar una herramienta apropiada se logrará un cambio, y el modelo de enseñanza mejorará en el centro educativo, los estudiantes podrán aprender desde sus hogares sin ninguna dificultad usando distintos dispositivos como: celulares, tablets, computadoras, con los cuales cuentan la mayoría de las personas actualmente.

Es importante implementar este tipo de tecnologías en la vida diaria, dado que ello permite que todas las personas conozcan las nuevas herramientas tecnológicas, se familiaricen con ellas y pueden disfrutar de los nuevos cambios de la tecnología que ofrece la innovación.

El presente estudio de caso se centra en realizar el análisis de una herramienta tecnológica de videoconferencia, como es el jitsi meet utilizando las ventajas que tiene este recurso por el cual se puede desplegar un servidor en el entorno educativo.

Palabras claves:

Videoconferencia, Recurso Tecnológico educativo, Educación.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la utilización de la tecnología se esparce cada día más en el mundo digital, donde las organizaciones o instituciones públicas o privadas utilizan recursos tecnológicos conforme a la actualización y al avance de la tecnología, sobre todo en entorno laboral es un elemento muy esencial para las actividades diarias.

A tal razón es muy importante tener en claro la evolución de nuevos avances tecnológicos en todas las áreas, en la educación permite a los estudiantes utilizar de nuevas aplicaciones y a adaptarse a las nuevas eras tecnológicas.

Por ello se han visto los inconvenientes que acarrea una videoconferencia de baja calidad y en ocasiones ocurren gastos innecesarios en licencias o equipos durante la comunicación de audio y video, y la solución estaría en hacer uso de los nuevos recursos tecnológicos de fácil acceso que hoy en día en el mundo digital ofrece.

Tras valorar distintas herramientas y recopilar la información, opte por analizar la herramienta de jitsi meet, de videoconferencia con una mejor condición de privacidad y seguridad durante la comunicación, de audio y video, chat con un número ilimitado de participantes.

## DESARROLLO

La videoconferencia es un sistema interactivo que brinda obtener comunicación virtual de audio y vídeo, con un grupo de usuarios en tiempo real a través del internet utilizando ciertos recursos tecnológicos, estas herramientas son diseñadas para reuniones, capacitaciones, y son un elemento muy esencial para las actividades diarias.

Sin duda en esta situación de la pandemia en relación a las clases virtuales, hubo un gran alcance de innovación de recursos tecnológicos en el Ecuador, tanto en la educación de nivel primario y secundario, sin embargo han existido muchas dificultades porque los niños y jóvenes no tenían suficiente conocimiento informático, cierta parte de los padres de familia tampoco están inmersos en el mundo de las tecnologías y les fue muy complicado irse adaptando a la nueva modalidad del proceso de aprendizaje.

La tecnología está creciendo a pasos agigantados y para nadie es un secreto como ha revolucionado las formas de ver y hacer las cosas; las plataformas son uno de los campos más favorecidos por las nuevas tecnologías, se encuentran en un constante crecimiento pues cada vez son más las escuelas o colegios que cuentan con plataformas que deciden alcanzar al impacto de la tecnología (Garcia, 2020).

Las herramientas tecnológicas son la alternativa de estudio que actualmente permite a los estudiantes y la comunidad educativa continuar con sus estudios, labores, entre otras, pero que son, ¿las herramientas tecnológicas?; El hardware y software, de aquí dependemos para realizar las actividades y acceder a diferentes recursos de videoconferencia y otros; mediante la manipulación nos dará opciones al ingreso y sean utilizados eficientemente, y permite el intercambio de información en lo interno y externo en el campo educativo.

Por lo cual también la tecnología ha traído grandes ventajas y desventajas al no utilizar correctamente los recursos tecnológicos, se detallan las siguientes.

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Permite realizar nuestras actividades desde la casa y socializar con los demás.	No permite sustituir el contacto humano de una conversación ni observar en físico.
Facilita la comunicación en tiempo real, desde cualquier lugar.	Se optimizan costos adicionales.
Los estudiantes acceden a las clases desde sus hogares.	Los usuarios perderían el interés al experimentar inconvenientes cuando usan equipos inadecuados.

Para dar solución a algunas de las desventajas anteriormente mencionadas, es necesario establecer cuales nacen de condiciones tecnológicas y cual se relacionan con el talento humano, es decir con los docentes y expertos en la formación virtual.

Por otra parte, se debe tomar en cuenta que a medida que las herramientas tecnológicas se vayan perfeccionando, el personal encargado debe impartir la información y la sociedad apliquen a los nuevos cambios. La educación virtual es una vía para el aprendizaje que se caracteriza por su dinamismo e interactividad, se basa en un modelo cooperativo donde intervienen profesores y alumnos a pesar de estar separados por una distancia física.

La tecnología juega un papel importante, pues a través de ella se ponen a disposición facilidades que incluyen la transmisión de voz, video, datos, gráficos e impresión.

La videoconferencia un área muy imprescindible dentro del campo de tecnología, que enlaza puntos distantes entre sí, adquiriendo la presencia física; y proporcionando la comunicación en el tiempo real a través de la transmisión en audio, video, y datos reduciendo costos y tiempo. La mayoría de estos recursos de videoconferencia cuenta con restricciones,

el zoom es uno de ellas que permite un tiempo de 40 minutos para la reunión (FS Quiroga Lozano, 2021) y este no facilita, con un complemento en la comunidad educativa.

Tras conocer aquellas herramientas y acceder a la información, se puede concluir en base al análisis de la herramienta de jitsi meet, que está cuenta con mayor privacidad y seguridad durante la comunicación, de audio y video, permite el chat con un número ilimitado de participantes, por otro lado es un programa seguro, gratis y muy fácil de usar cuando no tienen registro para iniciar, y si tiene conocimiento de programar se puede acceder a mejorarlo, ya que contiene el código abierto cuando quieras en cuanto a su funcionamiento abrir su sitio de inicio de videoconferencia donde solo tiene que ingresar un tema para tu conversación se puede integrar, además de tener una ventana para acceder, permite acceder para configurar al instante el uso de la cámara y el micrófono, se puede agregar los correos de los demás y pueden acceder a escuchar la voz de los demás integrantes compartir archivos, mensajes de texto (Chambi-Mescoco, 2020).

Principal en la educación, hubo un cambio radical de las clases presenciales a virtual se ha obtenido un gran impacto de innovación tecnológica para los estudiantes como en los docentes que estaban acostumbrados a realizar dichas actividades de manera presencial, este cambio educativo a manera virtual ha dejado muchos defectos, por lo que mucho de los estudiantes no tuvieron esa facilidad para el acceso a este cambio, no optaron con el internet en sus hogares o no disponían con dispositivos móviles, es una de las problemáticas que dificultaban alcanzar a los estudiantes, y fue difícil hasta adaptar porque tenían poco conocimiento el uso de las herramientas informáticas (Cuesta, 2021).

El presente estudio de caso va en direccionamiento con la línea de investigación enfocado al análisis de una herramienta tecnológica, así formando parte de la problemática que

surge en la actualidad, y la solución requerida por la misma se presenta en este estudio, y no se encuentra enfocado en la implementación de ninguna herramienta tecnológica.

La Unidad Educativa Las Naves está ubicada en el cantón Las Naves, Provincia Bolívar, calle Augusto Chávez (frente al edificio CNEL), por cual la institución esta normalmente en sus labores utilizando algunas herramientas tecnológicas como es el zoom, WhatsApp, Microsoft teams, tuvieron que adaptarse y muchos de los usuarios sin tener conocimiento asumieron a la alternativa y continuaron en sus labores.

Por tal motivo se realiza este análisis en cuanto, los jóvenes, padres de familia, profesores y la comunidad educativa están al acceso a servicios de la tecnología en la actualidad, y es imprescindible que las personas con quien comunicamos escuchen correctamente sin interrupciones en tiempo real en las actividades que realizan a diario, y así solventar estos problemas que implican costos y tiempo en el proceso académico. (Urgilez Siguencia, 2020).

Por qué en la videoconferencia no es solo para comunicar entre 2 personas sino poder realizar con grupos de usuarios accediendo correctamente con un recurso tecnológico sin ningún dificultad o más bien propio.

El personal educativo conlleva sus obligaciones para hacer participe en la videoconferencia utilizando los materiales digitales durante sus actuaciones con los estudiantes, y es de suma importancia para brindar un mejor aprendizaje y adaptar a la innovación de la tecnología actual (Medina Naranjo, 2019). Sin embargo, la actualización de videoconferencia en la comunidad educativa no debe mantenerse ahí, sino actualizarlas permanentemente con la información a sus usuarios como son; los docentes, alumnos, padres de familia, y así lograr con un buen servicio educativo.

En tal sentido, para realizar este análisis, se ha elaborado una entrevista a expertos ingenieros en sistemas educadores, donde se rescata el análisis siguiente, de acuerdo a sus opiniones.

**Cuando se le preguntó relacionado con:**

**¿Qué beneficio considera usted que se obtendría al implementar una herramienta tecnológica de videoconferencia dentro de una institución educativa?**

El Ing. Max Varas manifestó, al hacer referencia a las herramientas tecnológicas de video conferencias podemos destacar numerosos beneficios, entre los que ha destacado la continuidad en el desarrollo académico y profesional durante la pandemia del covid 19; es imprescindible contar con una robusta infraestructura tecnológica para la realización de las actividades académicas tanto de los estudiantes como de los profesores.

El Ing. Mauricio Cevallos expresa, que beneficiaría mucho la comunidad educativa, y lograr que la educación llegue a lugares hasta de difícil acceso ya que permitiría compartir conocimientos con estudiantes que no estén en el aula propiamente.

El Ing. Leodan Coloma considera que, al aplicar una herramienta de ese tipo, generaría factores positivos tanto para el estudiante como para el profesional que imparte el conocimiento, esto en ámbitos como tiempo, recursos, comunicación en cuanto al seguimiento corresponde entre ambas partes.

**¿Relate una experiencia productiva sobre el uso de las Herramientas Tecnológicas que ha utilizado, y por qué?**

Ing. Max Varas manifestó, como profesional y como emprendedor, suelo utilizar la plataforma de zoom, ya que me permite acceder a los diferentes talleres, conferencias y cursos



que se dictan de forma online, la productividad se genera al poner en práctica los conocimientos adquiridos en estos eventos.

El Ing. Mauricio Cevallos expresa, una de las mejores experiencias que he adquirido es al realizar algún tipo de chequeo en algún electrodoméstico nos permite mediante una aplicación en el teléfono móvil acceder al equipo realizarle un escáner permitiendo determinar el daño y proceder a la reparación.

El Ing. Leodan Coloma considera, que ha generado mucha productividad en la educación utilizando ciertos recursos tecnológicos he concluido mis estudios convirtiéndolo así es un factor muy influyente para la sociedad actual.

**¿Por qué al inicio de la videoconferencia en el navegador, la página principal permite visualizar con rapidez, y no se abren las ventanas internas, hasta un tiempo de 1 o 2 minutos?**

El Ing. Max Varas manifestó, es normal primero se mostrarán las leyendas descriptivas y el usuario podrá visualizar que está cargando los distintos módulos para iniciar. Y esta demora es porque el cliente está conectando a través del túnel HTTP se utiliza este protocolo para transmitir información.

El Ing. Leodan Coloma, manifiesta que la usencia de las interfaces por ese lapso de tiempo es debido al medio por el cualquier el usuario hace la transmisión de la información, esto se debe a protocolos normales para establecer una correcta conexión, y dentro de esos parámetros técnicos existen diferentes medios en los que si uno no permite establecer una conexión la información hace uso de otro canal optimo, funcionando correctamente con dicho servidor.

El Ing. Mauricio Cevallos da a conocer por lo general a veces existen este tipo de retardos es porque los aplicativos realizan un tipo de validación a nuestros datos, antes de ingresar.

**¿Al utilizar un Recurso Tecnológico de videoconferencia en pantalla completa, porque no permite escribir en el chat?**

El Ing. Andrés Quille menciona, porque cada objeto tiene su sección, y esto causaría molestia o falta de atención durante la presentación en pantalla completa cuando alguien empieza a escribir.

El Ing. Mauricio Cevallos, opina que existe variedad de programas para hacer video conferencias, y creo que debemos ajustarnos al que nos permita realizar o sacar a relucir nuestras mejores habilidades, conozco programas que permiten hacer varias acciones a la vez, en una presentación, pero en la pantalla completa no se puede obtener los chats por que la herramienta así lo amerita.

El Ing., Leodan Coloma, recalca que esta restricción está autorizada por la misma herramienta tecnológico, al presentar en pantalla completa se deshabilita la aplicación de flash, con seguridad tanto el que imparte como el que la recibe, aunque existe la opción de poder generar un chat flotante, esto dependiendo de la herramienta que aplique dicha acción.

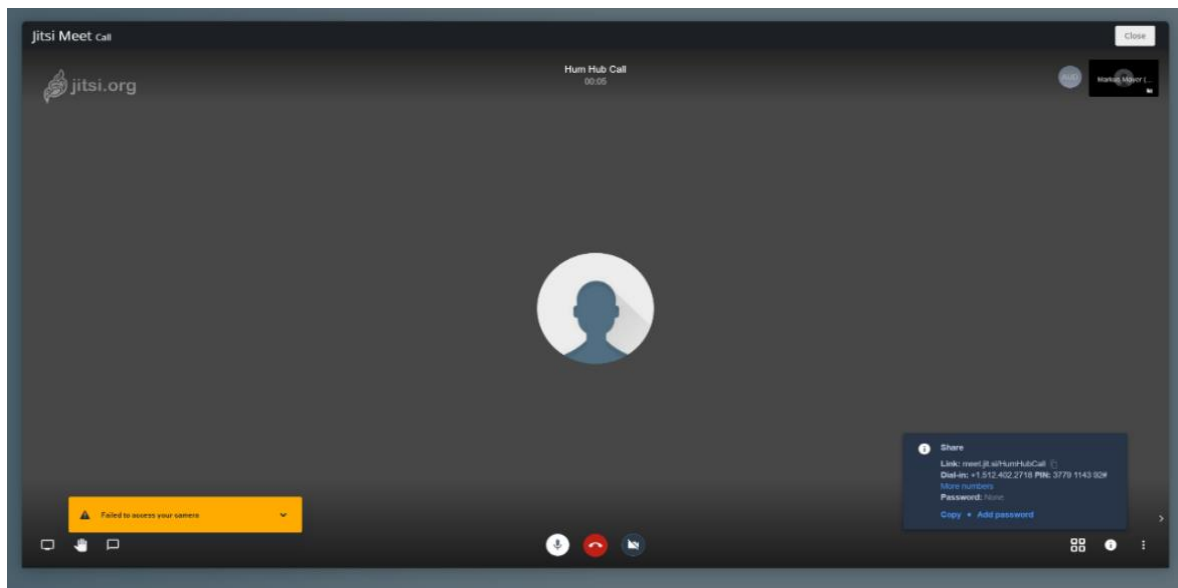
De acuerdo a las opiniones de los Ing. en Sistemas, da a conocer que, frente a este análisis de un recurso tecnológico en el campo de la educación ha convertido un elemento muy importante en la actualidad, por tal razón no deben subsistir en el mismo margen, antes bien tratar de apropiar y familiarizar de las herramientas y generar una nueva estructura para la socialización a los docentes educativos y brindar a los estudiantes nuevos métodos de enseñanza. También se puede evidenciar según las opiniones, que pueden ser confusas al

momento de usar ciertas manipulaciones, al no contar con una buena instrucción en el manejo de la herramienta que está utilizando y esto podría solventar problema.

Para fundamentar teóricamente este análisis, se ha incorporado la siguiente teoría referenciada de fuentes confiables:

## **Jitsi Meet**

Jitsi meet es una herramienta gratuita de software libre con código abierto fácil de acceder y usar para videoconferencia, permite instalar, modificar, y personalizar, es multiplataforma, compatible para varios sistema operativo (GALLUCCI, 2020, pág. 1).



**Imagen. 1: Inicio de la página jitsi meet**

**Autor:** Jessica Sisa

Es uno de los recursos de la tecnología de información que permite la conectividad entre dos o más personas donde se obtiene la comunicación en tiempo real, en la actualidad es una herramienta muy eficaz en todas las áreas. A través de la videoconferencia logramos ese encuentro de reuniones de diferentes partes de la provincia o países, con el fin de economizar recursos; y por el cuidado a nuestro prójimo.

En la actualidad es uno de los recursos favorables en el proceso educativo, y por este medio ha permitido brindar la formación a los estudiantes y estas herramientas se ha convertido en el centro de nuestra vida profesional.

La educación virtual ha resultado ser uno de los nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje que utiliza como herramienta principal la tecnología para impartir la educación de forma remota, rompiendo las barreras del tiempo y el espacio.

**Cuadro comparativo de herramientas Tecnológicas de Videoconferencia.**

<b>Herramientas Tecnológicas de Videoconferencia</b>	<b>Diferencias.</b>
<b>Google Meet</b>	La administración en línea y la configuración de las reuniones son simples y amigables con el usuario. Tiene una interfaz limpia, con la que únicamente compartirás un vínculo para comenzar.
<b>Jitsi Meet</b>	Es una herramienta multiplataforma y gratuita que permite hacer videoconferencias grupales a través de Internet. No vas a necesitar instalar nada ni crearte una cuenta para utilizar Jitsi en tu navegador a través de su cliente web, y si utilizas móvil tiene aplicaciones para Android y para iOS.
<b>Zoom</b>	Zoom es una de las opciones empresariales mejor acogidas por el público, tiene restricciones.
<b>Microsoft Teams</b>	Tiene como objetivo automatizar el ciclo de vida de las reuniones para ahorrar tiempo, concentrarte y tener las herramientas necesarias para aumentar tu productividad.

Y de tal manera el avance de la tecnología en estos años, la comunicación ha transformado permitiendo que la sociedad de todo el mundo logre a utilizar aquellas plataformas de videoconferencia basadas en hardware y software optimizando el tiempo, y por ende establecer la facilidad de comunicar con sonidos e imágenes, e incluso intercambiar archivos, por ahora las diferentes organizaciones e instituciones utilizan la videoconferencia para, reuniones (Barrera Rodríguez, 2020).

Es la evolución que permite tener experiencia de comunicación, durante la videoconferencia.

- **Mejor productividad y eficiencia**, este se debe a las barreras del tiempo que optimizamos cuando comunicamos con nuestros compañeros de clase, amigos en un momento determinado desde cualquier lugar.
- **Más flexibilidad**, es permite el acceso al usuario que pueda ingresar desde cualquier equipo tecnológico: portátiles, teléfonos inteligentes etc.
- **Comunicación más efectiva**, en las videoconferencias este proporciona a los actuadores un tipo de comunicación no verbal, según el informe, es un medio de comunicación efectivo, se puede observar el lenguaje corporal y las expresiones que realizan al instante.
- **Ahorro en tiempo y dinero**, aquí permite realizar capacitaciones sin importar el lugar donde te encuentres definitivamente ahorrando el recurso económico, y optimizando el tiempo.
- **Reduce los problemas de la organización**, debido a al uso de un recurso tecnológico se llega a un acuerdo con un grupo de personas para realizar las actividades pendientes y se optimiza el resentimiento de las personas.

- **Fomento de la innovación**, al utilizar la herramienta de videoconferencia, estamos acudiendo a la innovación de la tecnología en la actualidad.

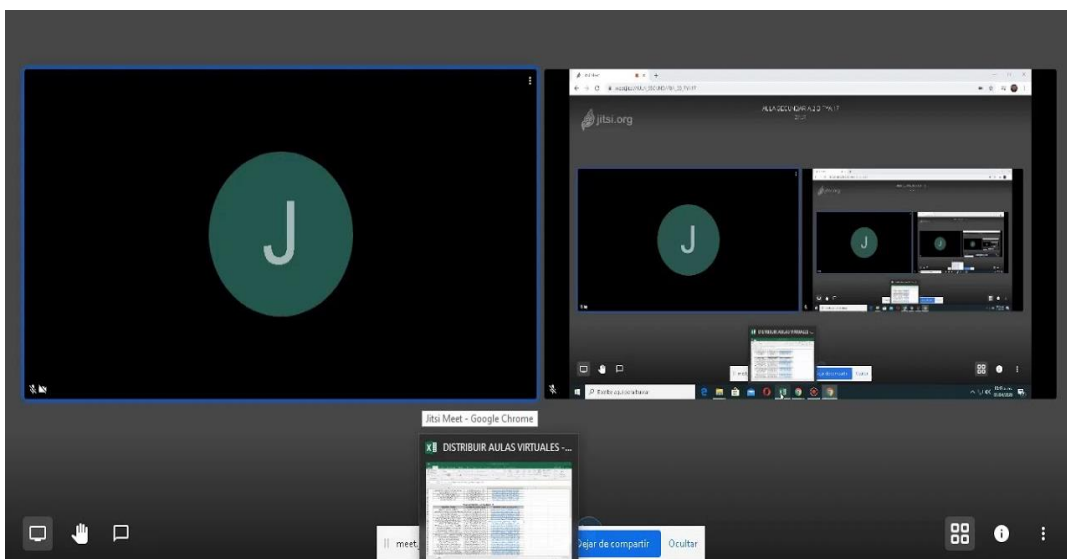
Jitsi ofrece muchas facilidades en el ámbito educativo, permite realizar videoconferencia con numerosos participantes y acceder a muchas opciones.

Lo bueno de jitsi meet es muy fácil de usar, por lo cual no hace falta tener una cuenta para ingresar a una reunión, con solo tener el enlace de invitación se puede ingresar sin ninguna dificultad.

### **Su funcionalidad permite:**

Establecer una reunión de videoconferencia

- Grabar la reunión
- Compartir la pantalla con el grupo de participantes
- Solicitar el turno para actuar levantando la mano
- Utilizar el chat durante la videoconferencia



**Imagen 2: Funciones que permite realizar en jitsi meet.**

**Autor:** Jessica Sisa

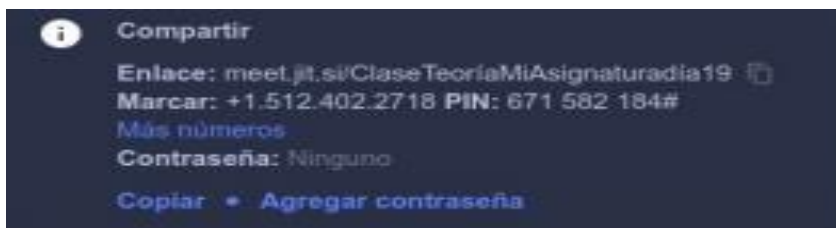
### **Entorno de la plataforma**

- Identificar la sala
- Identificar el numero de participantes
- Controles de la sala de reunión

Facilita las opciones para cambiar el fondo, depende como el usuario lo elija, por lo cual es recomendable estar con una ropa adecuada distinto al color de fondo que se observe una imagen correcta (Flavio, 2020).

Las funciones de jitsi meet se puede personalizar el link de acceso, utilizar un chat en conjunto y está plenamente integrado con una multitud de servicios en la nube como Google

Drive, Microsoft, Slack, y se puede acceder a muchas opciones entre todos el grupo de participantes (García-Peñalvo, 2019).



**Imagen 3: El link, para el ingreso ala reunión.**

**Autor:** Jessica Sisa

¿Para qué sirve el Jitsi Meet?, sirve para realizar videoconferencias de manera gratuita sin preocuparse de tener una cuenta, por lo cual es mucho más a otros servicios como google meet, o zoom. Por lo cual mantiene la seguridad a los usuarios, jitsi meet tiene encriptaciones de extremos a extremos, y nadie pueda acceder a estos datos que son únicos.

Jitsi Meet permite también el uso de numerosos atajos de teclado para realizar determinadas acciones de manera rápida e intuitiva, lo que es un gran aliciente para usarlo.



**Imagen 4: Entornos de uso en jitsi meet**

**Autor:** Jessica Sisa

Sin duda esta herramienta, ofrece cosas que otros recursos no lo tienen, de manera rápida, sencilla y gratuita, sin requerir de una cuenta ni para ser anfitrión de la llamada.

Además, se pueden participar por llamada, por lo que no es un problema tampoco para realizar conferencias, impartir clases a distancia o reuniones de grandes equipos (FJ Díaz, 2019). El corazón de Jitsi Meet es Videobridge permite ejecutar miles de transmisiones de videos desde un único servidor, para el video y audio entre los participantes sin mezclarlos, esto implica una mejor calidad de comunicación.



**Imagen 5: Arquitectura de jitsi meet**

**Autor:** Jessica Sisa

#### **Otros beneficios que facilita jitsi meet:**

- Compartir el vídeo desde YouTube y verlo simultáneamente varias personas, para poder establecer análisis o debate posterior.
- Admite silenciar e incluso a todos los participantes al mismo tiempo mientras el profesor o un estudiante interviene.
- Facilita la configuración para la calidad de la imagen, alta/media/baja, o solo audio para garantizar la continuidad de la sesión, en caso de bajo ancho de banda en la conexión.



## CONCLUSIONES

Al concluir con este análisis de estudio de caso, sobre el uso de recursos tecnológicos en la educación, es muy importante en actualidad por lo que permite a los docentes, utilizar ciertas herramientas y se pueda lograr obtener una mejor comunicación entre el profesor y los estudiantes, también permite que los usuarios desarrollen una serie de habilidades utilizando el recurso adecuado en la enseñanza.

Los expertos también han manifestado que al aplicar una herramienta tecnológica en el campo educativo generaría resultados positivos tanto para el estudiante como para el profesional que imparte sus conocimientos, esto en ámbitos como tiempo, recursos, comunicación y es un complemento muy importante en sus actividades.

Por lo cual motivan a usar las nuevas herramientas tecnológicas que generan un gran impacto en el avance tecnología o en la actualidad. Es necesario que las instituciones educativas propongan gestiones factibles que puedan responder a las exigencias de los estudiantes de acuerdo a la realidad de su entorno, y es un desafío que se debe asumir, para de esta forma romper con los paradigmas y lograr la transformación de la educación, fomentando herramientas digitales, durante sus actividades para afrontar las necesidades que surgen en la actualidad.

## **Bibliografía**

Alvarado, M. (2019). Educación Virtual y Recursos Educativos. Colecciones: Ablame de TIC.

Barrera Rodríguez, S. (2020). RIDE. Obtenido de Revista Iboreamericana para investigación de educación superior.: <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.959>

Chambi-Mescoco, E. (09 de Diciembre de 2020). SCielo. Obtenido de Scientific Electronic Library Online: <http://www.scielo.org.mx>

Cuesta, A. (2021). Herramiental pragmático para el dictado de clases sincrónicas en modalidad remota . En A. C. González, redie. Revista Electrónica de Investigación Educativa.

FJ Díaz, M. O. (2019). Tecnologías para el análisis de datos basadas en Software Libre. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

Flavio, G. (2020). CINECA IRIS. Obtenido de Sistema de Información de Investigación Institucional: <http://hdl.handle.net/2318/1763172>

FS Quiroga Lozano, S. R. (10 de 02 de 2021). Repositorio Institucional. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana / Tesis / Grado: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19858>

GALLUCCI, F. (2020). Jitsi, software de código abierto para videoconferencia.

Garcia, N. (2020). Educación Virtual. Nuevas tendencias en la educación virtual.

García-Peñalvo, F. (8 de 11 de 2019). GRIAL repository. Obtenido de scholar.google.: <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/1779>

Geeknetic. (2021). Obtenido de GEEKNETIC: <https://www.geeknetic.es/Jitsi-Meet/que-es-y-para-que-sirves>

González, M. J. (2021-06-30). ENSAYO Y ERROR: CIENCIA. Mundo Recursivo, 148.

Obtenido de <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/66>

Medina Naranjo, E. C. (2019). Aean. Obtenido de Acreditada en Alta Calidad:

<https://repository.ean.edu.co/handle/10882/9487>

Urgilez Siguencia, R. F. (29 de 02 de 2020). UNAE. Obtenido de UNIVERSIDAD

NACIONAL

DE

EDUCACIÓN:

<http://repositorio.unae.edu.ec/handle/123456789/1414>

Willian Andres, U. M. (02 de 2019). <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16915>.

Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16915>:

<https://dspace.ups.edu.ec>

## **ANEXO**

### **Tema:**

Análisis y Diseño de una solución de bajo costo para el despliegue de Videoconferencias para la “UNIDAD EDUCATIVA LAS NAVES”

### **FORMULARIO DE PREGUNTAS**

#### **PREGUNTAS A EXPERTOS**

**¿Qué beneficio considera usted que se obtendría al implementar una herramienta tecnológica de videoconferencia dentro de una institución educativa?**

**¿Relate una experiencia productiva sobre el uso de las Herramientas Tecnológicas que ha utilizado, y por qué?**

**¿Por qué al inicio de la videoconferencia en el navegador, la página principal permite visualizar con rapidez, y no se abren las ventanas internas, hasta un tiempo de 1 o 2 minutos?**

**¿Al utilizar un Recurso Tecnológico de videoconferencia en pantalla completa, porque no permite escribir en el chat?¿**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE ADMINISTRACION, FINANZAS E INFORMÁTICA  
DECANATO

Babahoyo, agosto 27 de 2021  
D-FAFI-UTB-090-UT-2021

Licenciado - *Msc.*  
Alfredo Mora  
UNIDAD EDUCATIVA LAS NAVES  
En su despacho.-

De mis consideraciones:

La Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Administración, Finanzas e Informática (FAFI), con la finalidad de formar profesionales altamente capacitados busca prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

La Señorita **SISA CANDO JESSICA MARITZA**, con cédula de identidad No. 020235861-0 Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, matriculado en el proceso de titulación en el periodo Junio 2021 – Octubre 2021, trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso para la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como **INGENIERO EN SISTEMAS**. El Estudio de Caso: **ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA SOLUCIÓN DE BAJO COSTO PARA EL DESPLIEGUE DE VIDEOCONFERENCIAS PARA LA UNIDAD EDUCATIVA LAS NAVES**.

En virtud de lo antes manifestado, solicito a usted, si es posible se sirva autorizar el permiso respectivo para que se realice el estudio de caso en la institución de su acertada dirección.

Atentamente,

  
Ing. Gina Carrasco Echeverria, MAE  
DECANA DE LA FAFI



*Recibido*  
*07-09-2021*  
*[Signature]*

Las Naves 08 de septiembre 2021

Magister

Gina Carrasco Echeverría

**DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E  
INFORMÁTICA**

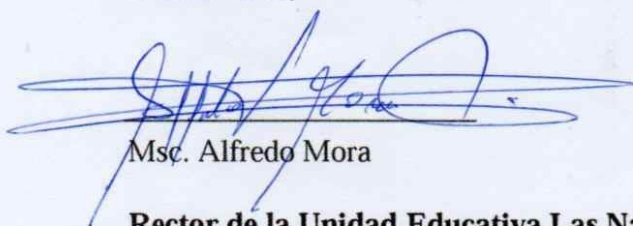
En su despacho

De mis consideraciones:

Yo **Msc. Alfredo Mora** representante legal de la Unidad Educativa Las Naves, de acuerdo a la solicitud pedida de la Universidad Técnica de Babahoyo, AUTORIZO por medio de la presente a la Srta. **Sisa Cando Jessica Maritza**, con cédula de identidad 020235861-0, estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas matriculado(a) en el proceso de titulación periodo Junio – octubre 2021, proceda continuar con el caso de estudio denominado **ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA SOLUCIÓN DE BAJO COSTO PARA EL DESPLIEGUE DE VIDEOCONFERENCIAS PARA LA UNIDAD EDUCATIVA LAS NAVES.**

Reitero mis sinceros agradecimientos, y quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración al respecto.

Atentamente,



Msc. Alfredo Mora



**Rector de la Unidad Educativa Las Naves.**

Telf. 0967909163