

UNIVERSIDAD DE HUANUCO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA, CON MENCIÓN EN GERENCIA DE SISTEMAS Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN



TESIS

“Despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon Appstream para mejorar la satisfacción del usuario del software de la unidad didáctica de producción audiovisual del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021”

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA, CON MENCIÓN EN GERENCIA DE SISTEMAS Y TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN

AUTOR: León Rivera, Daniel Iván

ASESOR: Marín Sevillano, Richard Michel

HUÁNUCO – PERÚ

2024

U

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Tecnologías de la Información y comunicación

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub área: Ingeniería eléctrica, Ingeniería electrónica

Disciplina: Ingeniería de sistemas y comunicaciones

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Maestro en ingeniería de sistemas e informática, con mención en gerencia de sistemas y tecnologías de información

Código del Programa: P25

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 45965183

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 44280832

Grado/Título: Doctor en ciencias de la educación

Código ORCID: 0000-0002-7604-5200

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Jacha Rojas, Johnny Prudencio	Doctor en medio ambiente y desarrollo sostenible	40895876	0000-0001-7920-1304
2	Cámara Llanos, Frank Erick	Maestro en ciencias de la salud con mención en: salud pública y docencia universitaria	44287920	0000-0001-9180-7405
3	Sulca Correa, Omar Iván	Título oficial de máster universitario en ingeniería informática	42230320	0000-0002-6442-588X

D

H



ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL GRADO

DE MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

En la ciudad universitaria de la esperanza, siendo las 04:00 pm horas del día viernes 23 del mes de febrero del año dos mil veinticuatro, en el auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento a lo señalado en el reglamento de grados de maestría y doctorado de la Universidad de Huánuco, se reunió el jurado calificador integrado por los docentes:

- Dr. Johnny Prudencio Jacha Rojas
- Mg. Frank Erick Cámara Llanos
- Mg. Omar Sulca Correa

Nombrados mediante RESOLUCIÓN No 030-2024-D-EPG-UDH; para evaluar la tesis intitulada **“DESPLIEGUE DE APLICACIONES REMOTAS USANDO AMAZON APPSTREAM PARA MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL SOFTWARE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO NARANJILLO DE LA CIUDAD DE TINGO MARÍA, 2021”**. Presentado por el graduando **Daniel Ivan Leon Rivera**, para optar el Grado Académico de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información.

Dicho acto de sustentación se desarrolla en dos etapas: exposición y absolución de preguntas procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros de jurado.

Habiéndose absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias procedieron a deliberar y calificar, declarándolo APROBADO por UNANIMIDAD con calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de BUENO.

Siendo las 17:00 horas del día viernes 23 del mes de febrero del año dos mil veinticuatro, los miembros del jurado calificador firman la presente acta en señal de conformidad.



Presidente

Mg. Johnny Prudencio Jacha Rojas

COD. ORCID: 0000-0001-7920-1304

DNI: 40895876



Secretario

Mg. Frank Erick Cámara Llanos

COD. ORCID: 0000-0001-9180-7405

DNI: 44287920



Vocal

Mg. Omar Sulca Correa

COD. ORCID: 0000-0002-6442-588X

DNI: 42230320



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, **RICHARD MICHEL MARIN SEVILLANO**, asesor de la Facultad de **INGENIERÍA** y designado mediante documento: **RESOLUCIÓN N° 188-2020-D-EPG-UDH** del 19 de noviembre de 2020; del tesista **León Rivera, Daniel Iván**, de la investigación titulada; "DESPLIEGUE DE APLICACIONES REMOTAS USANDO AMAZON APPSTREAM PARA MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL SOFTWARE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO NARANJILLO DE LA CIUDAD DE TINGO MARÍA, 2021".

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del **14%** verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 22 de marzo de 2024

Dr. Richard Michel Marin Sevillano
Apellidos y Nombres
Código ORCID: 0000-0002-7604-5200
DNI: 44280832

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.udh.edu.pe

Fuente de Internet

4%

2

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

3%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

6

distancia.udh.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

repositorio.uss.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

8

repositorio.hospitalelcruce.org

Fuente de Internet

<1%

9

repositorio.uncp.edu.pe

Fuente de Internet



Dr. Richard Michel Marin Sevillano

Apellidos y Nombres

Código ORCID: 0000-0002-7604-5200

DNI: 44280832

DEDICATORIA

Quiero expresar mi gratitud al Creador por darme el don de la existencia, a mis progenitores Iván y Beatriz por su infinito amor, a mi hermana Karen, mi esposa Lady y mi hijo Ángel Daniel por su incondicional confianza y motivación.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad de Huánuco por la contribución en mi crecimiento personal y profesional.

Al Dr. Richard Michel Marín Sevillano, que con dedicación y paciencia logró absolver mis dudas y guiarme durante toda la investigación.

A todos los que participaron en esta investigación y me brindaron su apoyo para que todo salga bien.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
RESUMEN	XIV
ABSTRACT.....	XV
INTRODUCCIÓN	XVI
CAPÍTULO I.....	17
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2.1. FORMULACIÓN GENERAL.....	18
1.2.2. FORMULACIONES ESPECÍFICOS.....	18
1.3. OBJETIVOS.....	19
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	19
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.6.1. VIABILIDAD TÉCNICA.....	21
1.6.2. VIABILIDAD FINANCIERA.....	21
1.6.3. VIABILIDAD INSTITUCIONAL	21
CAPÍTULO II.....	22
MARCO TEÓRICO	22
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	22
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES	22
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	23
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	23
2.2. BASES TEÓRICAS	24
2.2.1. DESPLIEGUE DE APLICACIONES REMOTAS	24
2.2.2. AMAZON APPSTREAM 2.0.....	25

2.2.3.	VEGAS PRO 16	26
2.2.4.	REQUISITOS DE INSTALACIÓN DE VEGAS PRO 16	26
2.2.5.	SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL SOFTWARE	27
2.2.6.	PROCESO DE RENDERIZADO	27
2.2.7.	FUNCIONALIDAD	28
2.2.8.	RENDIMIENTO	28
2.2.9.	DISPONIBILIDAD.....	28
2.2.10.	SEGURIDAD.....	29
2.2.11.	OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA	29
2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES	30
2.4.	HIPÓTESIS.....	30
2.4.1.	HIPÓTESIS GENERAL	30
2.4.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	31
2.5.	VARIABLES	31
2.5.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE.....	31
2.5.2.	VARIABLE DEPENDIENTE	31
2.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	32
CAPÍTULO III		33
MARCO METODOLÓGICO		33
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
3.1.1.	ENFOQUE	33
3.1.2.	ALCANCE O NIVEL	33
3.1.3.	DISEÑO	33
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	34
3.2.1.	POBLACIÓN	34
3.2.2.	MUESTRA.....	34
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
3.3.1.	TÉCNICA	34
3.3.2.	INSTRUMENTO.....	34
3.4.	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	35
CAPÍTULO IV.....		36
RESULTADOS.....		36
4.1.	DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS.....	36

4.2.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	61
4.3.	PRUEBA DE HIPÓTESIS	68
4.3.1.	PRUEBA DE NORMALIDAD.....	68
4.3.2.	PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL	70
4.3.3.	PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1	71
4.3.4.	PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	72
4.3.5.	PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	74
	CAPÍTULO V.....	76
	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	76
	CONCLUSIONES	78
	RECOMENDACIONES.....	80
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
	ANEXOS.....	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variables.....	32
Tabla 2 Género y estado civil de los estudiantes.....	36
Tabla 3 Tipo de equipo de cómputo por antigüedad.....	37
Tabla 4 Procesador del equipo de cómputo y memoria RAM.....	38
Tabla 5 Preferencia del navegador y velocidad de la conexión a internet ...	39
Tabla 6 Satisfacción del usuario con respecto a la Aceptación de la interfaz gráfica de usuario de Amazon AppStream	40
Tabla 7 Satisfacción del usuario con respecto al Almacenamiento persistente de archivos en Amazon AppStream.....	41
Tabla 8 Satisfacción del usuario con respecto a la Gestión de aplicaciones en Amazon AppStream.....	42
Tabla 9 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad del internet en Amazon AppStream 2.0.....	43
Tabla 10 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de apertura del software instalado en su computadora	44
Tabla 11 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de apertura con Amazon AppStream	45
Tabla 12 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad en el proceso de edición de videos en su computadora.....	46
Tabla 13 Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad en la edición de videos usando Amazon AppStream 2.0.....	47
Tabla 14 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad en el proceso de renderizado usando su equipo de cómputo	48
Tabla 15 Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad en el proceso de renderizado usando Amazon AppStream	49
Tabla 16 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de ejecución del software en computadoras con bajos recursos	51
Tabla 17 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de ejecución del software en equipos con bajos recursos usando Amazon AppStream ..	52
Tabla 18 Satisfacción del usuario con respecto a la accesibilidad al software instalado en su computadora.....	53

Tabla 19 Satisfacción del usuario con respecto a la accesibilidad al software usando Amazon AppStream	54
Tabla 20 Satisfacción del usuario con respecto a la frecuencia de problemas de cuelgue e interrupción en sus computadoras	55
Tabla 21 Satisfacción del usuario con respecto a los problemas de cuelgue e interrupción del software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream	56
Tabla 22 Satisfacción del usuario con respecto a la privacidad de la información usando el software Vegas PRO 16 en su computadora	57
Tabla 23 Satisfacción del usuario con respecto a la privacidad de la información del software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream.....	58
Tabla 24 Satisfacción del usuario con respecto al respaldo de almacenamiento de la información en su computadora	59
Tabla 25 Satisfacción del usuario con respecto al respaldo de almacenamiento de la información usando Amazon AppStream.....	60
Tabla 26 Estadísticos del PRE TEST y POST TEST	62
Tabla 27 Estadísticos de la dimensión Rendimiento en el PRE TEST y POST TEST.....	63
Tabla 28 Estadísticos de la dimensión Disponibilidad en el PRE TEST y POST TEST	65
Tabla 29 Estadísticos de la dimensión Seguridad en el PRE TEST y POST TEST.....	66
Tabla 30 Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk.....	68
Tabla 31 Prueba t de student para muestras relacionadas del Pre Test y Post Test.....	71
Tabla 32 Prueba t de student para muestras relacionadas del Pre Test y Post Test en relación al rendimiento	72
Tabla 33 Prueba t de student para muestras relacionadas del Pre Test y Post Test en relación a la disponibilidad	73
Tabla 34 Prueba t de student para muestras relacionadas del Pre Test y Post Test en relación a la seguridad	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Género por estado civil de los estudiantes	36
Figura 2 Tipo de equipo de cómputo por antigüedad.....	37
Figura 3 Procesador del equipo y su memoria RAM.....	38
Figura 4 Velocidad de la conexión a internet y preferencia del navegador..	39
Figura 5 Satisfacción del usuario con respecto a la Aceptación de la interfaz de Amazon AppStream por parte del usuario	40
Figura 6 Satisfacción del usuario con respecto al Almacenamiento de archivos en Amazon AppStream.....	41
Figura 7 Satisfacción del usuario con respecto al Gestor de aplicaciones sencilla de Amazon AppStream	42
Figura 8 Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad de Internet usando Amazon AppStream	43
Figura 9 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de apertura del software instalado en su computadora	44
Figura 10 Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad de Apertura del Software usando Amazon AppStream 2.0	45
Figura 11 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad en la edición de videos en su equipo de cómputo	46
Figura 12 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad en la edición de videos usando Amazon AppStream 2.0.....	47
Figura 13 Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad en el proceso de renderizado usando su equipo de cómputo	49
Figura 14 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de renderizado usando Amazon AppStream	50
Figura 15 Satisfacción de la Velocidad de ejecución del software en equipos con bajos recursos informáticos.....	51
Figura 16 Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de ejecución del software en equipos con bajos recursos usando Amazon AppStream ..	52
Figura 17 Satisfacción del usuario con respecto a la accesibilidad del software Vegas PRO 16 instalado en su computadora.....	54
Figura 18 Satisfacción del usuario con respecto a la accesibilidad al software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream	55

Figura 19 Satisfacción del usuario con respecto a los problemas de cuelgue e interrupción del software Vegas PRO 16 instalado en su computadora ...	56
Figura 20 Satisfacción del usuario con respecto a los problemas de cuelgue e interrupción del software usando Amazon AppStream	57
Figura 21 Satisfacción del usuario con respecto a la privacidad de la información del software Vegas PRO 16 usando su computadora.....	58
Figura 22 Satisfacción del Usuario respecto a la privacidad de la información del software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream	59
Figura 23 Satisfacción del usuario con respecto al respaldo de almacenamiento de la información del software Vegas PRO 16 usando su computadora.....	60
Figura 24 Satisfacción del Usuario respecto al respaldo de almacenamiento de la información del software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream	61
Figura 25 Histograma con curva normal PRE TEST.....	69
Figura 26 Histograma con curva normal POST TEST	69
Figura 27 Resolución de Designación de Asesor	85
Figura 28 Resolución de Aprobación del Proyecto de Investigación	86
Figura 29 Ubicación del IESTP Naranjillo	88
Figura 30 Cuestionario Virtual para el Pre Test	89
Figura 31 Cuestionario Virtual para el Post Test.....	95
Figura 32 Juicio de Experto N° 1	100
Figura 33 Juicio de Experto N° 2	101
Figura 34 Juicio de Experto N° 3	102
Figura 35 Página de Amazon AppStream 2.0.....	103
Figura 36 Crear cuenta de Amazon Web Services (AWS)	103
Figura 37 Código de verificación enviado al correo	104
Figura 38 Validación de la cuenta en AWS.....	104
Figura 39 Contraseña de Administrador AWS	105
Figura 40 Información de Contacto - Parte 1	105
Figura 41 Información de Contacto - Parte 2	106
Figura 42 Información de Facturación de AWS	106
Figura 43 Verificación de Identidad mediante SMS	107
Figura 44 SMS recibido con código de 4 dígitos.....	108
Figura 45 Confirmación del código SMS en el formulario de AWS	108

Figura 46 Elegir un plan de soporte para AWS.....	109
Figura 47 Suscripción a AWS concretada	110
Figura 48 Consola de Administración de AWS	111
Figura 49 Consola de Administración de AWS – Amazon AppStream 2.0	111
Figura 50 Creación de una Pila en Amazon AppStream 2.0.....	112
Figura 51 Detalles de la creación de la Pila en Amazon AppStream 2.0 ...	112
Figura 52 Configuración de los detalles de la Pila	113
Figura 53 Habilitar Almacenamiento en Amazon AppStream 2.0	113
Figura 54 Configuraciones de usuario en Amazon AppStream 2.0	114
Figura 55 Revisión de configuraciones para crear de una Pila.....	114
Figura 56 Pila creada correctamente en Amazon AppStream 2.0	115
Figura 57 Creador de Imágenes de Amazon AppStream 2.0	115
Figura 58 Elegimos la instancia para crear la imagen	116
Figura 59 Configuración del constructor de imágenes en AppStream 2.0 .	116
Figura 60 Elección del tipo de instancia a utilizar	117
Figura 61 Finalizar la creación de la instancia de la Imagen	117
Figura 62 Imagen creada disponible en Amazon AppStream 2.0.....	118
Figura 63 Conectar con la imagen seleccionada para personalizarla.....	118
Figura 64 Iniciar como Usuario Administrador	119
Figura 65 Ejecución de la aplicación de asistente de imagen.....	119
Figura 66 Asistente de imagen AppStream 2.0	120
Figura 67 Instalador del software Vegas PRO 16.....	120
Figura 68 Instalación del software Vegas PRO 16 en Amazon AppStream	121
Figura 69 Agregar aplicaciones al asistente de imagen de AppStream 2.0	121
Figura 70 Programas elegidos en el asistente de imagen de AppStream 2.0	122
Figura 71 Configuración de las aplicaciones elegidas	122
Figura 72 Cambio a configuración de la plantilla de usuario.....	123
Figura 73 Ejecución de los programas en la plantilla de usuario	123
Figura 74 Cambio a configuración de usuario Administrador	124
Figura 75 Guardamos las configuraciones	124
Figura 76 Testeo de los aplicativos instalados	125
Figura 77 Cambio a configuración de Usuario de Prueba	125
Figura 78 Ejecución de los programas en el Usuario de Prueba	126

Figura 79 Finalizar el testeo de aplicaciones	126
Figura 80 Optimización de las aplicaciones en AppStream 2.0	127
Figura 81 Configuraciones de la imagen en AppStream 2.0.....	127
Figura 82 Desconectar y crear la imagen en AppStream 2.0	128
Figura 83 Aviso de Sesión Caducada.....	128
Figura 84 Constructor de imágenes creando en ese instante la imagen ...	129
Figura 85 Constructor de imágenes en estado detenido	129
Figura 86 Creación de una Flota en Amazon AppStream 2.0.....	130
Figura 87 Detalles de la creación de la Flota en Amazon AppStream 2.0 .	130
Figura 88 Elegir la imagen personalizada que usará la flota	131
Figura 89 Configuraciones de la flota – parte 1	131
Figura 90 Configuraciones de la flota - parte 2	132
Figura 91 Configuración de la red en la que funciona la flota	133
Figura 92 Revisión de las configuraciones de la flota.....	133
Figura 93 Confirmación de conocer el precio de usar una flota	134
Figura 94 Visualización de la flota creada en Amazon AppStream 2.0.....	134
Figura 95 Asociar una pila con la flota.....	135
Figura 96 Elegir la flota que se asocia a la pila.....	135
Figura 97 Creación de usuarios en Amazon AppStream 2.0	136
Figura 98 Datos requeridos para la creación de usuarios.....	136
Figura 99 Asignación de un usuario a una pila en Amazon AppStream 2.0	137
Figura 100 Elección de la pila a la que se asigna un usuario	137
Figura 101 Correo electrónico de confirmación	138
Figura 102 Primer acceso a Amazon AppStream 2.0.....	138
Figura 103 Cambio de contraseña Amazon AppStream 2.0.....	139
Figura 104 Elección del aplicativo que desea ejecutar	140
Figura 105 Tiempo de espera para iniciar sesión en Amazon AppStream 2.0	140
Figura 106 Sesión iniciada en Amazon AppStream 2.0.....	141
Figura 107 Acceso al software Vegas PRO 16 en Amazon AppStream 2.0	141
Figura 108 Estudiantes de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual	142

Figura 109 Primera apertura de Vegas PRO 16 instalado en una computadora.....	143
Figura 110 Evidencias de estudiantes utilizando VEGAS PRO 16 en su PC	144
Figura 111 Acceso de estudiante a Vegas PRO 16 en Amazon AppStream 2.0.....	145
Figura 112 Primer acceso a Vegas PRO 16 con Amazon AppStream 2.0	146
Figura 113 Edición de videos en Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream	147
Figura 114 Evidencias de estudiantes utilizando Amazon AppStream 2.0	148

RESUMEN

La presente investigación titulada: Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon AppStream para mejorar la satisfacción del usuario del software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naranjillo de la ciudad de Tingo María, es un estudio que se aplicó sobre 24 estudiantes matriculados en la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual que durante la pandemia por la COVID-19 estos estudiantes del instituto no contaban con equipos de cómputo con suficiente capacidad de hardware para ejecutar los programas de sus unidades didácticas, es por ello que se desplegó la aplicación Vegas PRO 16 en la nube usando Amazon AppStream 2.0 para mejorar el rendimiento, disponibilidad y seguridad, de esta manera incrementar la satisfacción del usuario del software.

La satisfacción del usuario se midió en dos momentos diferentes, el PRE TEST cuando los estudiantes utilizaban sus propios equipos de cómputo y realizaban las diversas tareas con el software Vegas PRO 16 instalado en sus equipos y el POST TEST cuando utilizaban el software desplegado en los servidores de Amazon AppStream.

Se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk encontrando que los datos se encuentran distribuidos en forma normal, luego se utilizó la prueba estadística T student para muestras relacionadas, resultado de esto se obtuvo una sigma unilateral con un valor inferior al nivel de significancia, de esta manera se acepta la hipótesis de investigación y por lo tanto, se puede afirmar que existe un incremento considerable de la satisfacción del usuario del software cuando se utiliza el servicio de Amazon AppStream.

Palabras clave: Amazon AppStream 2.0, Vegas PRO 16, Unidad didáctica, satisfacción del usuario, despliegue de aplicaciones.

ABSTRACT

The present research entitled: Deployment of Remote Applications using Amazon AppStream to improve user satisfaction of the software of the Didactic Unit of Audiovisual Production of the public technological higher education institute Naranjillo of the city of Tingo María, is a study that was applied on 24 students enrolled in the Didactic Unit of Audiovisual Production that during the pandemic by the COVID-19 these students of the institute did not have computer equipment with sufficient hardware capacity to run the programs of their didactic units, which is why the Vegas PRO 16 application was deployed in the cloud using Amazon AppStream 2.0 to improve performance, availability and security, thus increasing user satisfaction with the software.

User satisfaction was measured at two different times, the PRE-TEST when the students used their own computers and performed the various tasks with the Vegas PRO 16 software installed on their computers and the POST-TEST when they used the software deployed on Amazon AppStream servers. The Shapiro-Wilk normality test was performed finding that the data is normally distributed, then the statistical test T student for related samples was used, the result of this was obtained a one-sided sigma with a value below the significance level, thus the research hypothesis is accepted and therefore, it can be stated that there is a considerable increase in user satisfaction of the software when using the Amazon AppStream service.

Keywords: Amazon AppStream 2.0, Vegas PRO 16, Learning Unit, user satisfaction, application deployment.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación, se centró en el estudio de la satisfacción del usuario del software Vegas PRO 16 de la Unidad Didáctica Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo, con respecto al rendimiento, disponibilidad y seguridad utilizando el servicio de Amazon AppStream 2.0, para ello la investigación se estructura a través de capítulos, en el primero

En el **Capítulo I**, se plantea el problema y el objetivo general de incrementar la satisfacción del usuario del software de la Unidad Didáctica Producción Audiovisual en el IESTP Naranjillo.

En el **Capítulo II**, se formula la hipótesis general de la investigación, se revisan antecedentes y se documenta el marco teórico.

En el **Capítulo III**, se señala un tipo de investigación aplicada con un enfoque cuantitativo, nivel correlativo y un diseño pre experimental, además se fija la población y muestra de la investigación, además se define la aplicación de dos encuestas a los estudiantes que participaron en la investigación, una encuesta para el PRE-TEST y otra para el POST-TEST, para ello se tendrá que elaborar dos instrumentos que se usarán en el antes y después.

En el **capítulo IV**, se realiza el procesamiento estadístico de los datos recogidos en la encuesta, se procesaron con el software SPSS versión 23, con el que se realiza el análisis descriptivo e inferencial en la investigación, además se lleva a cabo la prueba de hipótesis, por medio de la prueba T Student para muestras relacionadas, donde se obtiene un valor unilateral de ,000 siendo menor que el nivel de significancia, por lo que se acepta la hipótesis de investigación.

En el **capítulo V**, se realiza el análisis de los resultados obtenidos y las conclusiones de la investigación donde se demuestra por medio de la estadística que el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream mejora la satisfacción del usuario del software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente las empresas están decididas a migrar sus servicios informáticos y de datos a la nube debido a los beneficios que brinda, como seguridad, costos y escalabilidad. Esto les da una ventaja competitiva en el mundo empresarial, un abanico de herramientas y posibilidades para mejorar, optimizar los procesos internos y externo de una empresa. No solo las empresas del rubro comercial, dedicadas a la venta de productos apuestan por el uso de la nube, también empresas, instituciones en el rubro educativo, para sistematizar y también optar por la mejora de sus procesos académicos. Dentro de las empresas grandes que ofrecen los servicios de la nube, podemos mencionar a Amazon, Azure de Microsoft, Google entre otros, actualmente los servicios en la nube son más accesibles y las tarifas son flexibles, y de acuerdo al uso, pudiendo ser por hora, mensual o anual.

El IESTP "Naranjillo" se encuentra en Luyando, ubicado en el km 5,5 de la carretera Tingo María - Pucallpa, capital del distrito de Luyando, provincia de Leoncio Prado y la región Huánuco, brinda los siguientes programas de estudio: Enfermería Técnica, Electrotecnia Industrial, Laboratorio Clínico y Computación e Informática. Unidades didácticas de Desarrollo de Software, Bases de Datos, Diseño Gráfico y Producción Audiovisual están incluidas en la carrera de Computación e Informática. En la unidad didáctica de Producción audiovisual se utiliza el Software Vegas Pro 16, que permite la elaboración y edición de videos digitales, el programa permite insertar animaciones, transiciones, efectos y renderizar los videos finales en alta definición, teniendo como destino una red social como YouTube, Facebook, WhatsApp o realizar la grabación en DVD. Según la página web Danysoft (2022), El software sugiere un equipo de múltiples procesadores para HD o 3D; mientras que para 4K, se recomiendan 8 núcleos y memoria RAM de 8 GB o 16 GB; además, se recomienda una tarjeta gráfica de 512 MB de memoria GPU compatible con NVIDIA, AMD o Intel GPU. Los alumnos que cursan la unidad didáctica de Producción Audiovisual, han tenido inconvenientes con el uso del software en

cuanto al rendimiento, a la seguridad y a la disponibilidad del mismo: algunos alumnos cuentan con computadoras básicas incluso con capacidades de procesamiento y almacenamiento mínimas como por ejemplo: 2GB de RAM, procesador Core 2 Dúo, y similares; esto genera la lentitud de apertura y uso del software en estos computadores y en algunos casos la detención del programa y/o cuelgue del mismo, causando la insatisfacción del alumno, y así mismo la deserción de la unidad didáctica. Así mismo, durante la Pandemia por el Covid-19 y donde las clases remotas son una solución para la continuidad del servicio educativo, los alumnos recurren a las computadoras que poseen a la mano, y la mayoría de ellos no dispone la economía necesaria para adquirir un computador nuevo o repotenciar el computador que posee.

Ante la problemática descrita en el párrafo anterior, mediante la investigación presente se pretende emplear los servicios de la nube, específicamente de la empresa Amazon, la tecnología Appstream, que permitirá el despliegue de las aplicaciones remotas para el usuario. En este caso la solución consistirá en instalar el programa en el servidor de Amazon y emplear los recursos de memoria y procesamiento desde el mismo servidor, de esta forma el usuario podrá emplear el programa usando solo un navegador y la conexión adecuada a Internet, de esta forma rompiendo las barreras técnicas a nivel del hardware y así poder usar satisfactoriamente el software Vegas Pro 16 para la creación, edición y renderización de videos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. FORMULACIÓN GENERAL

¿En qué medida la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream mejora la satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021?

1.2.2. FORMULACIONES ESPECÍFICAS

a) ¿En qué medida la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream mejora la satisfacción de usuario

en relación al rendimiento del Software de la unidad didáctica Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021?

b) ¿En qué medida la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream mejora la Satisfacción de usuario en relación a la disponibilidad del Software de la unidad didáctica Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021?

c) ¿En qué medida la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream mejora la Satisfacción de usuario en relación a la Seguridad del Software de la unidad didáctica Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario en relación al rendimiento del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

b) Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario en relación a la disponibilidad del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

c) Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario en relación a la

Seguridad del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se justifica desde la perspectiva Institucional en medida que el resultado y producto de la presente investigación, beneficia al IESTP Naranjillo, específicamente como beneficiario a los estudiantes matriculados en la unidad didáctica de Producción Audiovisual del programa de estudio de Computación e Informática.

Se justifica desde la perspectiva práctica porque se pone en ejecución y a prueba los conocimientos técnicos de herramientas utilizadas en la nube, usando la herramienta Appstream de la empresa Amazon, esta herramienta permitirá el despliegue remoto del software Vegas Pro 16, que podrá ser empleado por los alumnos sin ninguna limitación en el hardware de sus equipos.

Desde el punto de vista metodológico utilizamos la metodología de investigación científica, además de una metodología propia para instalar y configurar la herramienta Appstream en los servidores de Amazon.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las siguientes dificultades surgieron en la investigación:

- Los recursos que se emplean en la Nube de Amazon y las tarifas dependerán de las necesidades de la cantidad de conexiones de los alumnos de la unidad didáctica.
- La institución debe tener un presupuesto inicial para la contratación del servicio y ponerlo a prueba al menos un par de meses.
- Algunas conexiones de Internet básicas por parte de los alumnos pueden experimentar lentitud en el despliegue remoto del software.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. VIABILIDAD TÉCNICA

Técnicamente es viable porque se cuenta con herramientas necesarias para la ejecución de esta investigación, así mismo la técnica empleada para la implementación y uso de los servicios de Amazon adaptando los conceptos a una realidad práctica y aplicada a la necesidad de estas tecnologías en el campo educativo.

1.6.2. VIABILIDAD FINANCIERA

Económicamente es viable porque la Institución asumió la compra del servicio, que se traduce en la cantidad de clientes conectados en el uso de la aplicación remota, que será facturada según uso, ya sea por hora, semana o mes.

1.6.3. VIABILIDAD INSTITUCIONAL

Institucionalmente es viable porque autoridades y docentes del IESTP Naranjillo se encuentran comprometidos en el crecimiento institucional y el dictado de las unidades didácticas de computación e informática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Brañes (2019), Arquitectura de Back End con Amazon Web Services (AWS) para sistemas escolares. (Tesis de Maestría). Universidad en Montemorelos, México.

El concepto de arquitectura de back-end con Amazon Web Services (AWS) para sistemas educativos se centra en la creación de una estructura en la nube mediante la utilización de los servicios de AWS, con el objetivo de apoyar y administrar de manera eficiente los sistemas utilizados en entornos escolares. Esta arquitectura ofrece una solución escalable, segura y confiable para abordar diferentes requerimientos de los sistemas educativos, como el almacenamiento de datos, el procesamiento de información y la gestión de usuarios.

Canosa (2018), Estrategias de optimización para la gestión de recursos en nubes basadas en contenedores. (Tesis de Maestría). Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, México.

Las estrategias de optimización para administrar los recursos en nubes basadas en contenedores se enfocan en mejorar la eficiencia y el rendimiento en entornos de computación en la nube que utilizan este tipo de tecnología. Estas estrategias abarcan técnicas como la asignación y programación óptima de recursos, la escalabilidad automática, la administración efectiva de la carga de trabajo y la optimización de los recursos disponibles. El objetivo principal es asegurar que los recursos de la nube se utilicen de manera eficiente para satisfacer las necesidades cambiantes de los servicios y aplicaciones que se ejecutan en contenedores.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Alfaro et al. (2021), Empleo del SaaS para la mejora de la gestión del RR.HH. en la empresa El Brocal S.A.A. (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

La utilización del modelo de Software como Servicio (SaaS) para mejorar la gestión de Recursos Humanos en la empresa El Brocal S.A.A. implica adoptar una solución basada en la nube que agilice y optimice las tareas relacionadas con la administración de su personal. Al implementar esta solución, se logra centralizar y automatizar procesos como el reclutamiento, la selección de candidatos, el manejo de nóminas y el seguimiento del rendimiento de los empleados. Mediante el uso de una plataforma en la nube, El Brocal S.A.A. puede mejorar la eficiencia, la accesibilidad y la precisión de sus actividades relacionadas con la gestión de recursos humanos.

Jara (2021), Implementación de una plataforma de virtualización usando Amazon Web Services, para soportar las aplicaciones de la empresa PROGRAMATE SAC. (Tesis de Pregrado). Universidad Autónoma del Perú, Lima, Perú.

La implementación de una plataforma de virtualización mediante Amazon Web Services (AWS) con el propósito de respaldar las aplicaciones de la empresa PROGRAMATE SAC implica establecer una infraestructura en la nube basada en AWS para soportar y ejecutar las aplicaciones de la empresa. Al utilizar los servicios de virtualización proporcionados por AWS, se ofrece una solución escalable, segura y confiable, lo que permite a PROGRAMATE SAC ejecutar sus aplicaciones de manera eficiente y flexible.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

No existen investigaciones a nivel local.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. DESPLIEGUE DE APLICACIONES REMOTAS

Á. Arias (2015), define el despliegue de aplicaciones remotas como un proceso mediante el cual se implementan y ejecutan aplicaciones en servidores o entornos remotos, y los usuarios acceden a ellas a través de una conexión de red. En lugar de instalar y ejecutar las aplicaciones localmente en cada dispositivo, las aplicaciones se alojan y ejecutan en servidores centralizados, y los usuarios las utilizan a través de una interfaz de usuario remota, generalmente a través de un protocolo de escritorio remoto.

Torres (2011), manifiesta que el despliegue de aplicaciones remotas ofrece varias ventajas. En primer lugar, permite una gestión centralizada de las aplicaciones. Los administradores pueden implementar, configurar y actualizar las aplicaciones en un servidor centralizado, lo que simplifica el proceso de administración y garantiza a los usuarios tener acceso a las versiones y configuraciones actualizadas. Además, el despliegue remoto facilita la distribución de aplicaciones a través de múltiples dispositivos y ubicaciones geográficas, lo que es especialmente beneficioso en entornos empresariales donde los usuarios pueden acceder a las aplicaciones desde diferentes oficinas o incluso mientras están en movimiento. Otra ventaja importante es la capacidad de ejecutar aplicaciones de alto rendimiento en dispositivos con recursos limitados. Al ejecutar las aplicaciones en servidores remotos, los usuarios pueden acceder a aplicaciones que requieren una mayor capacidad de procesamiento o recursos gráficos sin necesidad de tener hardware potente localmente. Esto permite una mayor flexibilidad y movilidad, ya que los usuarios pueden acceder a aplicaciones complejas y exigentes desde dispositivos más simples, como laptops o tabletas, siempre que tengan una conexión a Internet estable.

Joyanes (2022), sostiene que el despliegue de aplicaciones remotas ofrece a las empresas una manera eficaz y adaptable de desplegar y gestionar aplicaciones, además permite a los usuarios un

acceso conveniente y seguro a los programas desde cualquier ubicación en un dispositivo compatible.

2.2.2. AMAZON APPSTREAM 2.0

De acuerdo a la página web AWS (2021) Amazon AppStream 2.0 es un servicio de streaming de aplicaciones proporcionado por Amazon Web Services. Ofrece la capacidad de transmitir aplicaciones y escritorios completos desde la nube de AWS a cualquier dispositivo compatible, como computadoras, tabletas o dispositivos móviles. En lugar de instalar y ejecutar aplicaciones localmente, se accede a ellas por medio de una conexión a Internet, lo que brinda flexibilidad y movilidad en términos de acceso a las aplicaciones.

La principal ventaja de Amazon AppStream es la capacidad para ejecutar aplicaciones de alto rendimiento en dispositivos con recursos limitados. Las aplicaciones se despliegan en servidores alojados en la nube de AWS, lo que permite que los usuarios accedan a aplicaciones que requieren una mayor capacidad de procesamiento o recursos gráficos, incluso en dispositivos más básicos. Esto resulta especialmente útil en entornos empresariales, donde se puede acceder a aplicaciones especializadas o de uso intensivo desde cualquier dispositivo, sin necesidad de tener hardware potente localmente. Además, Amazon AppStream 2.0 ofrece una gestión centralizada y simplificada de aplicaciones. El responsable de la gestión puede establecer y controlar las aplicaciones de forma centralizada en la nube, lo que simplifica la instalación y la actualización del software en diversos dispositivos. Asimismo, proporciona una supervisión del acceso a las aplicaciones, lo que contribuye a mantener de manera segura y confidencial a los datos.

Mediante Amazon AppStream 2.0, las empresas pueden proporcionar aplicaciones de forma eficiente y escalable, permitiendo a los usuarios acceder a las aplicaciones requeridas en cualquier ubicación mediante un dispositivo compatible.

2.2.3. VEGAS PRO 16

Según la página web Danysoft (2022) es una aplicación de Magix Software diseñada para editar video y audio. Ampliamente reconocido en la industria de la postproducción, se destaca por su capacidad y flexibilidad. Ofrece una variedad extensa de herramientas y características avanzadas que permiten la edición y manipulación de videos y audio de manera profesional.

Entre las herramientas de edición no lineal que ofrece tenemos, recorte, fusión, ajuste de color, corrección de color, efectos visuales y transiciones, que permiten a los editores lograr resultados precisos y de alta calidad. Además, Vegas Pro 16 es compatible con diversos formatos de video y audio, lo que facilita la importación y exportación de contenido.

Vegas Pro 16 también ofrece características avanzadas, como soporte para resolución 4K y HDR, estabilización de imagen, seguimiento de movimiento, mezcla de audio en surround, entre otras. Estas características hacen que Vegas Pro 16 sea una opción popular entre los expertos de la edición de video y audio que buscan un software potente y completo para llevar a cabo proyectos de postproducción de alta calidad.

2.2.4. REQUISITOS DE INSTALACIÓN DE VEGAS PRO 16

De acuerdo a la página web Danysoft (2022), los requisitos mínimos para la instalación y ejecución del software Vegas PRO 16 son los siguientes:

- Sistema Operativo:
Windows 7 en adelante con arquitectura de 64 bits.
- Procesador:
Procesador de doble núcleo a 2 GHz (está recomendado un procesador de cuatro núcleos o superior para rendimiento óptimo).
- Memoria RAM:

Es necesario un mínimo 8 GB de RAM (está recomendado 16 GB o más para proyectos 4K o con múltiples pistas de video).

- **Espacio en disco duro:**
Es necesario como mínimo 1.5 GB de almacenamiento para instalar el programa. Se recomienda contar con al menos 10 GB de espacio libre para almacenamiento de archivos de video y proyectos.
- **Tarjeta gráfica:**
Se requiere tarjeta gráfica compatible con Microsoft DirectX 10 o una versión más reciente. Se recomienda una tarjeta gráfica dedicada con al menos 512 MB de VRAM o superior.

2.2.5. SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL SOFTWARE

Rey (2000) manifiesta que la satisfacción del usuario del software se refiere a la experiencia y nivel de cumplimiento de las expectativas que los usuarios experimentan al utilizar un determinado software. Factores como la usabilidad, funcionalidad, rendimiento y soporte al cliente influyen en la satisfacción del usuario. Un software que cumple con estas características tiende a ser adoptado, utilizado de forma continua y recomendado por los usuarios.

2.2.6. PROCESO DE RENDERIZADO

González (2022) considera el proceso de renderizado como una etapa fundamental en la producción de contenido digital, especialmente en los ámbitos de animación, efectos visuales y cine. Consiste en convertir datos de modelo y animación a imágenes o secuencias de video finales y listas para su visualización. Durante el renderizado, el software de renderizado utiliza información como la geometría, la textura, la iluminación y las cámaras virtuales para calcular y generar imágenes realistas de acuerdo a parámetros establecidos por el usuario. Este proceso implica cálculos intensivos de computación y puede requerir mucho tiempo, especialmente para proyectos complejos o con

alta calidad de renderizado. El resultado final del renderizado es un archivo de imagen o video que representa la escena 3D de manera finalizada y lista para su reproducción o posterior postproducción.

2.2.7. FUNCIONALIDAD

Según Sánchez (2011), la funcionalidad se refiere a un conjunto de características y capacidades que ofrece para realizar tareas y cumplir con los objetivos específicos de los usuarios. Incluye las diferentes acciones y operaciones que el software puede realizar, como la creación, edición, almacenamiento y procesamiento de datos, así como la interacción con otros sistemas y la posibilidad de personalizar y adaptar el software a las necesidades individuales.

Es un aspecto clave para evaluar la utilidad y eficacia de un software, ya que determina la versatilidad y capacidad de respuesta del programa para cumplir con las necesidades y expectativas del usuario.

2.2.8. RENDIMIENTO

Pressman (2013) describe el rendimiento de software como el nivel de eficiencia y velocidad con la que un programa o aplicación realiza sus funciones y tareas. Incluye aspectos como la velocidad de respuesta, el tiempo de carga, la capacidad de procesamiento, el uso de recursos del sistema y la estabilidad del software. Un buen rendimiento de software es esencial para brindar una experiencia fluida y sin interrupciones a los usuarios, permitiendo una ejecución rápida y eficiente de las tareas, minimizando los tiempos de espera y optimizando los recursos del sistema.

2.2.9. DISPONIBILIDAD

Según Pressman (2013) la disponibilidad de software se refiere a la accesibilidad y disponibilidad del programa o aplicación para los usuarios. Implica que el software esté disponible para su descarga, instalación y uso de manera oportuna y conveniente. La disponibilidad

puede depender de diversos factores, como la distribución a través de tiendas en línea, sitios web oficiales o repositorios de software, así como la compatibilidad con diferentes sistemas operativos y dispositivos. Un software ampliamente disponible y fácilmente accesible brinda a los usuarios la oportunidad de utilizar las herramientas y funcionalidades que necesitan para sus actividades, lo que contribuye a una mayor adopción y satisfacción del usuario.

2.2.10. SEGURIDAD

Avenía (2017) manifiesta que la seguridad del software se refiere a la protección de un programa o aplicación contra amenazas y vulnerabilidades que puedan comprometer la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información y los sistemas. Incluye medidas y técnicas diseñadas para prevenir, detectar y responder a posibles ataques, amenazas o vulnerabilidades de seguridad, tales como accesos no autorizados, robo de información, presencia de malware y fallos de programación.

2.2.11. OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA

De acuerdo a Vega (2012), la obsolescencia tecnológica en el hardware de computadoras es una realidad que afecta actualmente a los usuarios y empresas. A medida que la tecnología avanza rápidamente, los componentes de hardware se vuelven obsoletos en términos de rendimiento, capacidad y compatibilidad. Los procesadores más antiguos pueden no ser capaces de manejar las demandas de las aplicaciones y los programas modernos, lo que limita la velocidad de apertura, procesamiento y eficiencia de la computadora. Además, los cambios en los estándares de conectividad pueden hacer que los puertos e interfaces antiguas sean incompatibles con los nuevos dispositivos y periféricos.

La falta de soporte y actualizaciones también contribuye a la obsolescencia del hardware. Los fabricantes tienden a enfocar sus esfuerzos en los productos más nuevos y dejan de proporcionar actualizaciones de software y controladores para los componentes más antiguos. Esto puede resultar en vulnerabilidades de seguridad y dificultades para ejecutar las últimas versiones de software y sistemas operativos. A medida que las aplicaciones y los sistemas operativos evolucionan, los componentes más antiguos pueden volverse incompatibles y limitar la funcionalidad y el rendimiento general de la computadora.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

- ❖ AWS: Sigla de Amazon Web Services, cuenta con servicios en la nube, que incluyen infraestructura de cómputo, almacenamiento, inteligencia artificial, bases de datos, entre otros. (AWS, 2021).
- ❖ IESTP: Sigla de Instituto de Educación Superior Tecnológico Público.
- ❖ Unidad Didáctica: Una unidad didáctica es un enfoque de planificación educativa que organiza y estructura el proceso de enseñanza y aprendizaje en torno a un tema o contenido específico.
- ❖ Producción Audiovisual: Curso dictado en el sexto semestre en la carrera de computación e informática en el IESTP Naranjillo.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

a) Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario en relación al rendimiento del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

b) Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario en relación a la disponibilidad del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad de Tingo María, 2021.

c) Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario en relación a la Seguridad del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad de Tingo María, 2021.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Aplicaciones remotas usando Amazon AppStream.

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Satisfacción del usuario del software.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1

Operacionalización de Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	
Variable Independiente	Funcionalidad	- Interfaz de usuario sencilla.	
		- Almacenamiento persistente.	
Aplicaciones remotas usando Amazon AppStream.		- Gestión de aplicaciones sencilla.	
Variable Dependiente	Rendimiento	- Acceso a internet de alta velocidad.	
		- Velocidad de apertura del software.	
		- Velocidad en el proceso de edición de videos.	
	Satisfacción del usuario del software.		- Velocidad en el proceso de renderizado.
			- Velocidad de ejecución del software en otras computadoras básicas.
		Disponibilidad	- Accesibilidad al software.
		- Frecuencia de problemas de cuelgue e interrupción.	
	Seguridad	- Privacidad de la información.	
		- Respaldo de almacenamiento de la información.	

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo aplicada, según Muñoz (2011) este tipo de investigación utiliza los conocimientos y teorías generados por la investigación pura para ayudar a resolver problemas prácticos en la realidad. (p. 26).

3.1.1. ENFOQUE

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, Hernández (2014) afirma que los resultados de una investigación cuantitativa se pueden generalizar, asimismo los datos se pueden tabular y procesar usando programas estadísticos para someterlos a pruebas estadísticas obteniendo de esta manera resultados con precisión y objetividad. (p. 15).

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

La investigación tiene un nivel explicativo, se intenta medir la satisfacción del usuario con el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0, Hernández (2014), describe el nivel explicativo como estudios que tiene como fin conocer las relaciones de causa y efecto entre variables, su objetivo es dar una explicación sobre las razones de la ocurrencia de un fenómeno y las circunstancias en las que se presenta, o bien, por qué existen relaciones entre dos o más variables. (p. 95).

3.1.3. DISEÑO

El diseño es Pre experimental, de acuerdo a Hernández (2014), consiste en aplicar una preprueba al estímulo, para luego implementar un tratamiento y posteriormente aplicar nuevamente una posprueba al estímulo, todo ello con un solo grupo. (p. 141).

G: O₁ X O₂

Dónde:

G = Grupo de investigación.

X = Tratamiento o estímulo

O1 = Preprueba

O2 = Posprueba.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Arias (2012) afirma que la población está compuesta por un conjunto finito o infinito de elementos que comparten características en común y que las conclusiones de la investigación serán aplicables a todos estos elementos. (p. 81); por lo tanto, la población son los 25 estudiantes del IESTP “Naranjillo” de Computación e Informática matriculados en la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual.

3.2.2. MUESTRA

Castro (2003), indica que, si la población es menor de 50 individuos, entonces la muestra es igual a la población. (p. 69); por lo tanto, la muestra son los 25 alumnos matriculados en la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual en el semestre 2021-II.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICA

F. Arias (2012) define la encuesta como una técnica que busca obtener información de una muestra de personas sobre sí mismos o alguna situación particular en la que participan. (p. 72).

3.3.2. INSTRUMENTO

Según Hernández (2014), el cuestionario es un instrumento que contiene preguntas acerca de una o más variables que se desean medir en la investigación.(p. 217). En esta investigación el cuestionario está conformado por 18 preguntas entre ellas dicotómicas, de texto abierto y preguntas de tipo matriz todo ello se encuentra en el Anexo N°05.

3.4. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Como técnica y herramienta se utiliza el programa estadístico SPSS v.23 que permite procesar los datos recogidos en la encuesta, la validación de hipótesis y exportación de datos a tablas y gráficos que posteriormente serán analizados e interpretados.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 2

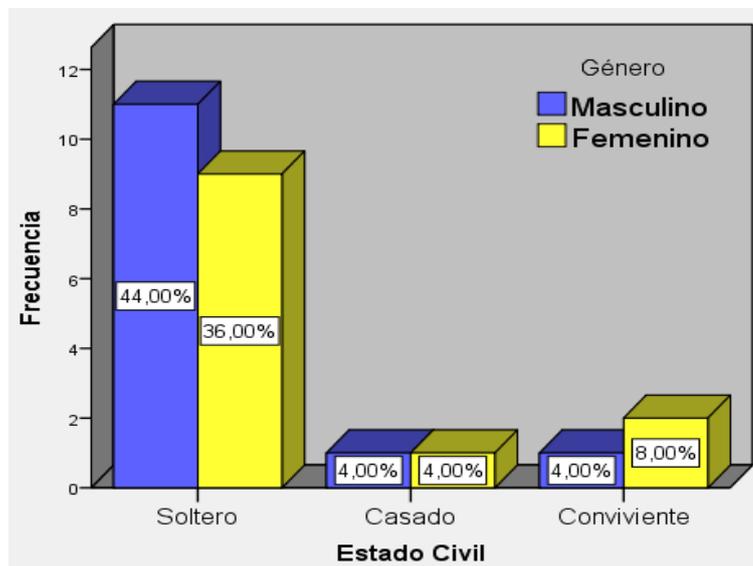
Género y estado civil de los estudiantes

Estado Civil	Género		Total
	Masculino	Femenino	
Soltero	55,0%	45,0%	100,0%
Casado	50,0%	50,0%	100,0%
Conviviente	33,3%	66,7%	100,0%
Total	52,0%	48,0%	100,0%

Nota. Distribución de frecuencia del género y el estado civil de los estudiantes. El 52% de estudiantes son género masculino y el 48% son de género femenino.

Figura 1

Género por estado civil de los estudiantes



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario.

Interpretación:

La Figura 1, muestra el histograma del género y el estado civil de los estudiantes de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP “Naranjillo”, de los cuales 44% son varones solteros y 36% son mujeres

solteras, el porcentaje de mujeres y varones casados es 4%, mientras que 4% y 8% son varones y mujeres convivientes respectivamente.

Tabla 3

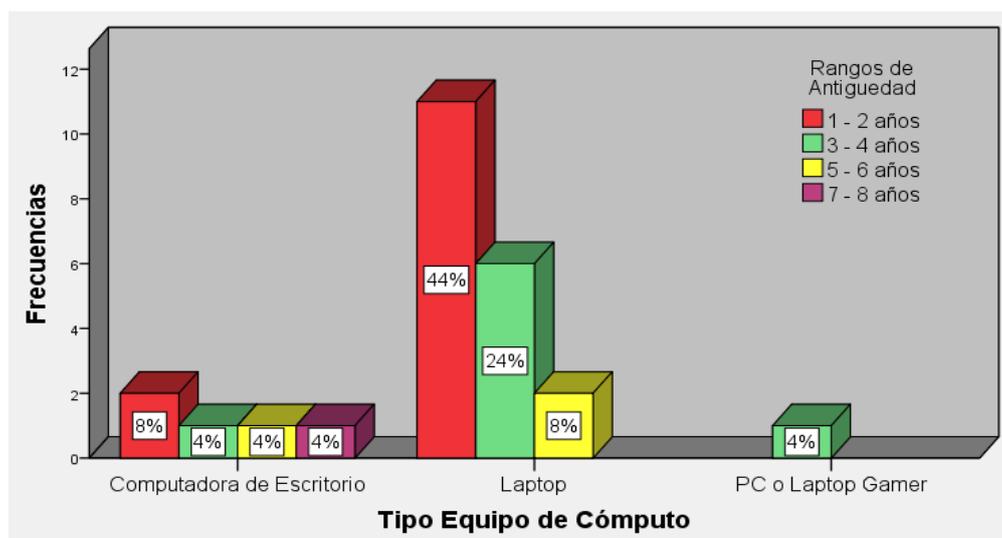
Tipo de equipo de cómputo por antigüedad

Tipo Equipo de Cómputo	Rangos de Antigüedad del equipo				Total
	1 - 2 años	3 - 4 años	5 - 6 años	7 - 8 años	
Computadora de Escritorio	40,0%	20,0%	20,0%	20,0%	100,0%
Laptop	57,9%	31,6%	10,5%	0,0%	100,0%
PC o Laptop Gamer	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	52,0%	32,0%	12,0%	4,0%	100,0%

Nota. Distribución de frecuencia de los tipos de equipo de cómputo con su antigüedad.

Figura 2

Tipo de equipo de cómputo por antigüedad



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario.

Interpretación:

La Figura 2, muestra el histograma del tipo de equipo de cómputo por antigüedad de los estudiantes de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP “Naranjillo”, obteniendo que el 74% de los estudiantes cuentan con una laptop, de estos el 44% tiene entre 1 a 2 años de antigüedad, 24% tienen entre 3 a 4 años de antigüedad y 8% tienen entre 5 a 6 años de antigüedad. Mientras que los estudiantes que cuentan con una computadora

de escritorio representan el 20%, de ellos el 8% de sus equipos de cómputo tiene entre 1 a 2 años de antigüedad, 4% tiene entre 3 a 4 años de antigüedad, 4% tiene entre 5 a 6 años de antigüedad y el 4% tiene entre 7 a 8 años de antigüedad.

El 32% de los estudiantes cuenta con un equipo de cómputo que se encuentra cerca al límite de su vida útil, mientras que 16% de los estudiantes tiene un equipo de cómputo que sobrepasó su vida útil.

Tabla 4

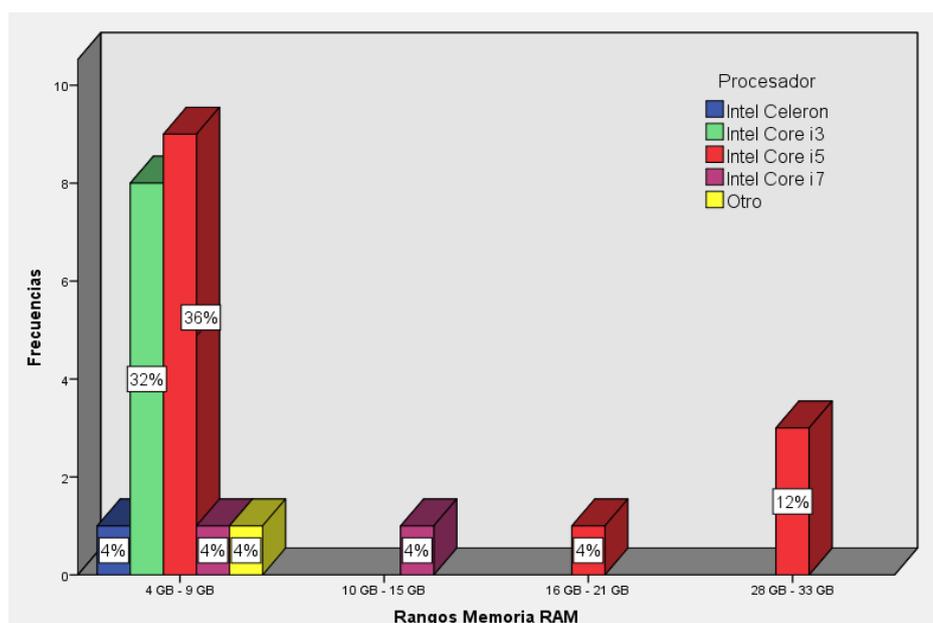
Procesador del equipo de cómputo y memoria RAM

Procesador del equipo	Rangos de Memoria RAM				Total
	4 GB - 9 GB	10 GB - 15 GB	16 GB - 21 GB	28 GB - 33 GB	
Intel Celeron	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Intel Core i3	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Intel Core i5	69,2%	0,0%	7,7%	23,1%	100,0%
Intel Core i7	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Otro	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	80,0%	4,0%	4,0%	12,0%	100,0%

Nota. Distribución de frecuencia del procesador del equipo de cómputo y su memoria RAM.

Figura 3

Procesador del equipo y su memoria RAM



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario.

Interpretación:

Se observa en la Figura 3, que 52% de los participantes posee un equipo de cómputo con un procesador Intel Core i5, mientras que 32% cuenta con procesador Intel Core i3. Además, podemos observar que el 80% de los equipos de cómputo tienen una memoria RAM que se encuentra en un rango entre 4 Gb. a 9 Gb, la cual se considera deficiente para ejecutar programas como editores de video donde se realiza renderizado.

Tabla 5

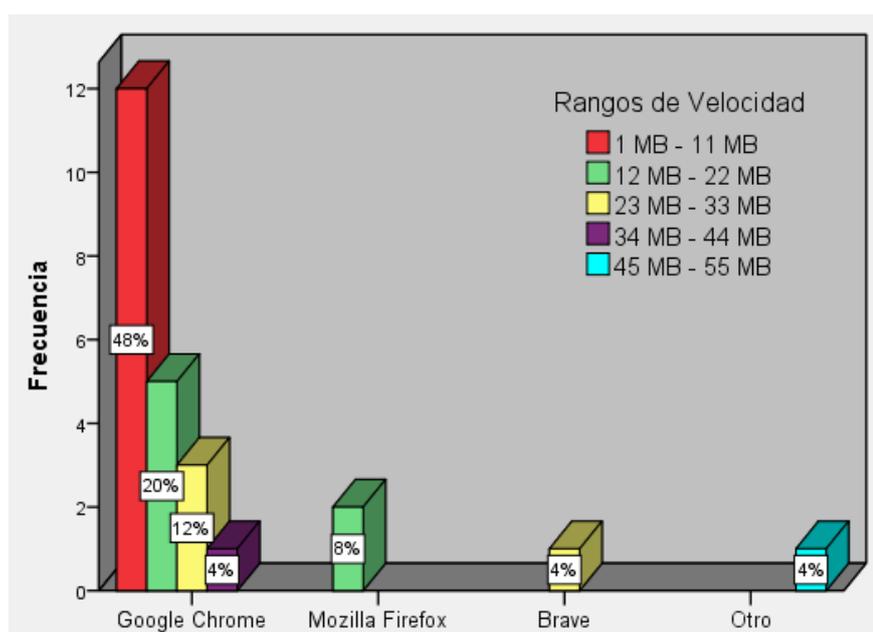
Preferencia del navegador y velocidad de la conexión a internet

Navegador	Rango de Velocidades de Internet					Total
	1 - 11 MB	12 - 22 MB	23 - 33 MB	34 - 44 MB	45 - 55 MB	
Google Chrome	57,1%	23,8%	14,3%	4,8%	0,0%	100,0%
Mozilla Firefox	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Brave	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Otro	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	48,0%	28,0%	16,0%	4,0%	4,0%	100,0%

Nota. Distribución de frecuencia del navegador preferido y la velocidad de la conexión a internet del estudiante.

Figura 4

Velocidad de la conexión a internet y preferencia del navegador



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario.

Interpretación:

De acuerdo a la Figura 4, se obtiene que 84% de los estudiantes prefieren utilizar el navegador Google Chrome mientras que solamente el 8% prefiere utilizar Mozilla Firefox, además 48% de los estudiantes tienen una velocidad de conexión a internet en el rango de 1 Mb. a 11 Mb y el 4% de los estudiantes tiene una velocidad de conexión entre 45 Mb a 55 Mb.

Tabla 6

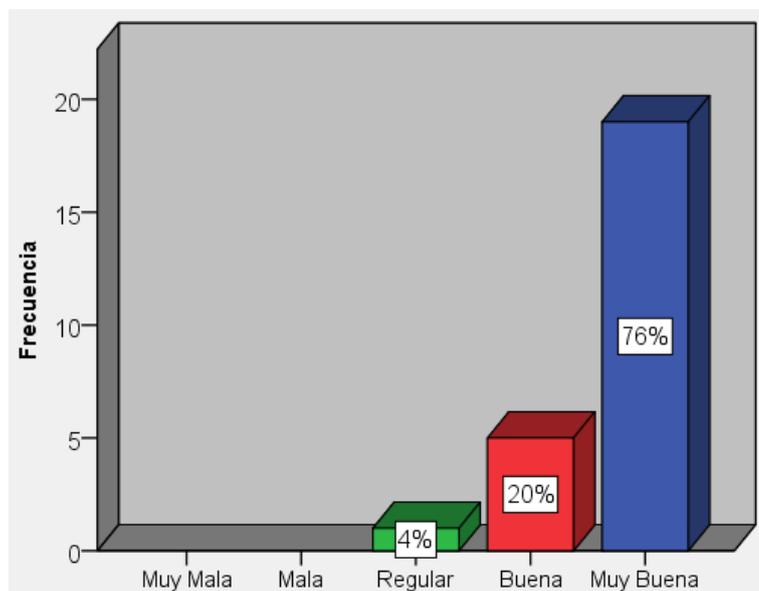
Satisfacción del usuario con respecto a la Aceptación de la interfaz gráfica de usuario de Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Muy Malo	0	0,0	0	0,0
Malo	0	0,0	0	0,0
Regular	1	4,0	1	4,0
Buena	5	20,0	6	24,0
Muy Buena	19	76,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la aceptación de la interfaz de Amazon AppStream.

Figura 5

Satisfacción del usuario con respecto a la Aceptación de la interfaz de Amazon AppStream por parte del usuario



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario.

Interpretación:

De acuerdo a la Figura 5, se visualiza que el 96% de los estudiantes califica a la interfaz gráfica de usuario de Amazon AppStream 2.0 es buena y muy buena, mientras que no existieron estudiantes que consideran la interfaz con el calificativo de muy mala y mala.

Tabla 7

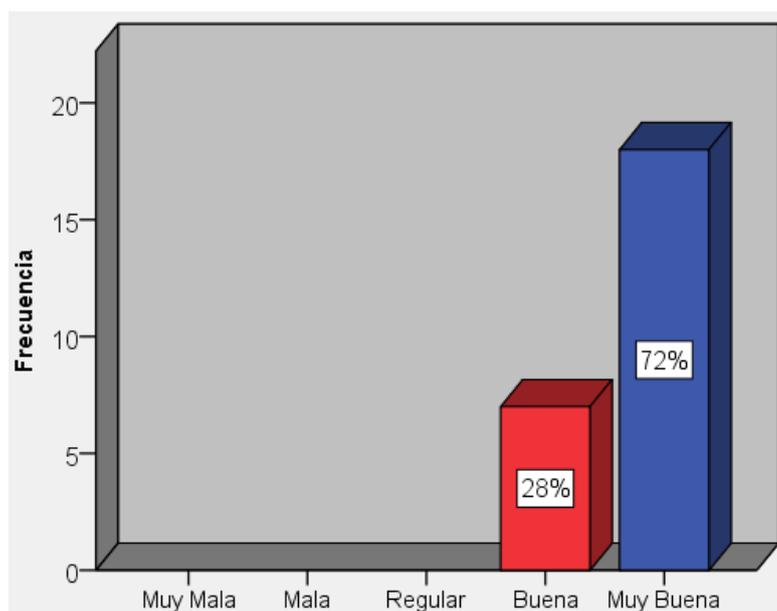
Satisfacción del usuario con respecto al Almacenamiento persistente de archivos en Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Muy Mala	0	0,0	0	0,0
Mala	0	0,0	0	0,0
Regular	0	0,0	0	0,0
Buena	7	28,0	7	28,0
Muy Buena	18	72,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias del almacenamiento persistente de archivos en Amazon AppStream.

Figura 6

Satisfacción del usuario con respecto al Almacenamiento de archivos en Amazon AppStream



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario.

Interpretación:

Según la Figura 6, se puede apreciar que el 72% de los estudiantes consideran con el calificativo de Muy Bueno al almacenamiento persistente de archivos en Amazon AppStream, el 28% expresa que el almacenamiento es Bueno, mientras que no existieron estudiantes que calificaron con Muy Bajo o Bajo.

Tabla 8

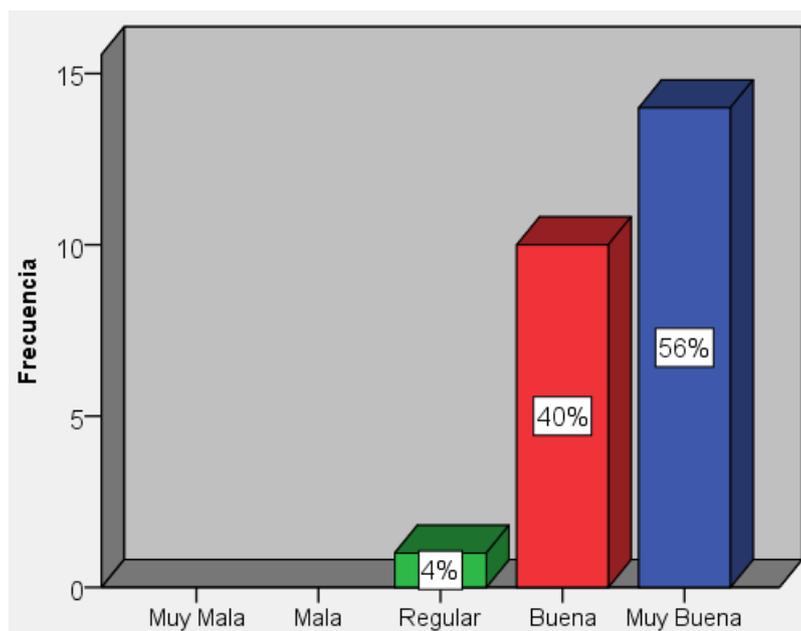
Satisfacción del usuario con respecto a la Gestión de aplicaciones en Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Muy Mala	0	0,0	0	0,0
Mala	0	0,0	0	0,0
Regular	1	4,0	1	4,0
Buena	10	40,0	11	44,0
Muy Buena	14	56,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la Gestión de aplicaciones en Amazon AppStream.

Figura 7

Satisfacción del usuario con respecto al Gestor de aplicaciones sencilla de Amazon AppStream



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario.

Interpretación:

La Figura 7, muestra que 56% de los estudiantes indicó que el gestor de aplicaciones de Amazon AppStream es Muy Bueno, el 40% calificó como Bueno y no hubo estudiantes que calificaron como Muy Malo y Malo, lo que significa que la gestión de aplicaciones se realiza de manera sencilla cuando se utiliza Amazon AppStream.

Tabla 9

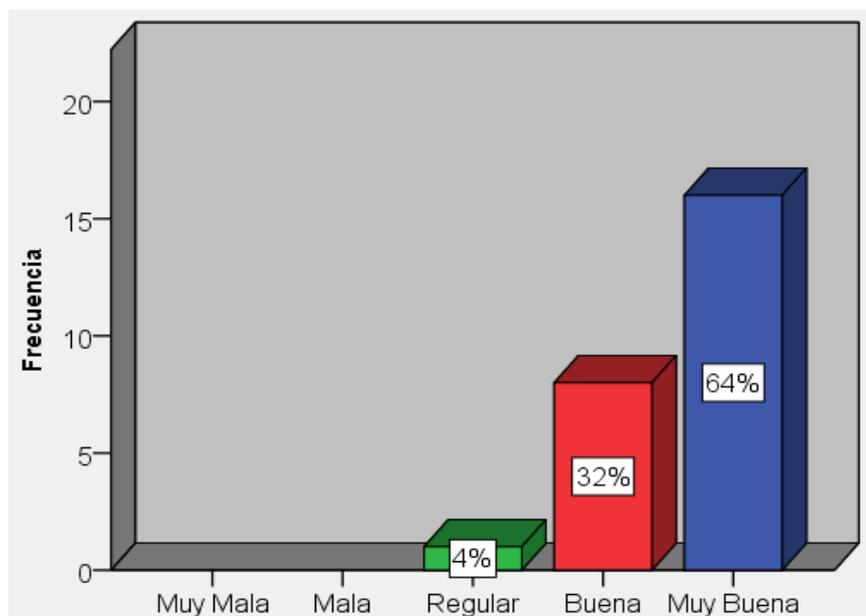
Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad del internet en Amazon AppStream 2.0

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Muy Mala	0	0,0	0	0,0
Mala	0	0,0	0	0,0
Regular	1	4,0	1	4,0
Buena	8	32,0	9	36,0
Muy Buena	16	64,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la velocidad del internet usando Amazon AppStream.

Figura 8

Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad de Internet usando Amazon AppStream



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario.

Interpretación:

De acuerdo a la Figura 8, el 64% de los estudiantes señalan que la velocidad del internet en el servidor de Amazon AppStream es Muy Buena, el 32% indica que es Buena, no existiendo estudiantes que califiquen con un Muy Baja y Baja. Esto facilita la usabilidad del software ya que permite descargar y subir videos rápidamente. La velocidad del internet en el servidor de Amazon AppStream era aproximadamente de 2 Gbps.

Tabla 10

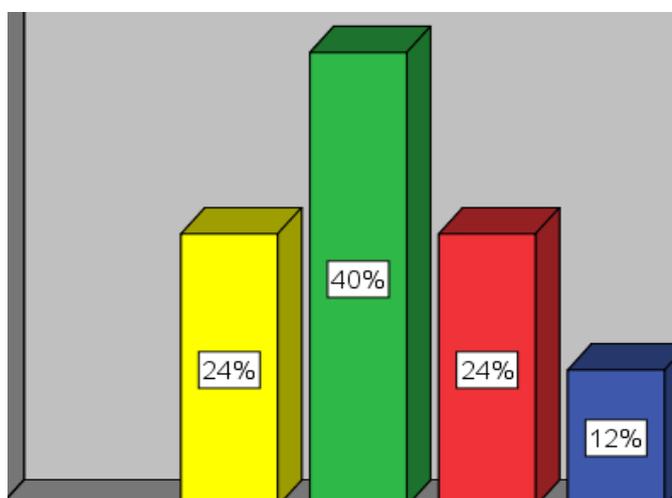
Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de apertura del software instalado en su computadora

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nada Satisfecho	0	0,00	0	0,0
Poco Satisfecho	6	24,0	6	24,0
Satisfecho	10	40,0	16	64,0
Muy Satisfecho	6	24,0	22	88,0
Totalmente Satisfecho	3	12,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la velocidad de apertura del software Vegas PRO 16 en el PRE TEST.

Figura 9

Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de apertura del software instalado en su computadora



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario PRE TEST.

Interpretación:

Como se puede observar en la Figura 9, existe un 24% de estudiantes que se encuentran Poco Satisfechos con la velocidad de apertura del software Vegas PRO 16 en sus equipos de cómputo, mientras que solamente un 12% indica que se encuentra Totalmente Satisfecho con la velocidad de apertura.

Tabla 11

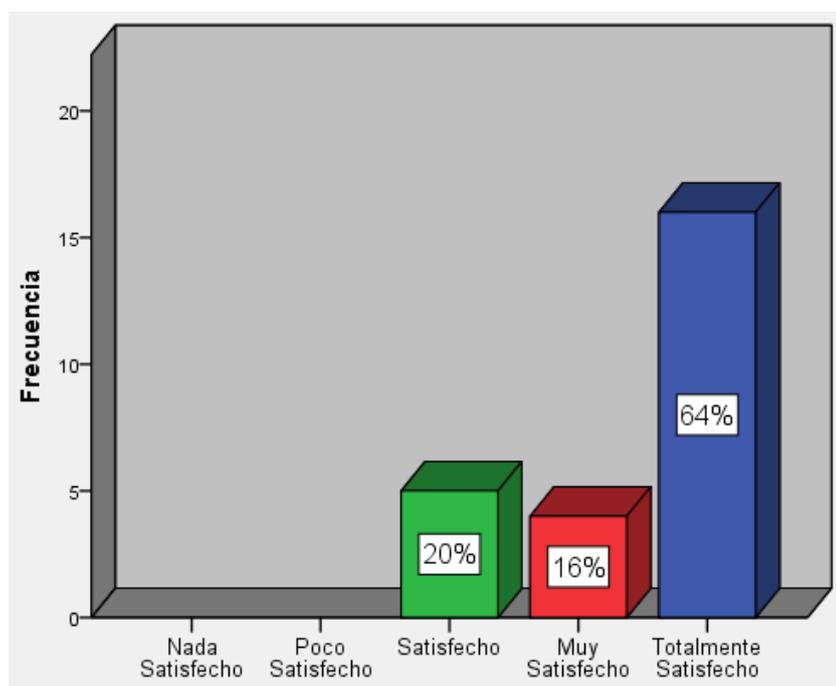
Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de apertura con Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nada Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Poco Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Satisfecho	5	20,0	5	20,0
Muy Satisfecho	4	16,0	9	36,0
Totalmente Satisfecho	16	64,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la velocidad de apertura del software Vegas PRO 16 en el POST TEST.

Figura 10

Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad de Apertura del Software usando Amazon AppStream 2.0



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario POST TEST.

Interpretación:

En la Figura 10, el 64% de los estudiantes están Totalmente Satisfechos con la velocidad de apertura del software Vegas PRO 16 usando el despliegue de aplicaciones remotas en Amazon AppStream 2.0, mientras que no existieron estudiantes que indicaron estar Poco Satisfechos y Nada Satisfechos con la apertura del software en el POST TEST.

Tabla 12

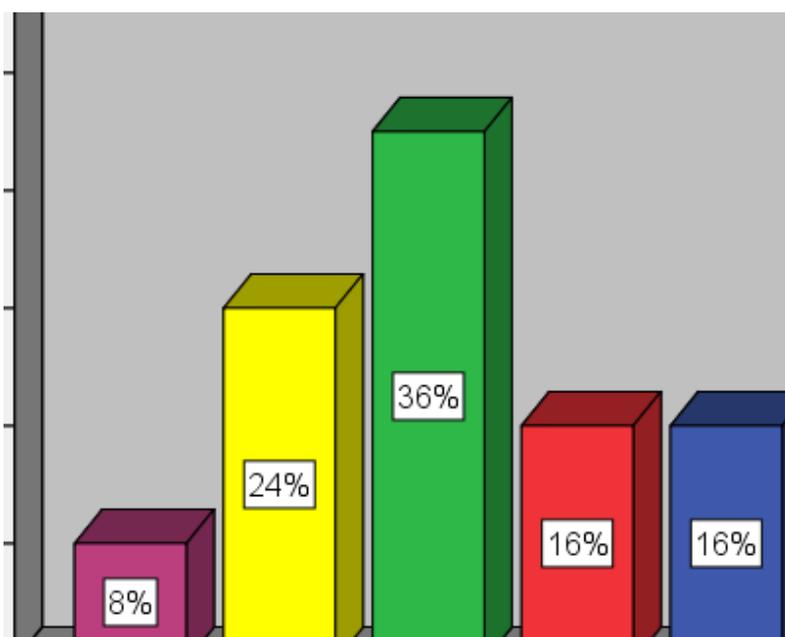
Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad en el proceso de edición de videos en su computadora

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nada Satisfecho	2	8,0	2	8,0
Poco Satisfecho	6	24,0	8	32,0
Satisfecho	9	36,0	17	68,0
Muy Satisfecho	4	16,0	21	84,0
Totalmente Satisfecho	4	16,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la velocidad en el proceso de edición de videos del software Vegas PRO 16 en el PRE TEST.

Figura 11

Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad en la edición de videos en su equipo de cómputo



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario PRE TEST.

Interpretación:

En la Figura 11, el 32% indicó estar Nada Satisfecho y Poco Satisfecho con la velocidad en el proceso de edición de videos usando Vegas PRO 16 en su computadora, como contraparte 32% expresó estar Muy Satisfecho y Totalmente Satisfecho con la velocidad en la edición de videos.

Tabla 13

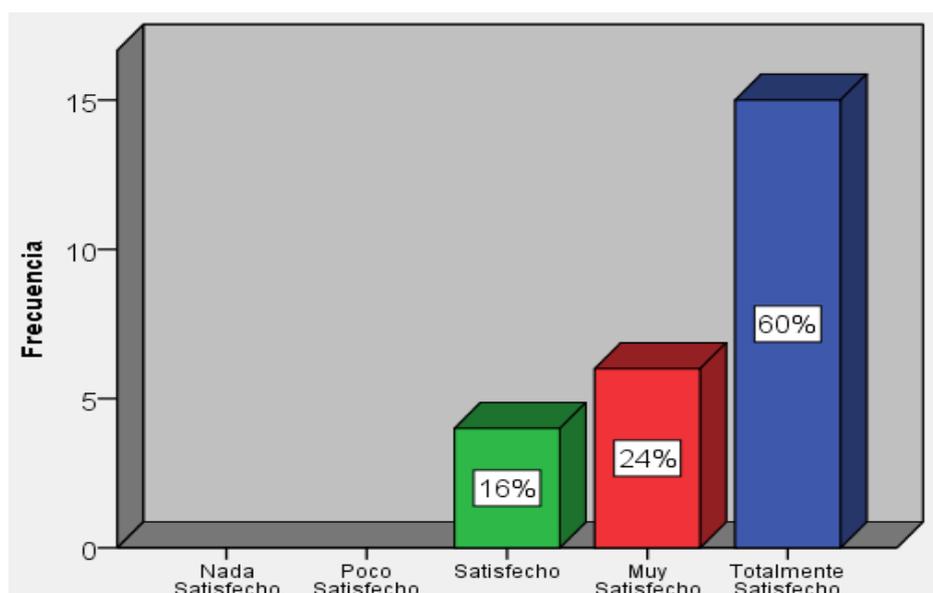
Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad en la edición de videos usando Amazon AppStream 2.0

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nada Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Poco Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Satisfecho	4	16,0	4	16,0
Muy Satisfecho	6	24,0	10	40,0
Totalmente Satisfecho	15	60,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la velocidad en el proceso de edición de videos del software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream 2.0 en el POST TEST.

Figura 12

Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad en la edición de videos usando Amazon AppStream 2.0



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario POST TEST.

Interpretación:

Según la Figura 12, el 60% de los estudiantes indicaron que se encuentran Totalmente Satisfechos, también el 24% de los estudiantes indicó que se encuentra Muy Satisfecho con el rendimiento en base a la velocidad en el proceso de edición de videos del software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream 2.0. No existieron estudiantes que consideraron el calificativo Nada Satisfecho y Poco Satisfecho, esto significa que el despliegue de aplicaciones remotas en Amazon AppStream si mejora la satisfacción del usuario respecto al software Vegas PRO 16.

Tabla 14

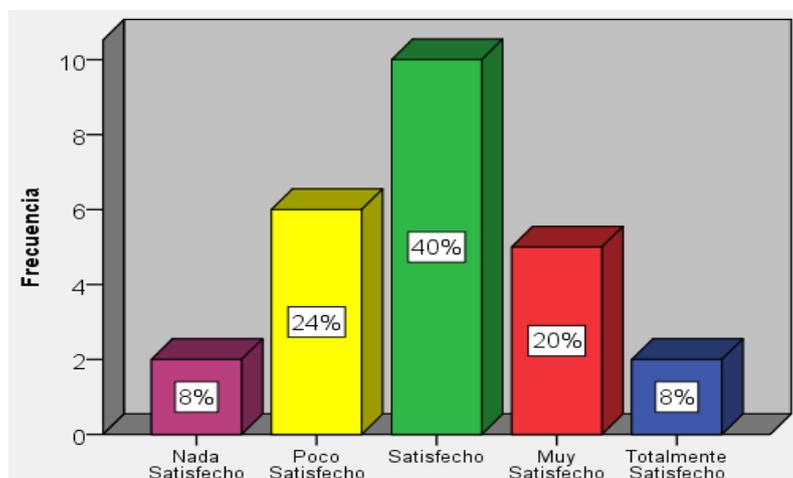
Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad en el proceso de renderizado usando su equipo de cómputo

Alternativas	f_i	h_i%	F_i	H_i%
Nada Satisfecho	2	8,0	2	8,0
Poco Satisfecho	6	24,0	8	32,0
Satisfecho	10	40,0	18	72,0
Muy Satisfecho	5	20,0	23	92,0
Totalmente Satisfecho	2	8,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la velocidad en el proceso de renderizado del software Vegas PRO 16 usando su equipo de cómputo en el PRE TEST.

Figura 13

Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad en el proceso de renderizado usando su equipo de cómputo



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario PRE TEST.

Interpretación:

En la Figura 13, el 24% está Poco Satisfecho y el 8% Nada Satisfecho con el proceso de renderizado de Vegas PRO 16 en sus equipos de cómputo, mientras que solamente un 8% de los estudiantes se encuentra Totalmente Satisfecho, esto indica que la mayoría de estudiantes tuvo inconvenientes para renderizar videos en sus computadoras, muchas de ellas no cuentan con los recursos tecnológicos necesarios para poder realizar este proceso.

Tabla 15

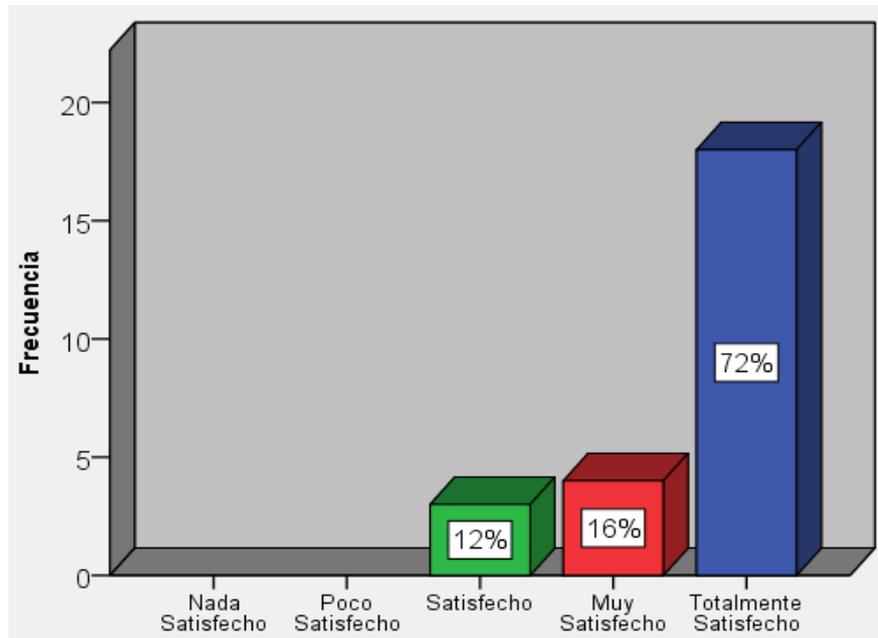
Satisfacción del usuario con respecto a la Velocidad en el proceso de renderizado usando Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nada Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Poco Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Satisfecho	3	12,0	3	12,0
Muy Satisfecho	4	16,0	7	28,0
Totalmente Satisfecho	18	72,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la velocidad en el proceso de renderizado usando Amazon AppStream 2.0 en el POST TEST.

Figura 14

Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de renderizado usando Amazon AppStream



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario POST TEST.

Interpretación:

Según la Figura 14 indica que 72% de los estudiantes están Totalmente Satisfechos con la velocidad del renderizado de Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream 2.0, también se puede apreciar que ningún estudiante se encuentra Nada Satisfecho y Poco Satisfecho, con lo que se demuestra que el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream mejora la velocidad en el proceso de renderizado del software Vegas PRO 16.

Tabla 16

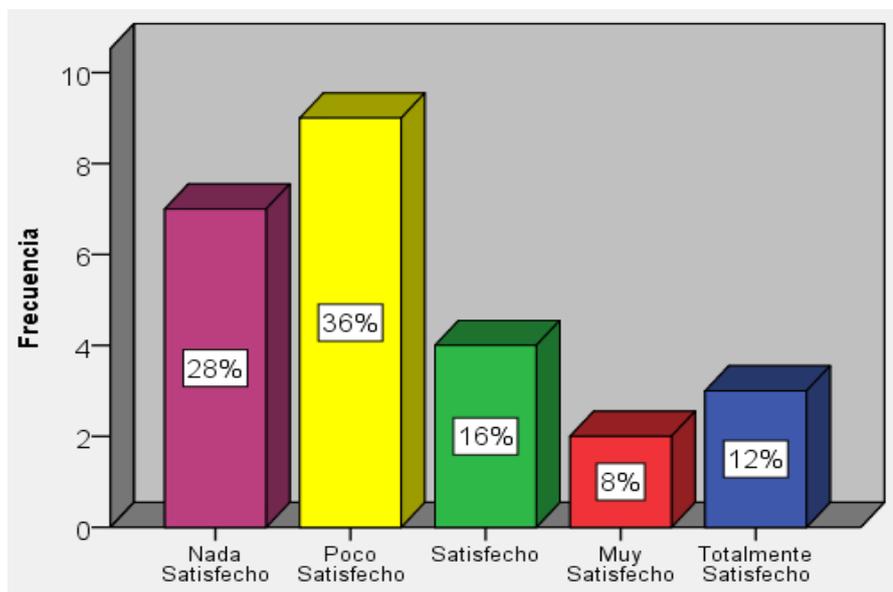
Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de ejecución del software en computadoras con bajos recursos

Alternativas	f _i	h _i %	F _i	H _i %
Nada Satisfecho	7	28,0	7	28,0
Poco Satisfecho	9	36,0	16	64,0
Satisfecho	4	16,0	20	80,0
Muy Satisfecho	2	8,0	22	88,0
Totalmente Satisfecho	3	12,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la velocidad de ejecución del software Vegas PRO 16 instalado en computadoras con bajos recursos en el PRE TEST.

Figura 15

Satisfacción de la Velocidad de ejecución del software en equipos con bajos recursos informáticos



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario PRE TEST.

Interpretación:

En la Figura 15, el 28% de los estudiantes no se encuentran Nada Satisfechos y el 36% de los mismos indican que están Poco Satisfechos con la velocidad de ejecución del software Vegas PRO 16 instalado en equipos con bajos recursos informáticos. Por otra parte, solamente el 12% se encuentra Totalmente Satisfecho con el funcionamiento del software en

equipos con poca capacidad; entonces, queda comprobado que el software Vegas PRO 16 no tiene un buen desempeño cuando se instala en equipos con bajos recursos o poca capacidad de cómputo.

Tabla 17

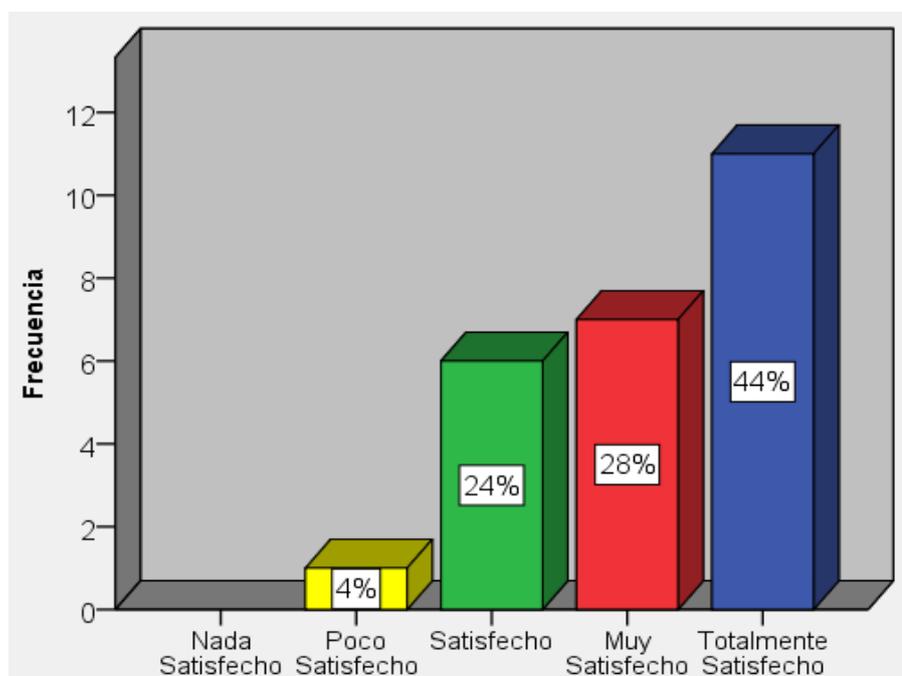
Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de ejecución del software en equipos con bajos recursos usando Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nada Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Poco Satisfecho	1	4,0	1	4,0
Satisfecho	6	24,0	7	28,0
Muy Satisfecho	7	28,0	14	56,0
Totalmente Satisfecho	11	44,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la velocidad en la ejecución del software Vegas PRO 16 en computadoras con bajos recursos usando Amazon AppStream en el POST TEST.

Figura 16

Satisfacción del usuario con respecto a la velocidad de ejecución del software en equipos con bajos recursos usando Amazon AppStream



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario POST TEST.

Interpretación:

Según la Figura 16, se puede observar que el 44% de los estudiantes se encuentra Totalmente Satisfecho con el funcionamiento del software Vegas PRO 16 en computadoras con bajos recursos usando Amazon AppStream 2.0, además el 28% está Muy Satisfecho, existiendo únicamente un 4% que indicó estar Poco Satisfecho con la performance del software. Podemos concluir que el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0 es independiente de la capacidad del hardware del equipo con el que cuentan los estudiantes, de esta manera programas con requerimientos altos de hardware podrán ejecutarse sin presentar ningún inconveniente en equipos con hardware básico.

Tabla 18

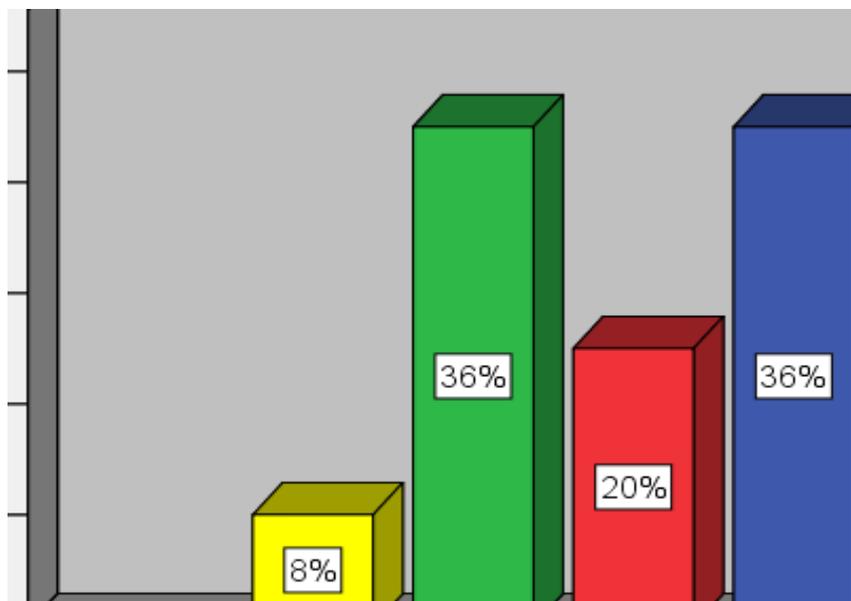
Satisfacción del usuario con respecto a la accesibilidad al software instalado en su computadora

Alternativas	f_i	h_i%	F_i	H_i%
Nunca	0	0,0	0	0,0
A veces	2	8,0	2	8,0
Normalmente	9	36,0	11	44,0
Casi Siempre	5	20,0	16	64,0
Siempre	9	36,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la accesibilidad al software instalado en su computadora en el PRE TEST.

Figura 17

Satisfacción del usuario con respecto a la accesibilidad del software Vegas PRO 16 instalado en su computadora



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario PRE TEST.

Interpretación:

Según la Figura 17, el 36% de los estudiantes indicó que el Software Vegas PRO 16 Siempre se encuentra accesible en su computadora, mientras que un 8% indicó que A veces se encuentra accesible.

Tabla 19

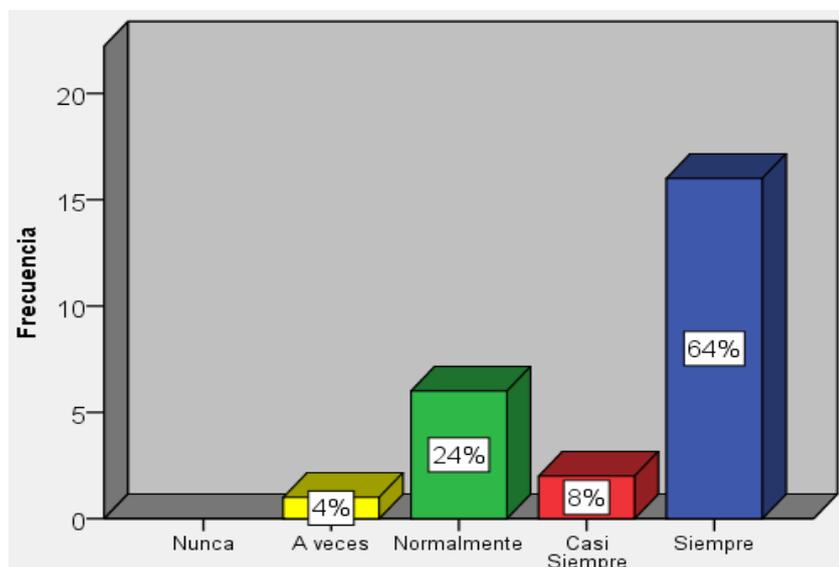
Satisfacción del usuario con respecto a la accesibilidad al software usando Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nunca	0	0,0	0	0,0
A veces	1	4,0	1	4,0
Normalmente	6	24,0	7	28,0
Casi Siempre	2	8,0	9	36,0
Siempre	16	64,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la accesibilidad al software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream en el POST TEST.

Figura 18

Satisfacción del usuario con respecto a la accesibilidad al software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario POST TEST.

Interpretación:

En la Figura 18, el 64% de los estudiantes indicó que Siempre se encuentra accesible el software cuando usan Amazon AppStream, mientras que solo un 4% indicó que solamente A veces está accesible el Software. Podemos afirmar que con el uso de Amazon AppStream se incrementa la accesibilidad al software Vegas PRO 16.

Tabla 20

Satisfacción del usuario con respecto a la frecuencia de problemas de cuelgue e interrupción en sus computadoras

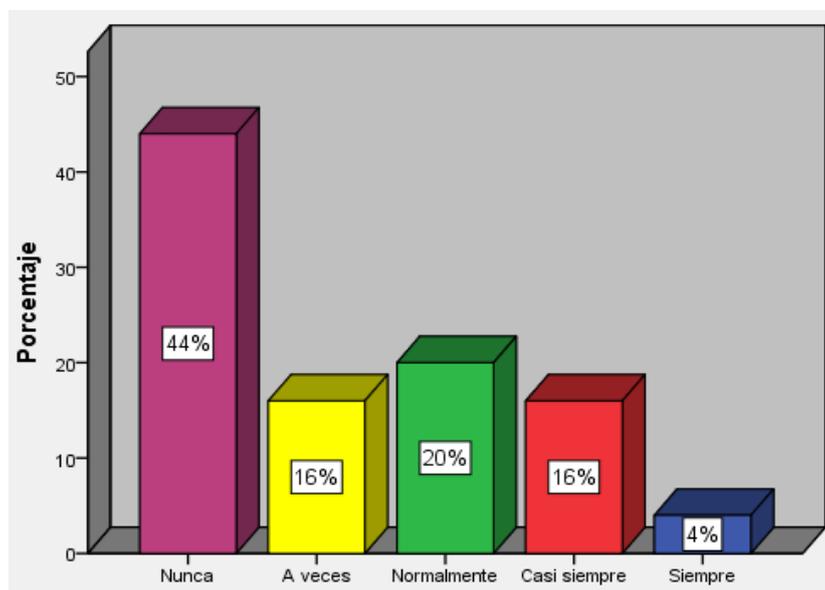
Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nunca	11	44,0	11	44,0
A veces	4	16,0	15	60,0
Normalmente	5	20,0	20	80,0
Casi Siempre	4	16,0	24	96,0
Siempre	1	4,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de problemas de cuelgue e interrupción del software Vegas PRO 16 instalado en su computadora en el PRE TEST.

Figura 19

Satisfacción del usuario con respecto a los problemas de cuelgue e interrupción del software

Vegas PRO 16 instalado en su computadora



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario PRE TEST.

Interpretación:

En la Figura 19, el 44% de los estudiantes indicó que Nunca tuvo problemas de cuelgue e interrupción cuando tenía instalado el software en su computadora, mientras que solamente el 4% indicó que Siempre se presentaron los problemas antes mencionados.

Tabla 21

Satisfacción del usuario con respecto a los problemas de cuelgue e interrupción del software

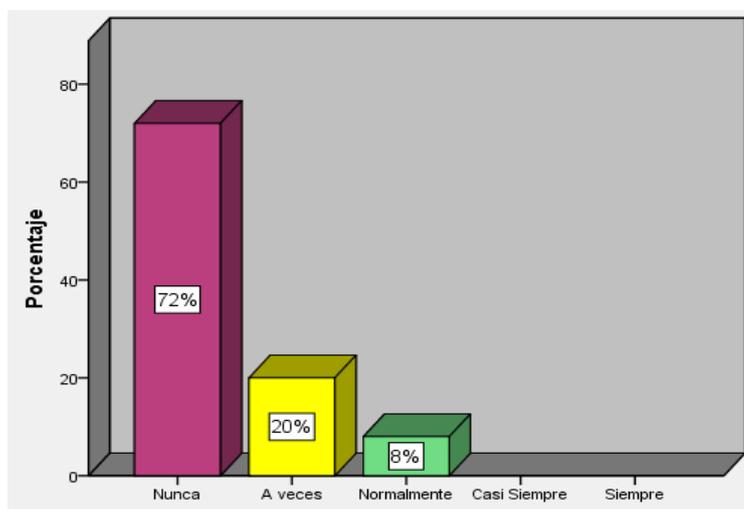
Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nunca	18	72,0	18	72,0
A veces	5	20,0	23	92,0
Normalmente	2	8,0	25	100,0
Casi Siempre	0	0,0	25	100,0
Siempre	0	0,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias elaborado con los datos obtenidos del cuestionario POST TEST.

Figura 20

Satisfacción del usuario con respecto a los problemas de cuelgue e interrupción del software usando Amazon AppStream



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario POST TEST.

Interpretación:

En la Figura 20, el 72% de los estudiantes Nunca tuvo problemas de cuelgue o interrupción con el software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream, además el 8% indicó que Normalmente se presentaron los problemas referidos anteriormente. Cabe resaltar que ningún encuestado indicó que Casi Siempre o Siempre tuvo problemas de cuelgue e interrupción.

Tabla 22

Satisfacción del usuario con respecto a la privacidad de la información usando el software Vegas PRO 16 en su computadora

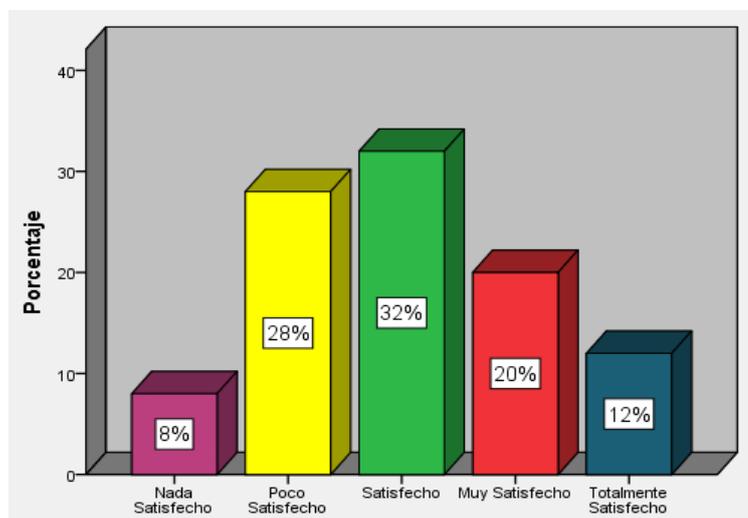
Alternativas	f _i	h _i %	F _i	H _i %
Nada Satisfecho	2	8,0	2	8,0
Poco Satisfecho	7	28,0	9	36,0
Satisfecho	8	32,0	17	68,0
Muy Satisfecho	5	20,0	22	88,0
Totalmente Satisfecho	3	12,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias de la privacidad de la información del software Vegas PRO 16 instalado en su computadora en el PRE TEST.

Figura 21

Satisfacción del usuario con respecto a la privacidad de la información del software Vegas

PRO 16 usando su computadora



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario PRE TEST.

Interpretación:

De acuerdo a la Figura 21, se observa que 32% de los participantes se encuentra Satisfecho con la privacidad de la información del software Vegas PRO 16 instalado en su computadora, pero existe un 28% de encuestados que afirma estar Poco Satisfecho, como contraparte el 12% de los participantes expresa que se encuentra Totalmente Satisfecho con la privacidad de la información del software.

Tabla 23

Satisfacción del usuario con respecto a la privacidad de la información del software Vegas

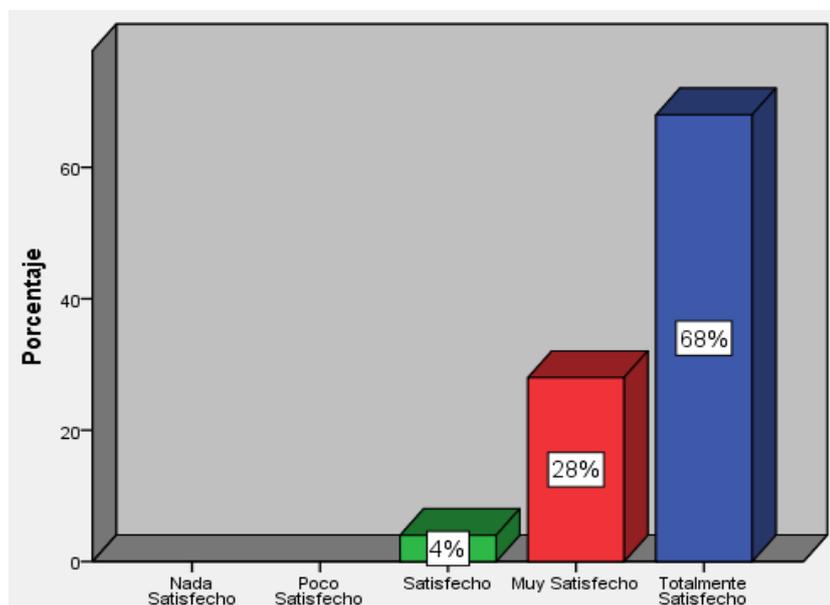
PRO 16 usando Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nada Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Poco Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Satisfecho	1	4,0	1	4,0
Muy Satisfecho	7	28,0	8	32,0
Totalmente Satisfecho	17	68,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias elaborado con los datos del cuestionario POST TEST.

Figura 22

Satisfacción del Usuario respecto a la privacidad de la información del software Vegas PRO
16 usando Amazon AppStream



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario POST TEST.

Interpretación:

En la Figura 22, el 68% de los alumnos están Totalmente Satisfechos con la privacidad de la información usando Amazon AppStream, además cabe resaltar que no hubo estudiantes que indicaron estar Nada Satisfechos y Pocos Satisfechos.

Tabla 24

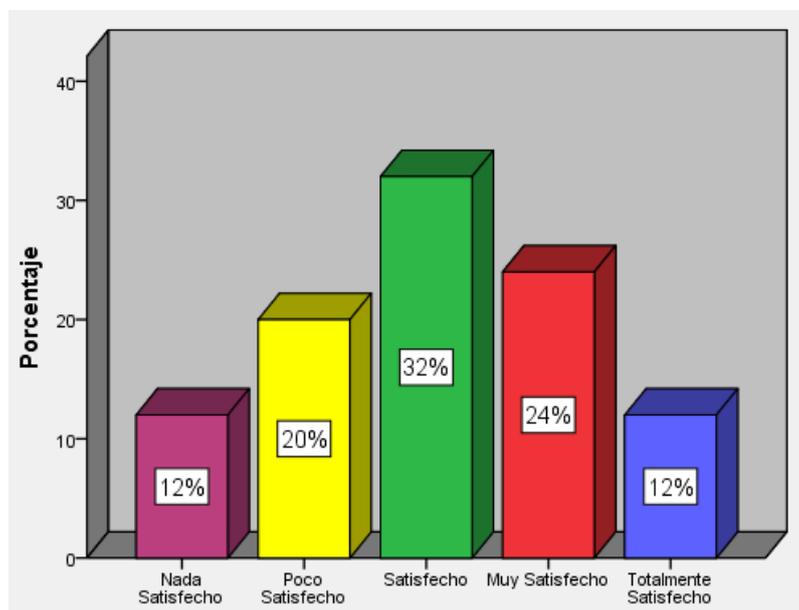
Satisfacción del usuario con respecto al respaldo de almacenamiento de la información en su computadora

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nada Satisfecho	3	12,0	3	12,0
Poco Satisfecho	5	20,0	8	32,0
Satisfecho	8	32,0	16	64,0
Muy Satisfecho	6	24,0	22	88,0
Totalmente Satisfecho	3	12,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias elaborado con los datos obtenidos del cuestionario PRE TEST.

Figura 23

Satisfacción del usuario con respecto al respaldo de almacenamiento de la información del software Vegas PRO 16 usando su computadora



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario PRE TEST.

Interpretación:

En la Figura 23, el 32% de los estudiantes se muestran Satisfechos con el respaldo de almacenamiento de la información del software Vegas PRO 16 instalado en sus equipos de cómputo, mientras que el 12% indicó que están Nada Satisfechos, además un 12% se encuentra Totalmente Satisfecho.

Tabla 25

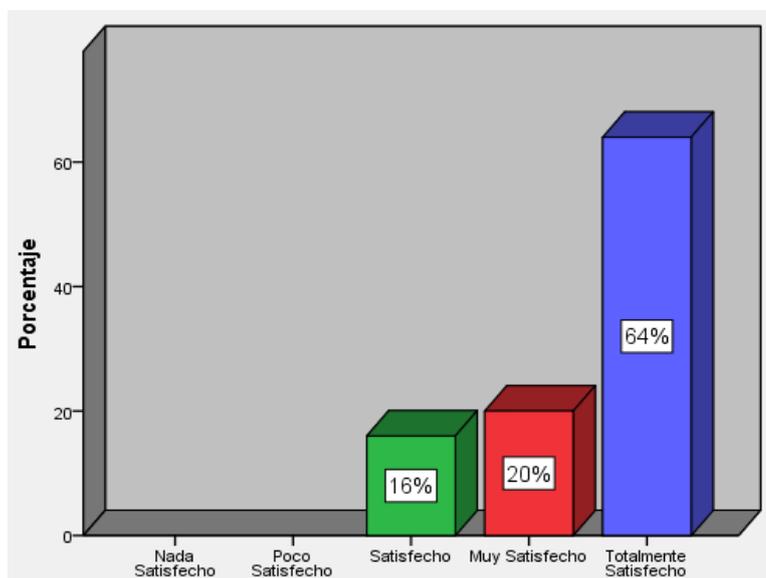
Satisfacción del usuario con respecto al respaldo de almacenamiento de la información usando Amazon AppStream

Alternativas	f_i	$h_i\%$	F_i	$H_i\%$
Nada Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Poco Satisfecho	0	0,0	0	0,0
Satisfecho	4	16,0	4	16,0
Muy Satisfecho	5	20,0	9	36,0
Totalmente Satisfecho	16	64,0	25	100,0
Total	25	100,0		

Nota. Distribución de frecuencias elaborado con los datos del cuestionario POST TEST.

Figura 24

Satisfacción del Usuario respecto al respaldo de almacenamiento de la información del software Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream



Nota. Elaborado con los datos obtenidos del cuestionario POST TEST.

Interpretación:

En la Figura 24, el 64% de los estudiantes afirma que se encuentran Totalmente Satisfechos con el Respaldo de Almacenamiento de la información en el Software Vegas PRO 16, usando Amazon AppStream, mientras que solamente el 16% indicó estar Satisfecho, además no existieron encuestados que indicaron estar Nada Satisfecho y Poco Satisfecho.

4.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se realizó el análisis de los resultados descriptivos de la investigación comparando los datos del PRE TEST con el POST TEST, estos resultados indican que los datos se representan en una distribución normal, ya que por medio de la estadística inferencial se podrá afirmar que los datos ciertamente se encuentran en una distribución normal.

Tabla 26*Estadísticos del PRE TEST y POST TEST*

Estadísticos	PRE TEST	POST TEST
Media	2,9867	3,9333
Desviación estándar	,70738	,47568
Asimetría	,732	-,743
Error estándar de asimetría	,464	,464
Curtosis	,673	-,184
Error estándar de curtosis	,902	,902
Mínimo	1,83	2,83
Máximo	4,67	4,67

Nota. Comparación de estadísticos en el PRE TEST y POST TEST.

Interpretación:

Los resultados descriptivos de la Tabla 26 señalan que:

- La media de la satisfacción de los usuarios de los datos recolectados en el PRE TEST es 2,9867 significa que los estudiantes estaban satisfechos mientras en el POST TEST la media es 3,9333 implica que los estudiantes estaban muy satisfechos con la solución planteada; esto indica que existe diferencia entre ambas medidas, indicando que hubo mejoraría en la satisfacción del usuario al implementar el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0.
- El valor mínimo en el PRE TEST es 1,83 y en el POST TEST es 2,83; y el valor máximo en PRE TEST es 4,67 y en el POST TEST es 4,67; esto indica que existe cierta mejoría en la satisfacción del usuario al implementar el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0.
- La media de distanciamiento en las observaciones individuales respecto al valor central en el PRE TEST es 0,70738 mientras que en el POST TEST es de 0,47568; lo que representa un valor pequeño, no está alejado ni tampoco tan cerca.
- La asimetría en el PRE TEST tiene un valor de 0,732 esto indica que hay más valores agrupados a la izquierda del promedio, lo que implica que la mayoría de los calificativos de satisfacción de los usuarios fueron

menores de 2,9867; mientras que la asimetría en el POST TEST tiene un valor de -0,743 que indica la existencia de más valores agrupados a la derecha del promedio, lo que implica que la mayoría de los calificativos de satisfacción de los usuarios fueron mayores a 3,9333. Estos resultados indican que los datos posiblemente presentan una distribución normal.

- La curtosis en el PRE TEST tiene un valor de 0,673; lo que indica que hay valores con picos cercanos a cero y en el POST TEST tiene un valor de -0,184; que indica la existencia de valores con picos bajos que están muy cercanos a cero (tienden a cero) y su distribución es mesocúrtica, estos resultados implican que los datos posiblemente tienen una distribución normal.

Tabla 27

Estadísticos de la dimensión Rendimiento en el PRE TEST y POST TEST

Estadísticos	Rendimiento	Rendimiento
	PRE TEST	POST TEST
Media	2,9200	4,4000
Desviación estándar	,98879	,70341
Asimetría	,509	-1,127
Error estándar de asimetría	,464	,464
Curtosis	-,057	,336
Error estándar de curtosis	,902	,902
Mínimo	1,50	2,75
Máximo	5,00	5,00

Nota. Comparación de estadísticos de la dimensión Rendimiento en el PRE TEST y POST TEST.

Interpretación:

Los resultados descriptivos de la Tabla 27 señalan que:

- La media de la satisfacción con respecto a la dimensión Rendimiento en el PRE TEST es 2,9200 mientras que en el POST TEST la media es 4,4000 implica que los estudiantes en el PRE TEST se encontraban solamente satisfechos con el rendimiento, pero una vez utilizada la

herramienta Amazon AppStream 2.0 su satisfacción se incrementó, con respecto al rendimiento.

- El valor mínimo en la dimensión Rendimiento en el PRE TEST es 1,50 y en el POST TEST es 2,75; esto indica que existe una mejoría en la satisfacción del usuario cuando se implementa el despliegue de aplicaciones en Amazon AppStream 2.0.
- La media de distanciamiento en las observaciones individuales respecto al valor central en el PRE TEST de la dimensión Rendimiento es 0,98879 mientras que en el POST TEST es de 0,70341; lo que representa un valor pequeño, no está alejado ni tampoco tan cerca.
- La asimetría de la dimensión Rendimiento en el PRE TEST tiene un valor de 0,509; lo que indica que hay más valores agrupados a la izquierda del promedio, lo que implica que la mayoría de los calificativos de satisfacción de los usuarios fueron menores de 2,9200; mientras que la asimetría de la dimensión Rendimiento en el POST TEST es de -1,127; lo que indica la existencia de más valores agrupados a la derecha del promedio, lo que implica que la mayoría de los calificativos de satisfacción de los usuarios fueron mayores de 4,4000. Estos resultados muestran que hubo más satisfacción en el usuario del software con respecto a la dimensión Rendimiento luego de utilizar la aplicación con Amazon AppStream 2.0.
- La curtosis de la dimensión Rendimiento en el PRE TEST tiene un valor de -0,057; esto indica que hay valores con picos cercanos a cero y en el POST TEST es 0,336 esto indica que hay valores con picos bajos que están muy cercanos a cero (tienden a cero) y su distribución es mesocúrtica.

Tabla 28*Estadísticos de la dimensión Disponibilidad en el PRE TEST y POST TEST*

Estadísticos	Disponibilidad PRE TEST	Disponibilidad POST TEST
Media	3,0200	2,8400
Desviación estándar	,75664	,55377
Asimetría	,319	-,497
Error estándar de asimetría	,464	,464
Curtosis	-,572	,660
Error estándar de curtosis	,902	,902
Mínimo	2,00	1,50
Máximo	4,50	4,00

Nota. Comparación de estadísticos de la dimensión Disponibilidad en el PRE TEST y POST TEST.

Interpretación:

Los resultados descriptivos de la Tabla 28 señalan que:

- La media de la satisfacción con respecto a la Disponibilidad en el PRE TEST es 3,0200 mientras que en el POST TEST la media es 2,8400 se evidencia una pequeña disminución en la satisfacción del usuario cuando se utiliza el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0.
- El valor mínimo y máximo de la dimensión Disponibilidad en el PRE TEST es de 2,00 y 4,50 respectivamente, mientras que el mínimo y máximo en el POST TEST es de 1,5 y 4,5 respectivamente; realizando la comparación de los datos, podemos apreciar que tanto el mínimo y el máximo disminuyen en el POST TEST.
- La media de distanciamiento en las observaciones individuales respecto al valor central en el PRE TEST de la dimensión Disponibilidad es 0,75664 mientras que en el POST TEST es de 0,55377; lo que representa un valor pequeño, no está alejado ni tampoco tan cerca.
- La asimetría de la dimensión Disponibilidad en el PRE TEST tiene un valor de 0,319 lo que indica que hay más valores agrupados a la

izquierda del promedio, lo que implica que la mayoría de los calificativos de satisfacción de los usuarios fueron menores de 3,0200; mientras en el POST TEST es de -0,497; lo que indica que hay más valores agrupados a la derecha del promedio, lo que implica que la mayoría de los calificativos de satisfacción de los usuarios fueron mayores de 2,8400. Estos resultados muestran que hubo menos satisfacción en el usuario del software con respecto a la dimensión Disponibilidad luego de utilizar la aplicación con Amazon AppStream 2.0.

- La curtosis de la dimensión Disponibilidad en el PRE TEST tiene un valor de -0,572; esto indica que hay valores con picos cercanos a cero y en el POST TEST es 0,660 lo que indica que hay valores con picos bajos que están muy cercanos a cero (tienden a cero) y su distribución es mesocúrtica.

Tabla 29

Estadísticos de la dimensión Seguridad en el PRE TEST y POST TEST

Estadísticos	Seguridad PRE TEST	Seguridad POST TEST
Media	3,0200	4,5600
Desviación estándar	1,13174	,61779
Asimetría	,087	-1,254
Error estándar de asimetría	,464	,464
Curtosis	-,433	,418
Error estándar de curtosis	,902	,902
Mínimo	1,00	3,00
Máximo	5,00	5,00

Nota. Comparación de estadísticos de la dimensión Seguridad en el PRE TEST y POST TEST.

Interpretación:

Los resultados descriptivos de la Tabla 29 señalan que:

- La media de la satisfacción con respecto a la dimensión Seguridad en el PRE TEST es 3,0200 mientras que en el POST TEST la media es 4,5600

implica que los estudiantes mejoraron su satisfacción de usuario en relación a la dimensión Seguridad una vez utilizada la herramienta Amazon AppStream 2.0.

- El valor mínimo en la dimensión Seguridad en el PRE TEST es 1,00 y en el POST TEST es de 3,00; de esto podemos indicar que existe una mejoría en la satisfacción del usuario cuando se implementa el despliegue de aplicaciones en Amazon AppStream 2.0.
- La media de distanciamiento en las observaciones individuales respecto al valor central en el PRE TEST de la dimensión Seguridad es 1,13174 mientras que en el POST TEST es de 0,61779; lo que representa un valor pequeño, no está alejado ni tampoco tan cerca.
- La asimetría de la dimensión Seguridad en el PRE TEST tiene un valor de 0,087; lo que indica que hay más valores agrupados a la izquierda del promedio; lo que implica que la mayoría de los calificativos de satisfacción de los usuarios fueron menores de 3,0200; mientras que la asimetría de la dimensión Seguridad en el POST TEST es de -1,254; lo que indica que hay más valores agrupados a la derecha del promedio, lo que implica que la mayoría de los calificativos de satisfacción de los usuarios fueron mayores de 4,5600. Estos resultados muestran que hubo más satisfacción en el usuario del software con respecto a la dimensión Seguridad luego de utilizar la aplicación con Amazon AppStream 2.0.
- La curtosis en la dimensión Seguridad del PRE TEST tiene un valor de -0,433; esto indica la existencia de valores con picos cercanos a cero y en el POST TEST tiene un valor de 0,418 lo que indica que hay valores con picos bajos que están muy cercanos a cero (tienden a cero) y su distribución es mesocúrtica.

4.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS

4.3.1. PRUEBA DE NORMALIDAD

Hipótesis Estadísticas.

- H_0 : La muestra sigue una distribución normal.
- H_1 : La muestra no sigue una distribución normal.

Debido a que la muestra en la investigación es de 25 estudiantes, se usa la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk utilizando SPSS v23, porque esta prueba se ajusta para muestras menores de 50 individuos.

Tabla 30

Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
PRE_TEST	,935	25	,113
POST_TEST	,933	25	,101

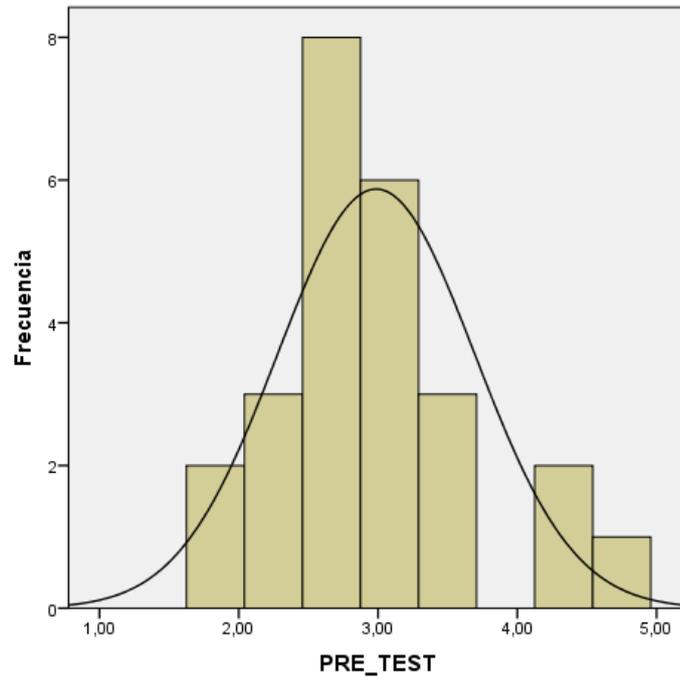
Nota. El grado de libertad (gl) es 25, está conformada por los estudiantes que llevan la Unidad Didáctica, el nivel de confianza es del 95% y el nivel de significancia es del 5%, por lo tanto, el valor del $\alpha = 0,05$.

Interpretación:

De acuerdo a la Tabla 30, se puede observar que en el PRE_TEST el valor de significancia de la prueba estadística resulta 0,113 que resulta ser mayor que el valor del $\alpha = 0,05$ por lo tanto, se acepta la hipótesis nula que indica que la muestra sigue una distribución normal. De la misma manera en el POST_TEST el valor de significancia de la prueba estadística resulta 0,101 que es mayor que $\alpha = 0,05$ por lo tanto se acepta la hipótesis nula que indica que la muestra sigue una distribución normal.

Figura 25

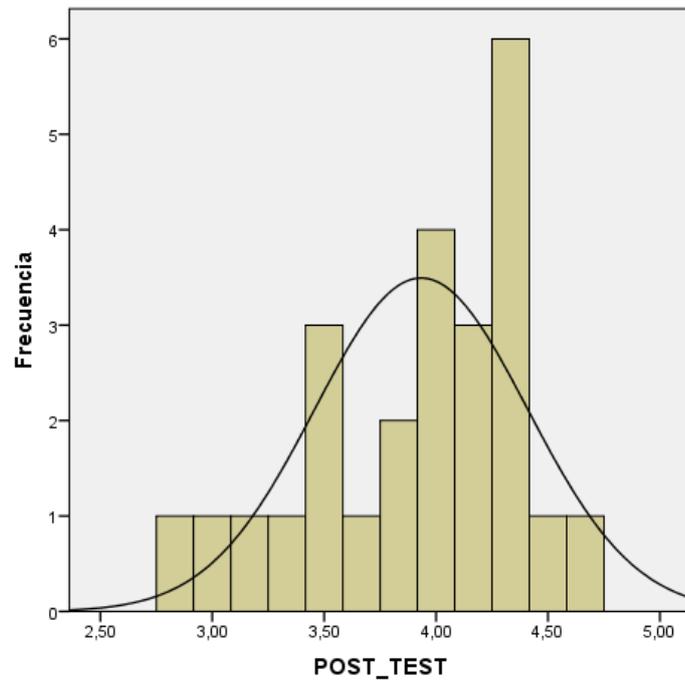
Histograma con curva normal PRE TEST



Nota. Histograma de la curva normal del PRE TEST.

Figura 26

Histograma con curva normal POST TEST



Nota. Histograma de la curva normal del POST TEST.

Interpretación:

Como se puede apreciar en la Figura 25 y Figura 26, los histogramas indican un comportamiento que tiende a una curva normal; por lo tanto, existe evidencia para que se acepte la hipótesis nula que indica que la muestra sigue una distribución normal.

4.3.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Se realizó la prueba t de student para muestras relacionadas, se utilizó los datos de las dimensiones rendimiento, disponibilidad y seguridad de la variable dependiente satisfacción del usuario del software, estas mediciones se realizaron en dos momentos diferentes a la misma muestra, el primero llamado PRE TEST cuando los estudiantes utilizaron el software Vegas PRO 16 instalado en su equipo de cómputo, el segundo llamado POST TEST cuando los estudiantes manejaron Vegas PRO 16 en esta ocasión desplegada de manera remota usando el servicio de Amazon AppStream 2.0.

Hipótesis General de la Investigación

H_i: Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

Hipótesis Estadísticas

H₀: Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream no se incrementa la Satisfacción de usuario del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

H₁: Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se incrementa la Satisfacción de usuario del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

Tabla 31

Prueba t de student para muestras relacionadas del Pre Test y Post Test

		T	GI	Sig. (bilateral)
Par 1	PRE_TEST - POST_TEST	-5,909	24	,000

Nota. El nivel de confianza es del 95% y el nivel de significancia es del 5%, por lo tanto, el valor del $\alpha = 0,05$. El valor de significancia de la prueba estadística es ,000 este valor lo dividimos entre dos para que sea unilateral, el resultado de esta división sigue siendo un valor muy pequeño ,000.

Interpretación:

Según la Tabla 31, el valor de significancia de la prueba estadística igual a ,000 que es menor que el valor del $\alpha = 0,05$ se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), quedando demostrado por medio de la estadística inferencial que el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0 mejora la satisfacción del usuario del software Vegas PRO 16.

4.3.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

Hipótesis Específica 1 de la Investigación

H_i : Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la satisfacción del usuario en relación al rendimiento del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

Hipótesis Estadística Específica 1

H_0 : Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream no se incrementa la satisfacción del usuario en relación al rendimiento del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

H_1 : Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se incrementa la satisfacción del usuario en

relación al rendimiento del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

Tabla 32

Prueba t de student para muestras relacionadas del Pre Test y Post Test en relación al rendimiento

		T	GI	Sig. (bilateral)
Par 1	PreTestRendimiento – PostTestRendimiento	-5,806	24	,000

Nota. El nivel de confianza es del 95% y el nivel de significancia es del 5%, por lo tanto, el valor del $\alpha = 0,05$. El valor de significancia de la prueba estadística es ,000 este valor lo dividimos entre dos para que sea unilateral, el resultado de esta división sigue siendo un valor muy pequeño ,000.

Interpretación:

Según la Tabla 32, el valor de significancia de la prueba estadística igual a ,000 que es menor que el valor del $\alpha = 0,05$ se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), quedando demostrado por medio de la estadística inferencial que el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream mejora la satisfacción del usuario del software Vegas PRO 16 con respecto al rendimiento del software.

4.3.4. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

Hipótesis Específica 2 de la Investigación

H_i : Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario en relación a la disponibilidad del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

Hipótesis Estadística Específica 2

H₀: Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream no se incrementa la Satisfacción de usuario en relación a la disponibilidad del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

H₁: Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se incrementa la Satisfacción de usuario en relación a la disponibilidad del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

Tabla 33

Prueba t de student para muestras relacionadas del Pre Test y Post Test en relación a la disponibilidad

		T	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PreTestDisponibilidad – PostTestDisponibilidad	1,203	24	,241

Nota. El nivel de confianza es del 95% y el nivel de significancia es del 5%, por lo tanto, el valor del $\alpha = 0,05$. El valor de significancia de la prueba estadística es ,241 este valor lo dividimos entre dos para que sea unilateral, el resultado de esta división es ,1205.

Interpretación:

En la Tabla 33, el valor de significancia de la prueba estadística igual a ,1205 que es mayor que el valor del $\alpha = 0,05$ se acepta la hipótesis nula (H₀) y se rechaza la hipótesis alternativa (H₁), quedando demostrado por medio de la estadística inferencial que el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream no mejora la satisfacción del usuario del software Vegas PRO 16 con respecto al rendimiento del software.

4.3.5. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

Hipótesis Específica 3 de la Investigación

Hi: Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario en relación a la seguridad del software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

Hipótesis Estadística Específica 3

H₀: Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream no se incrementa la Satisfacción de usuario en relación a la seguridad del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

H₁: Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se incrementa la satisfacción del usuario en relación a la seguridad del Software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021.

Tabla 34

Prueba t de student para muestras relacionadas del Pre Test y Post Test en relación a la seguridad

		T	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PreTestSeguridad – PostTestSeguridad	-6,083	24	,000

Nota. El nivel de confianza es del 95% y el nivel de significancia es del 5%, por lo tanto, el valor del $\alpha = 0,05$. El valor de significancia de la prueba estadística es ,000 este valor lo dividimos entre dos para que sea unilateral, el resultado de esta división sigue siendo un valor muy pequeño ,000.

Interpretación:

En la Tabla 34, el valor de significancia de la prueba estadística igual a ,000 que es menor que el valor del $\alpha = 0,05$ se rechaza la

hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1), quedando demostrado por medio de la estadística inferencial que el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon Appstream mejora la satisfacción del usuario del software Vegas PRO 16 con respecto a la seguridad del software.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La pandemia por Covid-19 generó dificultades para los estudiantes que no contaban con recursos financieros suficientes para adquirir equipos de cómputo con alta potencia de hardware, la mayoría de los equipos eran computadoras y/o laptops con poca capacidad de Hardware, lo cual indicaba la existencia de una brecha tecnológica que es una limitante para ejecutar distintos softwares necesarios para concretar el proceso de aprendizaje para su formación profesional, convirtiéndose en un reto para los educadores y estudiantes afrontar esas deficiencias, en la Tabla 3, el 48% de los estudiantes indicó que cuentan con equipos de cómputo que tienen una antigüedad de entre 3 a 8 años, en términos informáticos la obsolescencia tecnológica es rápida ya que los programas nuevos requieren cada vez más capacidad de hardware, además en la Figura 3 se puede apreciar que solamente el 8% de los estudiantes cuenta con un equipo de cómputo con procesador Intel Core i7 o su equivalente; este porcentaje es muy bajo ya que los equipos con esos procesadores son los idóneos para ejecutar softwares que demandan velocidad de procesamiento en el renderizado como es el caso del software Vegas PRO 16.

En ese sentido el presente estudio busca implementar una solución tecnológica en la nube de Amazon, haciendo uso del servicio AppStream 2.0, el cual permite que los estudiantes que no cuentan con equipos de cómputo con alta potencia de hardware, puedan utilizar de manera remota por medio de un navegador los recursos hardware de equipos con alta capacidad, para que de esa manera puedan ejecutar los softwares que se utilicen en sus unidades didácticas. Los resultados demuestran que el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0 mejora la satisfacción del usuario que utiliza el software Vegas PRO 16, dado que contribuyó a mejorar el rendimiento, disponibilidad y seguridad del software, estos resultados coinciden con la investigación, de Jara (2021) donde implementa una plataforma de virtualización usando Amazon Web Services para mejorar el soporte de aplicaciones de una empresa, la investigación determina que el

rendimiento, rapidez y seguridad de las aplicaciones en la nube de AWS mejoran la productividad de la empresa. En la Figura 12, el 60% de los estudiantes está Totalmente Satisfecho con la velocidad de la edición de videos en el software Vegas PRO 16 cuando se utiliza Amazon AppStream, además el 24% indicó encontrarse Muy Satisfecho. En la Figura 14, el 72% de los estudiantes está Totalmente Satisfecho con la velocidad de renderizado del software Vegas PRO 16 cuando se utiliza Amazon AppStream, además 16% indicó estar Muy Satisfecho. De lo anterior, podemos afirmar que el despliegue de aplicaciones mejora la satisfacción del usuario con respecto al rendimiento del software Vegas PRO 16.

En el estudio de Brañes (2019), indica que el nivel seguridad de AWS es alto, de esta manera se garantiza la protección de los datos del cliente, siendo los aspectos relacionados a la seguridad en AWS configurables mediante reglas. AWS ofrece flexibilidad y escalabilidad para aumentar o disminuir la capacidad de almacenamiento de archivos de los clientes. En contraste con la investigación realizada podemos observar la Tabla 23 donde se aprecia que el 68% y 28% de los estudiantes se encuentra Totalmente Satisfecho y Muy Satisfecho respectivamente con la privacidad de la información cuando se utiliza el software Vegas PRO 16 desplegado en Amazon AppStream, ya que la única manera de ingresar a sus cuentas será por medio de un usuario y clave suministrado por el administrador del servicio. Con respecto al almacenamiento en Tabla 25 se observa que, el 64% y 20% de los estudiantes se encuentra Totalmente Satisfechos y Muy Satisfechos respectivamente con el respaldo de almacenamiento la información cuando utilizan Amazon AppStream.

Durante la pandemia por COVID-19, el uso de la tecnología en la educación fue primordial para que los docentes y estudiantes continúen con el proceso de enseñanza – aprendizaje, una etapa que dejó retos y desafíos en la educación, por otra parte, la obsolescencia tecnológica es un problema de muchas instituciones de educación superior que no cuentan con presupuesto para renovar sus equipos de cómputo constantemente, de esta manera el despliegue de aplicaciones en Amazon AppStream sería la solución ante esta problemática.

CONCLUSIONES

- Se logró realizar el despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0 mejorando de esta manera la satisfacción del usuario del software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo en la ciudad de Tingo María el 2021. El despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0 generó aceptación de la funcionalidad en el usuario del software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo en la ciudad de Tingo María el 2021, el usuario reconoció que Amazon AppStream 2.0 cuenta con una interfaz de usuario sencilla de utilizar, almacenamiento persistente y un acceso a internet a muy alta velocidad.
- El despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0 logró una gran mejora de la satisfacción del usuario con respecto al rendimiento del software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo en la ciudad de Tingo María el 2021, la velocidad en el proceso de apertura, edición y renderizado mejoraba con respecto a usar la aplicación Vegas PRO 16 instalada en una computadora y/o laptop.
- El despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0 no logró una mejora de la satisfacción del usuario con respecto a la disponibilidad del software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo en la ciudad de Tingo María el 2021, los usuarios no sintieron que hubo mejoras en la accesibilidad al software y la frecuencia de problemas de cuelgue e interrupción.
- El despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0 logró una mejora de la satisfacción con respecto a la seguridad del software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo en la ciudad de Tingo María el 2021, los usuarios consideraron que la privacidad y respaldo de la información se incrementaban a

diferencia de tener el software Vegas PRO 16 instalado en una computadora y/o laptop.

RECOMENDACIONES

- Se puede extender el uso de las aplicaciones remotas usando Amazon AppStream 2.0 a las demás Unidades Didácticas donde se utilicen programas que necesiten alta demanda de hardware, ya que las computadoras de los centros de cómputo del instituto fueron adquiridas el año 2013, encontrándose todas ellas en obsolescencia tecnológica.
- Para futuras investigaciones se debe considerar la limitante de la velocidad de internet que para muchos estudiantes se convirtió en la principal limitante en este estudio, existiendo algunos que compartieron internet desde sus dispositivos móviles de esta manera no pudieron disfrutar de las bondades de Amazon AppStream 2.0.
- Referente al costo del servicio, Amazon ofrece rebajas de hasta el 89% en los precios, para los usuarios del sector educación, de esta manera el costo por usuario que es 4,19 dólares, se vería reducida a 0,44 dólares por usuario, todo esto generaría un ahorro para la institución y por lo tanto la masificación de su uso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro Chahud, Jusseff Alfredo; Gonzales Ruiz, José Luis; Montero Ticse, Ilich Paúl; Zorrilla Lopez, D. F. (2021). *Empleo del SaaS para la mejora de la gestión de RR.HH en la empresa El Brocal S.A.A.* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/21084>
- Arias, Á. (2015). *Computación en la Nube* (Segunda Ed).
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación*. Editorial Episteme.
- Avenía Delgado, C. A. (2017). Fundamentos de seguridad informática. In *Areandina* (Primera ed, Issue 2).
<https://core.ac.uk/download/pdf/326424171.pdf>
- AWS. (2021). *What Is Amazon AppStream 2.0?*
<https://docs.aws.amazon.com/appstream2/latest/developerguide/what-is-appstream.html>
- Brañes Vilchez, R. E. (2019). *Arquitectura de Back End con Amazon Web Services (AWS) para sistemas escolares* [Tesis de Maestría, Universidad de Montemorelos].
<https://dspace.um.edu.mx/handle/20.500.11972/1043>
- Canosa Reyes, R. M. (2018). *Estrategias de optimización para la gestión de recursos en nubes basadas en contenedores* [Tesis de Maestría, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California].
<http://cicese.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1007/2427>
- Castro Márquez, F. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. Editorial Uyapar.
- Danysoft. (2022). *Crea y manipula tus videos de manera avanzada*.
<https://www.danysoft.com/vegas-pro/>
- González, A. (2022). ¿Qué es renderizar? Un vistazo al proceso de visualización en 3D. *Animum*. <https://www.animum3d.com/blog/que-es-renderizar-un-vistazo-al-proceso-de-visualizacion-en-3d/>

- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.
- Jara Condori, T. A. (2021). *Implementación de una plataforma de virtualización usando Amazon Web Services, para soportar las aplicaciones de la empresa Programate S.A.C.* [Universidad Autónoma del Perú]. <https://hdl.handle.net/20.500.13067/1511>
- Joyanes Aguilar, L. (2022). *Computación en la Nube. Estrategias de Cloud Computing en organizaciones y empresas* (Segunda Ed). Marcombo.
- Muñoz Razo, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Prentice Hall.
- Pressman, R. S. (2013). Ingeniería del Software un enfoque práctico. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Septima Ed, Vol. 53, Issue 9). <http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/Id-Ingenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.Pressman.PDF>
- Rey Martín, C. (2000). La satisfacción del usuario: Un concepto en alza. *Anales de Documentación*, 3, 139–153. <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2451>
- Sánchez, W. (2011). La usabilidad en Ingeniería de Software : definición y características. *Ing-Novación. Reporte de Investigación*, 2(2), 7–21. [http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/1937/1/2.La usabilidad en Ingeniería de Software- definicion y características.pdf](http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/1937/1/2.La%20usabilidad%20en%20Ingenieria%20de%20Software-%20definicion%20y%20caracteristicas.pdf)
- Torres i Vañals, J. (2011). *Empresas en la Nube. Ventajas y retos del Cloud Computing* (Primera ed).
- Vega, O. A. (2012). Efectos colaterales de la obsolescencia tecnológica. *Facultad de Ingeniería*, 21(32), 55–62. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413940771005>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

León Rivera, D. (2024). *Despliegue de aplicaciones remotas usando Amazon Appstream para mejorar la satisfacción del usuario del software de la unidad didáctica de Producción Audiovisual del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naranjillo de la ciudad de Tingo María, 2021* [Tesis de posgrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://...>

ANEXOS

ANEXO 01

RESOLUCIÓN DE DESIGNACIÓN DE ASESOR

Figura 27

Resolución de Designación de Asesor



RESOLUCIÓN N° 188-2020-D-EPG-UDH Huánuco, 19 de noviembre de 2020

Visto, el Oficio N° 108-2020-UPGI-UDH, de fecha 18 de noviembre de 2020, presentado por el Jefe de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mg. Johnny P. Jacha Rojas, quien solicita Designación de Asesor a petición del graduando **LEÓN RIVERA, Daniel Iván**, de la Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información.

CONSIDERANDO:

Que, el recurrente viene desarrollando su proyecto de tesis para lo cual solicita la designación de asesor de tesis;

Que, el recurrente solicita la designación de asesor, proponiendo al Dr. Richard Michel Marín Sevillano como Asesor de Tesis, en concordancia con el Art. 22º del Reglamento General de Grados de Maestría y Doctorado;

Que, adjunta para su trámite la Boleta Electrónica B005-00366759, de fecha 28/09/2020, por asesoría de tesis y derecho de trámite; y,

Estando a las atribuciones conferidas a cargo del Director de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, con cargo a dar cuenta al Consejo Directivo.

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Designar al Dr. Richard Michel MARIN SEVILLANO, como Asesor de Tesis del graduando **LEÓN RIVERA, Daniel Iván**, de la Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información; en la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. Venancio Víctor Domínguez Condezo
DIRECTOR EPG

Mg. Maximiliano Cruz Huacachino
SECRETARIO DOCENTE

ANEXO 2

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO

Figura 28

Resolución de Aprobación del Proyecto de Investigación



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Posgrado

RESOLUCIÓN N° 301-2021-D-EPG-UDH Huánuco, 06 de setiembre de 2021

Visto, el Oficio N° 048-2021-UPGI-UDH, de fecha 03 de setiembre de 2021, presentado por el Jefe de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería Mg. Johnny Prudencio Jacha Rojas, quien solicita aprobación de proyecto de investigación a petición del graduando **LEÓN RIVERA, Daniel Iván**, de la Maestría en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información.

CONSIDERANDO:

Que, el recurrente desarrolló su Proyecto de Investigación titulado: **“DESPLIEGUE DE APLICACIONES REMOTAS USANDO AMAZON APPSTREAM PARA MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL SOFTWARE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO NARANJILLO DE LA CIUDAD DE TINGO MARÍA, 2021”**, para la revisión correspondiente;

Que, con Oficio N° 023-RMS, de fecha 02/12/2020, el Dr. Richrad Michel Marin Sevillano en calidad de Asesor de tesis, aprueba el Proyecto de Investigación presentado por el recurrente;

Que, con Informe N° 041-2021-UDH/JJR, de fecha 28/04/2021, Informe N° 012-2021-OSC-FI-UDH, de fecha 01/09/2021 e Informe N° 005-2021-FECLL-UDH, de fecha 16/04/2021; presentados por los miembros del jurado revisor Mg. Johnny P. Jacha Rojas, Mg. Omar Sulca Correa y Mg. Frank Erick Cámara Llanos respectivamente; opinan favorablemente para la aprobación del Proyecto de Investigación, con la inscripción correspondiente; y,

Estando a las atribuciones conferidas a cargo del Director de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, con cargo a dar cuenta al Consejo Directivo,

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Aprobar, el Proyecto de Investigación titulado **“DESPLIEGUE DE APLICACIONES REMOTAS USANDO AMAZON APPSTREAM PARA MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL USUARIO DEL SOFTWARE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO NARANJILLO DE LA CIUDAD DE TINGO MARÍA, 2021”**, del graduando **LEÓN RIVERA, Daniel Iván**, para optar el Grado Académico de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información, en la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, debiendo inscribirse en el libro de Proyectos de Investigación correspondiente.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Dr. Venancio Víctor Domínguez Condezo
DIRECTOR EPG


Mg. Maximiliano Cruz Huacachino
SECRETARIO DOCENTE

Distribución: Rectorado/Vicerrectorado/UPGI/OMR/Interesado/File Personal/Archivo.
VDC/bldr

ANEXO 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

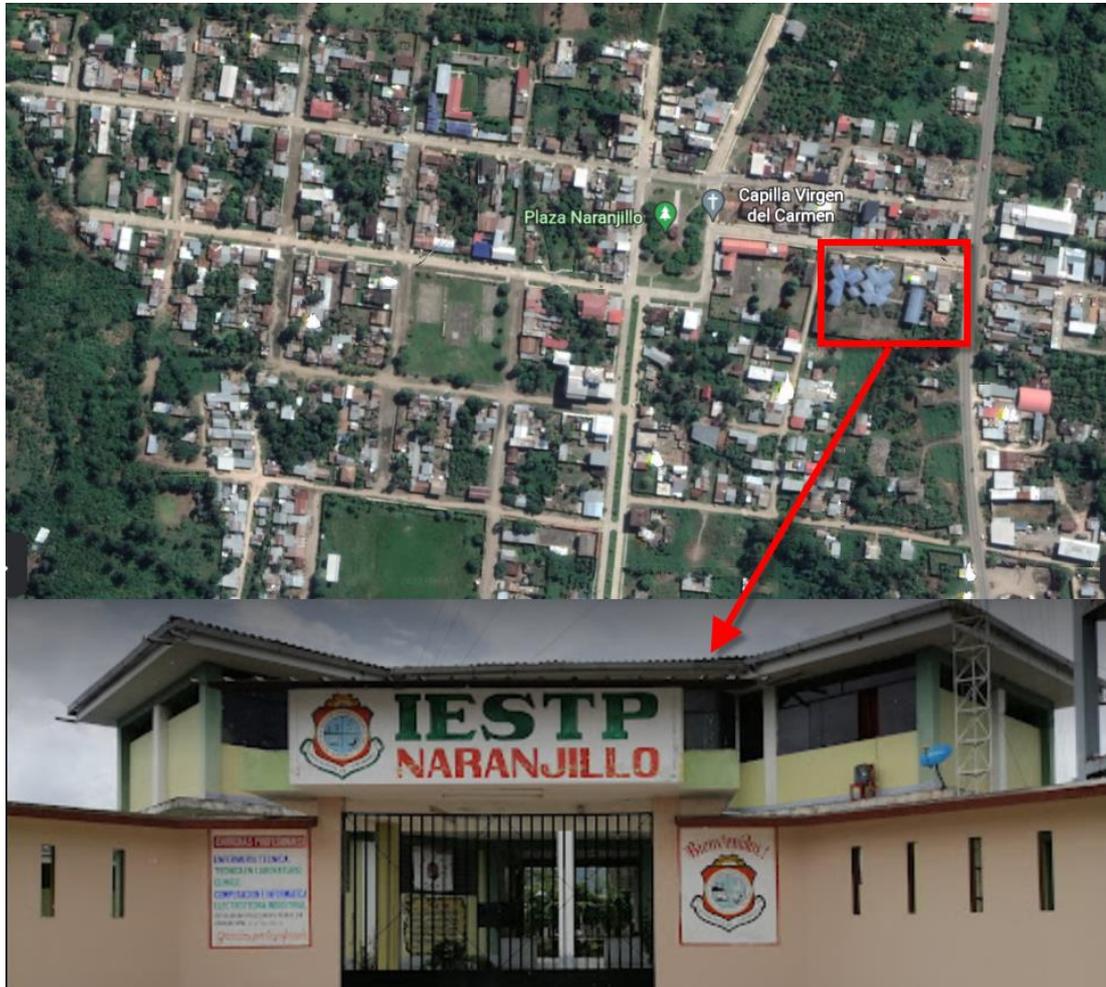
Despliegue de Aplicaciones Remotas Usando Amazon Appstream para Mejorar la Satisfacción del Usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad de Tingo María, 2021

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General</p> <p>¿En qué medida la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream mejora la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021.</p>	<p>Independiente</p> <p>Amazon Appstream</p>	<p>Funcionalidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz de usuario sencilla. • Almacenamiento persistente. • Gestión de aplicaciones sencilla. • Acceso a internet de alta velocidad. 	<p>Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>Tipo: Correlativo.</p> <p>Diseño: Pre-Experimental.</p>
<p>Problema Específico</p> <p>¿En qué medida la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream mejora la Satisfacción de usuario en relación al rendimiento del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021?</p> <p>¿En qué medida la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream mejora la Satisfacción de usuario en relación a la disponibilidad del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021?</p> <p>¿En qué medida la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream mejora la Satisfacción de usuario en relación a la Seguridad del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario en relación al rendimiento del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021.</p> <p>Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario en relación a la disponibilidad del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021.</p> <p>Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario en relación a la Seguridad del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021.</p>	<p>Hipótesis Específica</p> <p>Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario en relación al rendimiento del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021.</p> <p>Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario en relación a la disponibilidad del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021.</p> <p>Con la aplicación del Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream se mejora la Satisfacción de usuario en relación a la Seguridad del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo de la Ciudad De Tingo María, 2021.</p>	<p>Dependiente</p> <p>Satisfacción de usuario del Software</p>	<p>Rendimiento</p> <p>Disponibilidad</p> <p>Seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grado en que los usuarios evalúan la rapidez de apertura del software. • Grado en que los usuarios evalúan el desempeño del software. • Grado en que los usuarios evalúan la ejecución del software en otros computadores básicos. • Accesibilidad al software. • Frecuencia de problemas de cuelgue e interrupción. • Privacidad de la información • Respaldo de almacenamiento de la información. 	<p>Esquema del Diseño:</p> <p>G1: O1 X O2</p> <p>Donde: G1= Grupo de investigación</p> <p>X= Tratamiento o Estímulo</p> <p>O1, O2 = Medición de Observación (Pre Test y Post Test).</p>

ANEXO 4 UBICACIÓN DEL IESTP “NARANJILLO”

Figura 29

Ubicación del IESTP Naranjillo



ANEXO 5

CUESTIONARIOS DE ENCUESTA PRE TEST Y POST TEST

Figura 30

Cuestionario Virtual para el Pre Test

Cuestionario sobre satisfacción del Usuario final de la U.D Producción Audiovisual

Estimado estudiante del IESTP Naranjillo:

El presente cuestionario tiene como objetivo recabar información sobre su nivel de satisfacción con respecto al uso del software Vegas Pro 16 de la Unidad Didáctica Producción Audiovisual. Está compuesto por una serie de preguntas, para responderlas concéntrese de manera que su respuesta sea verídica y confiable.

No es necesaria su identificación personal en el instrumento, solamente es de interés los datos que se aportan de manera sincera y fiable los cuales serán utilizados en la realización de un trabajo de investigación.

¡¡Gracias por su colaboración...!!

SECCIÓN I: INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

1) Género *

(1) Masculino

(2) Femenino

2) Edad (en números) *

Tu respuesta

3) Estado Civil *

- (1) Soltero
- (2) Casado
- (3) Conviviente
- (4) Viudo
- (5) Divorciado

4) Departamento - Provincia - Distrito, donde reside actualmente. *

Tu respuesta _____

5) Ubicación de su hogar actual

- (1) Zona urbana
- (2) Zona rural

SECCIÓN II: CARACTERÍSTICAS DEL HARDWARE

6) ¿Tiene acceso a un equipo de cómputo? *

- (1) Si
- (2) No

7) ¿A qué equipo de cómputo tiene acceso? *

- (1) Computadora de Escritorio
- (2) Laptop
- (3) PC o laptop gamer

8) ¿Cuántos años de uso tiene el equipo de cómputo? *

Tu respuesta _____

9) ¿Qué procesador tiene el equipo de cómputo? *

- (1) Intel Pentium
- (2) Intel Celeron
- (3) Intel dual core
- (4) Intel core i3
- (5) Intel core i5
- (6) Intel core i7
- (7) AMD Athlon
- (8) AMD Ryzen 3
- (9) AMD Ryzen 5
- (10) AMD Ryzen 7
- Otro: _____

10) ¿Cuánta memoria RAM tiene el equipo de cómputo? en GB. *

Tu respuesta _____

11) ¿Su equipo de cómputo posee tarjeta gráfica dedicada? *

- (1) Si
- (2) No

SECCIÓN III: USO DEL SOFTWARE VEGAS PRO 16

12) Respecto al uso del software Vegas PRO 16 instalado en su equipo de cómputo, responda las siguientes preguntas: *

	(1) Nada satisfecho	(2) Poco satisfecho	(3) Satisfecho	(4) Muy satisfecho	(5) Totalmente satisfecho
Está satisfecho con el tiempo que toma al momento de apertura el software Vegas PRO 16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Está satisfecho con la velocidad durante la edición de videos del software Vegas PRO 16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Está satisfecho con la velocidad del renderizado del software Vegas PRO 16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Está satisfecho con la velocidad de ejecución del software en otros computadores básicos (con menores recursos)

Está satisfecho con la privacidad de la información del software Vegas PRO 16

Está satisfecho con el respaldo de almacenamiento de los archivos producidos por el software Vegas PRO 16

13) Respecto al uso del software Vegas PRO 16 instalado en su equipo de cómputo, responda las siguientes preguntas: *

(1) Nunca (2) A veces (3) Normalmente (4) Casi siempre (5) Siempre

Cuándo desea localizar el software para su ejecución, está disponible en su escritorio

Ha tenido problemas de cuelgue o interrupción del software mientras estaba utilizándolo

Nota. El formulario fue realizado en la herramienta Google Forms.

Figura 31

Cuestionario Virtual para el Post Test

Cuestionario sobre satisfacción del Usuario final de la U.D Producción Audiovisual

Estimado estudiante del IESTP Naranjillo:

El presente cuestionario tiene como objetivo recabar información sobre su nivel de satisfacción con respecto al uso del software Vegas Pro 16 de la Unidad Didáctica Producción Audiovisual. Está compuesto por una serie de preguntas, para responderlas concéntrese de manera que su respuesta sea verídica y confiable.

No es necesaria su identificación personal en el instrumento, solamente es de interés los datos que se aportan de manera sincera y fiable los cuales serán utilizados en la realización de un trabajo de investigación.

¡¡Gracias por su colaboración...!!

SECCIÓN I: CARACTERÍSTICAS DE LA RED

1) ¿Su equipo de cómputo se encuentra conectado a internet? *

- (1) Si
- (2) No

2) Si la respuesta a la pregunta anterior fue "SI", responda esta pregunta, caso contrario omitirla. ¿Cuál es la velocidad de su conexión a internet? Para realizar la verificación de la velocidad acceda a la siguiente website: <https://fast.com/es/> *

Tu respuesta _____

3) ¿Cuál es el navegador que más utiliza para navegar por internet? *

- (1) Google Chrome
- (2) Mozilla Firefox
- (3) Microsoft Edge
- (4) Opera
- (5) Safari
- (6) Brave
- (7) Otro

SECCIÓN II: CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE AMAZON APPSTREAM 2.0

4) Respecto a Amazon AppStream 2.0, responda las siguientes preguntas. *

(1) Muy Mala (2) Mala (3) Regular (4) Buena (5) Muy Buena

¿Cómo considera la interfaz de usuario de Amazon AppStream 2.0?

¿Cómo considera el almacenamiento persistente de archivos en Amazon AppStream 2.0?

¿Cómo considera la gestión de aplicaciones en Amazon AppStream 2.0?

¿Cómo considera la velocidad del internet en Amazon AppStream 2.0?

SECCIÓN III: SOFTWARE VEGAS PRO 16 USANDO AMAZON APPSTREAM 2.0

5) Respecto al uso del software Vegas PRO 16 mediante Amazon AppStream 2.0, responda las siguientes preguntas: *

(1) Nada satisfecho (2) Poco satisfecho (3) Satisfecho (4) Muy satisfecho (5) Totalmente satisfecho

Está satisfecho con el tiempo que toma al momento de apertura el software Vegas PRO 16

Está satisfecho con la velocidad durante la edición de videos del software Vegas PRO 16

Está satisfecho con la velocidad del renderizado del software Vegas PRO 16

Está satisfecho con la velocidad de ejecución del software en otros computadores básicos (con menores recursos)

Está satisfecho con la privacidad de la información del software Vegas PRO 16

Está satisfecho con el respaldo de almacenamiento de los archivos producidos por el software Vegas PRO 16

6) Respecto al uso del software Vegas PRO 16 mediante Amazon AppStream 2.0, responda las siguientes preguntas: *

Nunca A veces Normalmente Casi siempre Siempre

Cuándo desea localizar el software para su ejecución, está disponible en su escritorio

Ha tenido problemas de cuelgue o interrupción del software mientras estaba utilizándolo

Nota. El formulario fue realizado en la herramienta Google Forms.

ANEXO 6

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS, EMITIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Figura 32

Juicio de Experto N° 1



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
http://www.udh.edu.pe

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del Instrumento: *Questionario pre test - post test para medir la satisfacción de los usuarios del software de la U.D. "Producción Audiovisual"*

Autor del Instrumento: *DANIEL IVÁN LEDÓN RIVERA*

I. DATOS INFORMATIVOS DEL VALIDADOR

Apellidos y Nombres : *ACEVEDO ALAGA, ALBERTO LUCIO*

Profesión/ Grado de estudios : *Mg. EN INGENIERÍA DE SISTEMAS*

Cargo/ Institución donde labora : *DOCENTE - UNAS*

Celular : *973835079*

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Suficiencia	El instrumento comprende todos los aspectos del concepto (cantidad y calidad).	X	
Pertinencia	El instrumento mide lo que tiene que medir (sin salirse del concepto).	X	
Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado según el público objetivo.	X	
	El instrumento está formulado con un lenguaje específico.	X	
Vigencia	El instrumento es adecuado al momento en que se aplica (tiene utilidad en el contexto actual).	X	
Objetividad	Es posible de verificarse mediante una estrategia.	X	
Estrategia	El método responde al propósito de estudio.	X	
	El instrumento tiene ítems que evitan el sesgo de medición	X	
Consistencia	El instrumento descompone adecuadamente las variables e indicadores.	X	
Estructura	Los ítems guardan un criterio de organización lógica con sus dimensiones.	X	

III. OPINIÓN GENERAL DE LOS INSTRUMENTOS

Ninguna.

IV. RECOMENDACIONES

Es aplicable el instrumento.

Tingo María, *15* de *noviembre* de *2021*

Firma del Validador
DNI: *47377852*

Figura 33

Juicio de Experto N° 2



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del Instrumento: cuestionario pre test - post test para medir la satisfacción de los usuarios del software de la U.D. "Producción Audiovisual".
Autor del Instrumento: Daniel Iván León Rivera.

I. DATOS INFORMATIVOS DEL VALIDADOR

Apellidos y Nombres : Rios Rivera Carlos Abraham
Profesión/ Grado de estudios : Mg. en Tecnologías de Información
Cargo/ Institución donde labora : Analista de Sistemas CGR
Celular : 962083278

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Suficiencia	El instrumento comprende todos los aspectos del concepto (cantidad y calidad).	X	
Pertinencia	El instrumento mide lo que tiene que medir (sin salirse del concepto).	X	
Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado según el público objetivo.	X	
	El instrumento está formulado con un lenguaje específico.	X	
Vigencia	El instrumento es adecuado al momento en que se aplica (tiene utilidad en el contexto actual).	X	
Objetividad	Es posible de verificarse mediante una estrategia.	X	
Estrategia	El método responde al propósito de estudio.	X	
	El instrumento tiene ítems que evitan el sesgo de medición	X	
Consistencia	El instrumento descompone adecuadamente las variables e indicadores.	X	
Estructura	Los ítems guardan un criterio de organización lógica con sus dimensiones.	X	

III. OPINIÓN GENERAL DE LOS INSTRUMENTOS

IV. RECOMENDACIONES

Tingo María, 15 de noviembre de 2021


Firma del Validador
DNI: 43581228

Figura 34

Juicio de Experto N° 3



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del Instrumento: *Cuestionario pre test - post test para medir la satisfacción de los usuarios del software de la U.D. "Producción Audiovisual"*
 Autor del Instrumento: *Daniel Iván León Rivera*

I. DATOS INFORMATIVOS DEL VALIDADOR

Apellidos y Nombres : *Bardales Velásquez, Hitalo Iván*
 Profesión/ Grado de estudios : *MSc. Ingeniero en Informática y Sistemas*
 Cargo/ Institución donde labora : *Gerente General de ADRFAB E.I.R.L.*
 Celular : *959551131*

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Indicadores	Criterios	Valoración	
		Si	No
Suficiencia	El instrumento comprende todos los aspectos del concepto (cantidad y calidad).	X	
Pertinencia	El instrumento mide lo que tiene que medir (sin salirse del concepto).	X	
Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado según el público objetivo.	X	
	El instrumento está formulado con un lenguaje específico.	X	
Vigencia	El instrumento es adecuado al momento en que se aplica (tiene utilidad en el contexto actual).	X	
Objetividad	Es posible de verificarse mediante una estrategia.	X	
Estrategia	El método responde al propósito de estudio.	X	
	El instrumento tiene ítems que evitan el sesgo de medición	X	
Consistencia	El instrumento descompone adecuadamente las variables e indicadores.	X	
Estructura	Los ítems guardan un criterio de organización lógica con sus dimensiones.	X	

III. OPINIÓN GENERAL DE LOS INSTRUMENTOS

Ninguna.

IV. RECOMENDACIONES

El instrumento es aplicable.

Tingo María, *16* de *noviembre* de *2021*

Firma del Validador

DNI: *42281964*

ANEXO 7

MANUAL DE CONFIGURACIÓN DE AMAZON APPSTREAM 2.0

Figura 35

Página de Amazon AppStream 2.0



En un navegador se ingresa a la página de Amazon AppStream 2.0 usando el siguiente link: <https://aws.amazon.com/es/appstream2/>, como se puede observar en la Figura 35, para posteriormente hacer clic en el botón “Empezar a usar Amazon AppStream 2.0”.

Figura 36

Crear cuenta de Amazon Web Services (AWS)

Explore los productos de la capa gratuita con una cuenta de AWS nueva.

Para obtener más información, visite aws.amazon.com/free.



Registrarse en AWS

Dirección de correo electrónico del usuario raíz
Se utiliza para la recuperación de cuentas y algunas funciones administrativas

daniel.leon.rivera [REDACTED]

Nombre de la cuenta de AWS

Elija un nombre para la cuenta. Podrá cambiarlo en la configuración de la cuenta después de registrarse.

Tesis_AppStream

Verificar la dirección de correo electrónico

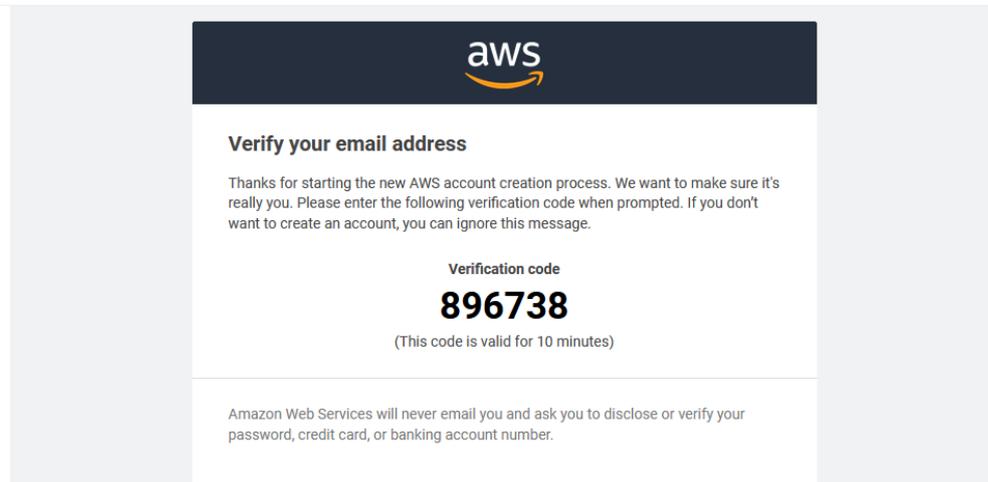
Iniciar sesión en una cuenta de AWS existente

Se registra el correo electrónico y elegimos un nombre de la cuenta de Amazon Web Services (AWS), tal y como se puede observar en la Figura 36,

para finalmente hacemos clic en el botón “Verificar la dirección de correo electrónico”.

Figura 37

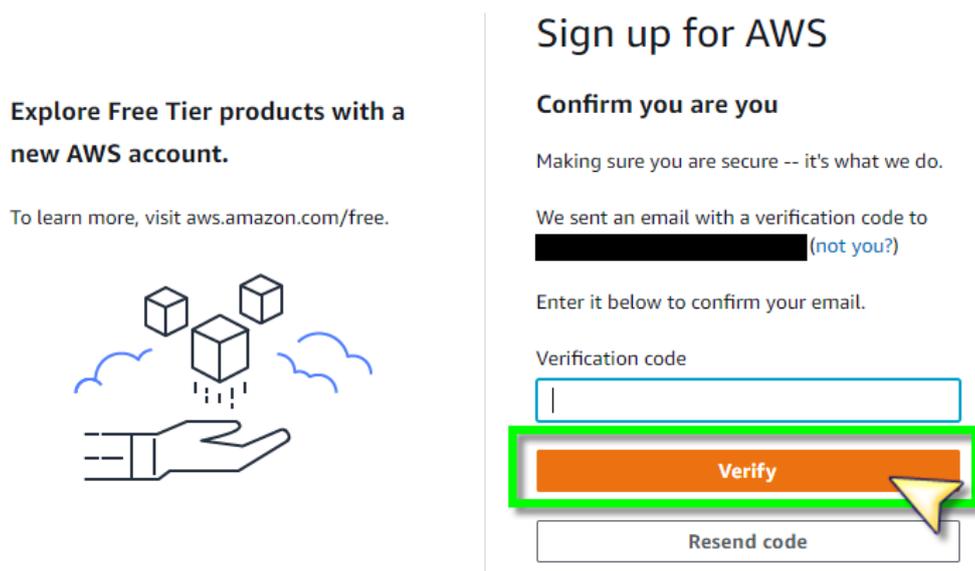
Código de verificación enviado al correo



En la Figura 37, se puede observar que, en la bandeja de entrada del correo registrado, llegará el siguiente mensaje con un código de 6 dígitos que es solicitado en el formulario de registro.

Figura 38

Validación de la cuenta en AWS



En la Figura 38, se puede observar el formulario para ingresar los 6 dígitos al formulario de registro para la validación, finalmente presionar el botón “Verify”.

Figura 39

Contraseña de Administrador AWS

Explore Free Tier products with a new AWS account.

To learn more, visit aws.amazon.com/free.

It's you! Your email address has been successfully verified.

Your password provides you with sign in access to AWS, so it's important we get it right.

Root user password

Confirm root user password

Continue (step 1 of 5)

OR

[Sign in to an existing AWS account](#)

De acuerdo a la Figura 39, tenemos que indicar la contraseña para el administrador de la cuenta de Amazon Web Services (AWS). Luego clic en el botón “Continue (Step 1 of 5)”.

Figura 40

Información de Contacto - Parte 1

Free Tier offers

All AWS accounts can explore 3 different types of free offers, depending on the product used.

- Always free**
Never expires
- 12 months free**
Start from initial sign-up date
- Trials**
Start from service activation date

Sign up for AWS

Contact Information

How do you plan to use AWS?

Business - for your work, school, or organization

Personal - for your own projects

Who should we contact about this account?

Full Name

Daniel Iván León Rivera

Phone Number

Enter your country code and your phone number.

+51921681-

Country or Region

Peru

A continuación, según la Figura 40 se rellena la información de contacto en el formulario de Amazon Web Services.

Figura 41

Información de Contacto - Parte 2

Country or Region
Peru

Address
Av. Tito Jaime
Al costado de

City
Tingo María

State, Province, or Region
Huánuco, Leoncio Prado, Rupa Rupa

Postal Code
10131

I have read and agree to the terms of the [AWS Customer Agreement](#).

Continue (step 2 of 5)

En la Figura 41, necesitamos rellenar la información de contacto en el formulario, finalmente aceptamos los términos y condiciones y presionar el botón “Continue (step 2 of 5)”.

Figura 42

Información de Facturación de AWS

Secure verification

We will not charge you for usage below AWS Free Tier limits. We may temporarily hold up to \$1 USD (or an equivalent amount in local currency) as a pending transaction for 3-5 days to verify your identity.

Billing Information

Credit or Debit card number

VISA MASTERCARD AMEX DISCOVER

AWS accepts all major credit and debit cards. To learn more about payment options, review our [FAQ](#).

Expiration date

Cardholder's name

Billing address

Use my contact address
Tingo María Huánuco, Leoncio Prado, Rupa
Rupa 10131
PE

Use a new address

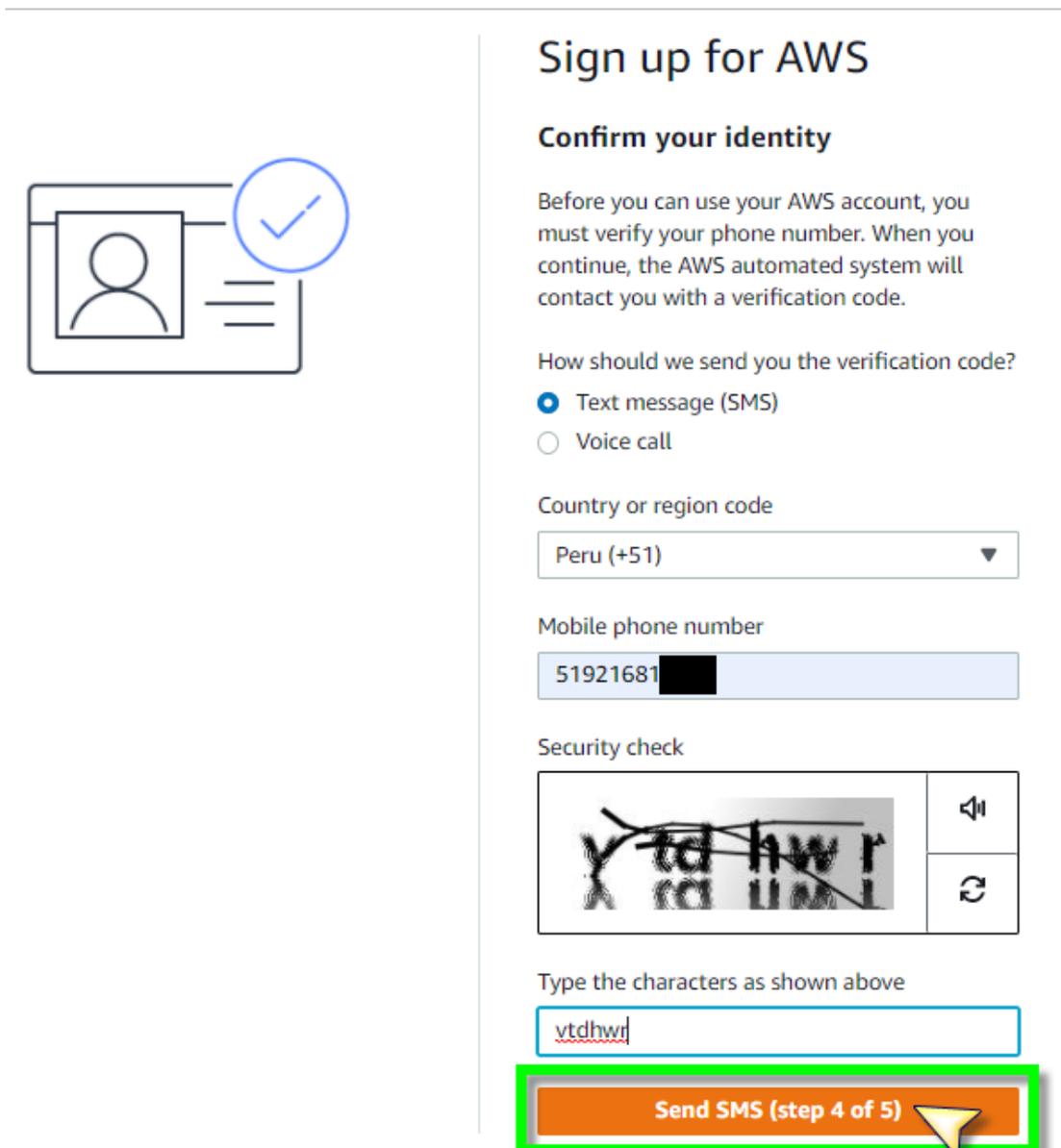
Verify and Continue (step 3 of 5)

By clicking the "Verify and Continue" button, you agree to authorize the verification charge.

En la Figura 42, rellenamos un formulario con información personal referente a la facturación por el servicio de Amazon Web Services (AWS) y presionar el botón “Verify and continue (step 3 of 5)”.

Figura 43

Verificación de Identidad mediante SMS



Sign up for AWS

Confirm your identity

Before you can use your AWS account, you must verify your phone number. When you continue, the AWS automated system will contact you with a verification code.

How should we send you the verification code?

Text message (SMS)

Voice call

Country or region code

Peru (+51)

Mobile phone number

51921681

Security check

Type the characters as shown above

vtdhwrj

Send SMS (step 4 of 5)

De acuerdo a la Figura 43, se confirmará la identidad del propietario de la cuenta de Amazon Web Services (AWS), luego presionar en el botón “Send SMS (step 4 of 5).”

Figura 44

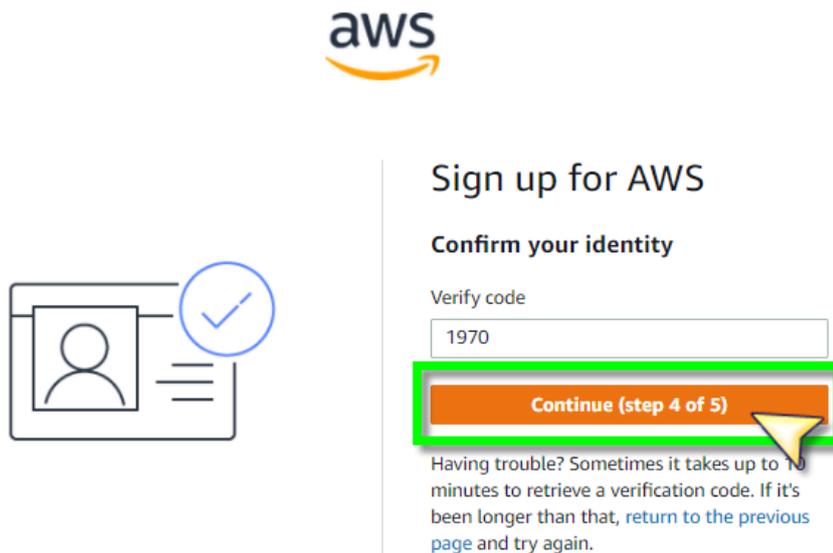
SMS recibido con código de 4 dígitos



De inmediato llega un mensaje de texto de AMAZON, como se puede apreciar en la Figura 44 debemos recibir un código de verificación de 4 dígitos.

Figura 45

Confirmación del código SMS en el formulario de AWS



En el formulario que aparece en la Figura 45, debemos ingresar el código de 4 dígitos recibido en el SMS y presionar el botón “Continue (step 4 of 5)”.

Figura 46

Elegir un plan de soporte para AWS

Sign up for AWS

Select a support plan

Choose a support plan for your business or personal account. [Compare plans and pricing examples](#)
[🔗](#). You can change your plan anytime in the AWS Management Console.

<input checked="" type="radio"/> Basic support - Free <ul style="list-style-type: none">Recommended for new users just getting started with AWS24x7 self-service access to AWS resourcesFor account and billing issues onlyAccess to Personal Health Dashboard & Trusted Advisor 	<input type="radio"/> Developer support - From \$29/month <ul style="list-style-type: none">Recommended for developers experimenting with AWSEmail access to AWS Support during business hours12 (business)-hour response times 	<input type="radio"/> Business support - From \$100/month <ul style="list-style-type: none">Recommended for running production workloads on AWS24x7 tech support via email, phone, and chat1-hour response timesFull set of Trusted Advisor best-practice recommendations 
--	--	---



Need Enterprise level support?

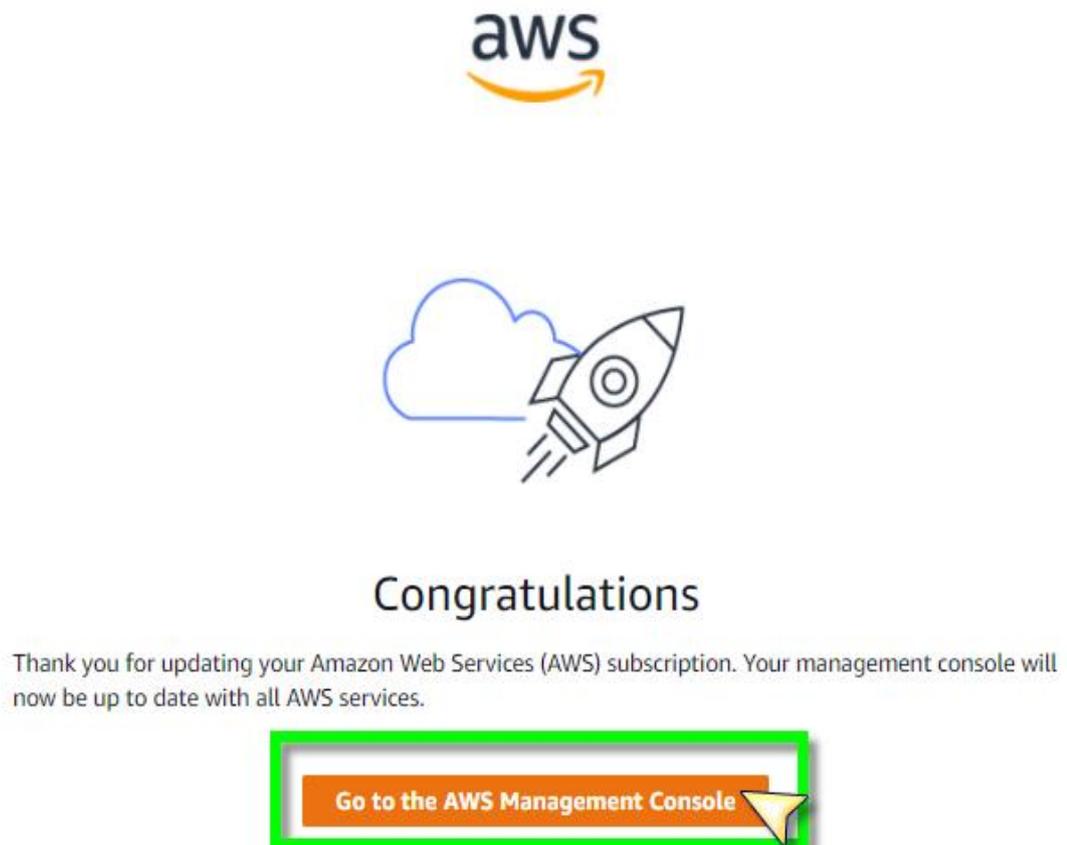
From \$15,000 a month you will receive 15-minute response times and concierge-style experience with an assigned Technical Account Manager. [Learn more](#) 🔗



De acuerdo a la Figura 46, debemos elegir un plan de soporte para Amazon Web Services (AWS), estos planes pueden ir variando de acuerdo a la demanda del servicio que tengan los usuarios de Amazon AppStream 2.0, por el momento elegiré el soporte básico gratuito, luego presionamos el botón “Complete sign up”.

Figura 47

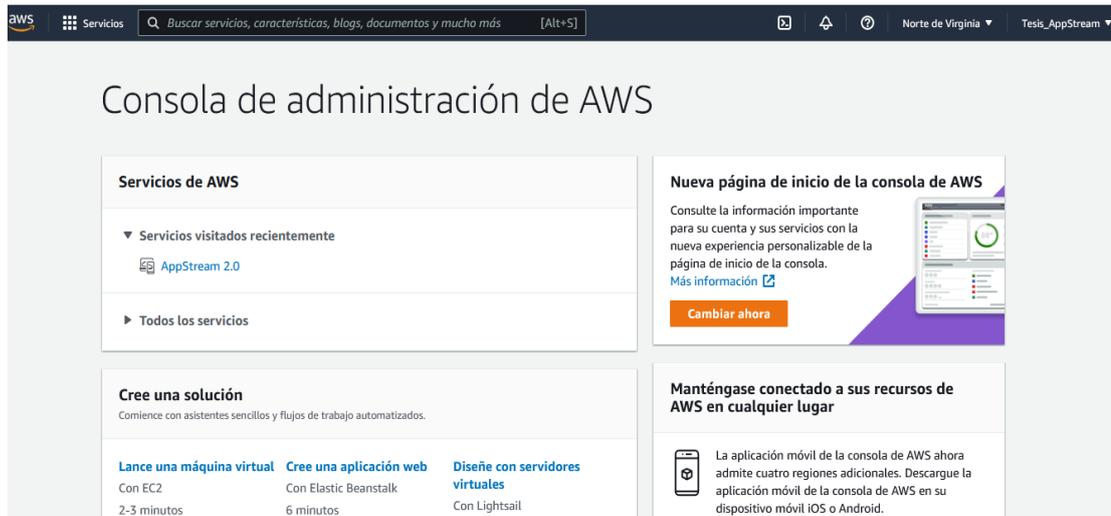
Suscripción a AWS concretada



A continuación, se muestra en la Figura 47 un mensaje de felicitación donde nos indican que nuestra suscripción a Amazon Web Services (AWS), se realizó correctamente. Presionar el botón naranja para ir a la Consola de Administración de Amazon Web Services (AWS).

Figura 48

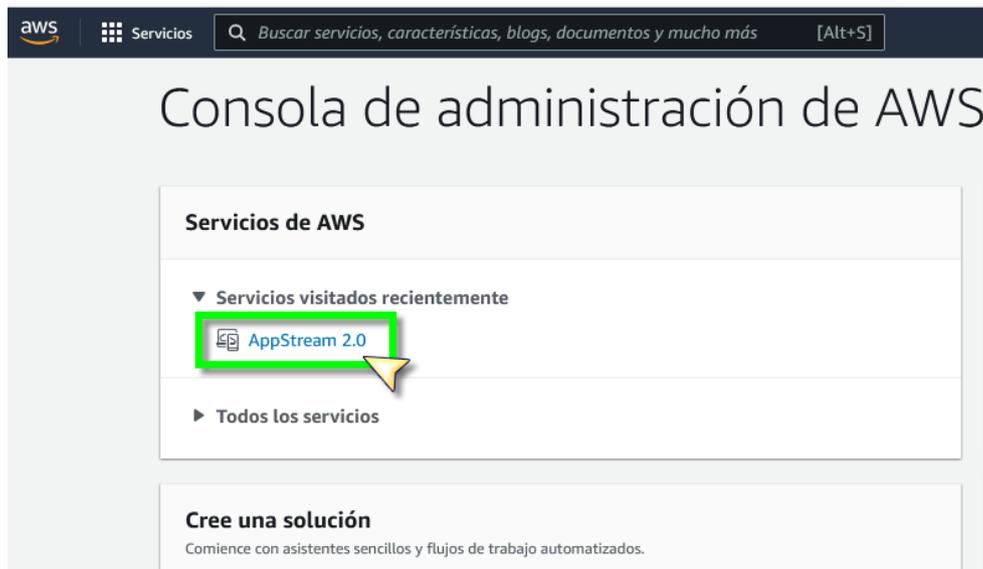
Consola de Administración de AWS



Automáticamente, luego de culminar la suscripción como se muestra en Figura 48, se debe cargar la Consola de Administración de Amazon Web Services (AWS).

Figura 49

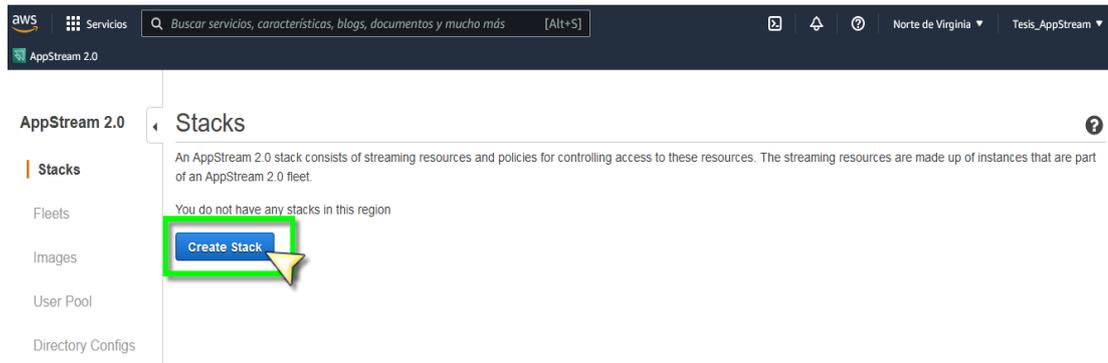
Consola de Administración de AWS – Amazon AppStream 2.0



Ingresar a la consola de administración de Amazon Web Services (AWS) y hacemos clic en el enlace AppStream 2.0, como se muestra en la Figura 49.

Figura 50

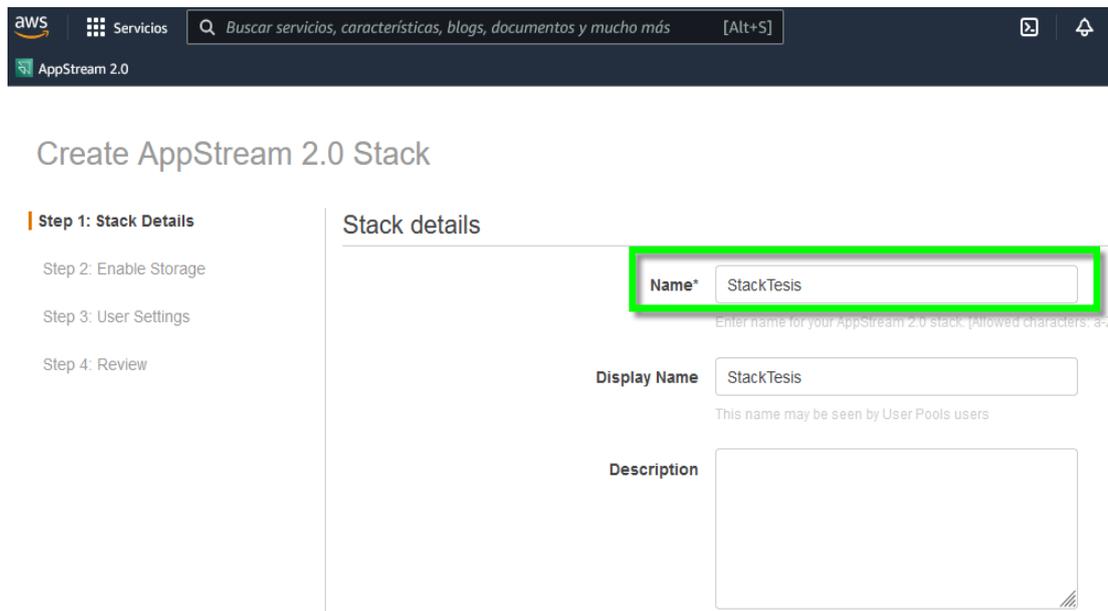
Creación de una Pila en Amazon AppStream 2.0



Lo primero que se debe crear es una pila (stack), tal y como lo muestra la Figura 50 debemos hacer clic en el menú de navegación de la izquierda, seleccionar stacks y a continuación presionamos el botón “Create Stack”.

Figura 51

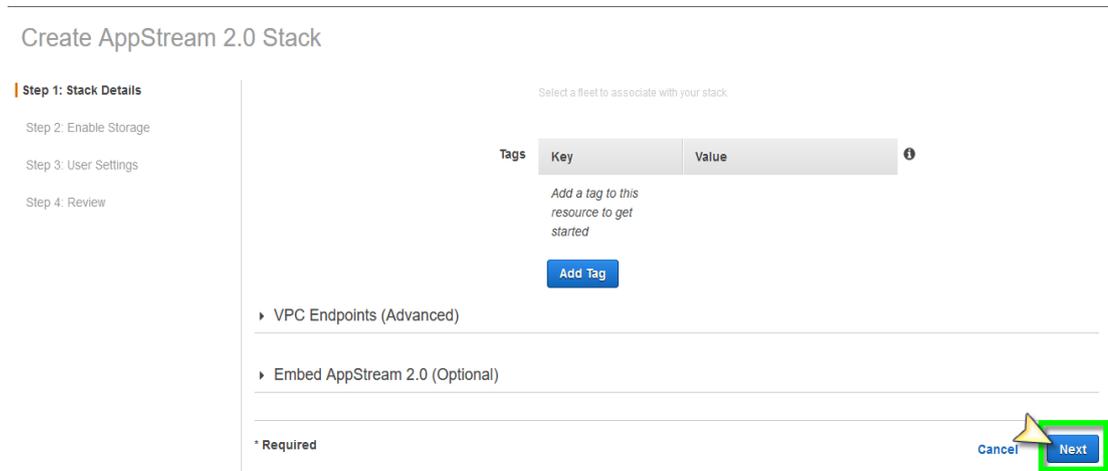
Detalles de la creación de la Pila en Amazon AppStream 2.0



Como se puede observar en la Figura 51, inmediatamente el formulario solicita información referente a los detalles de la pila (stack), solamente es obligatorio colocar el nombre, en mi caso lo establecí como “StackTesis”, de manera opcional se pueden llenar los demás campos.

Figura 52

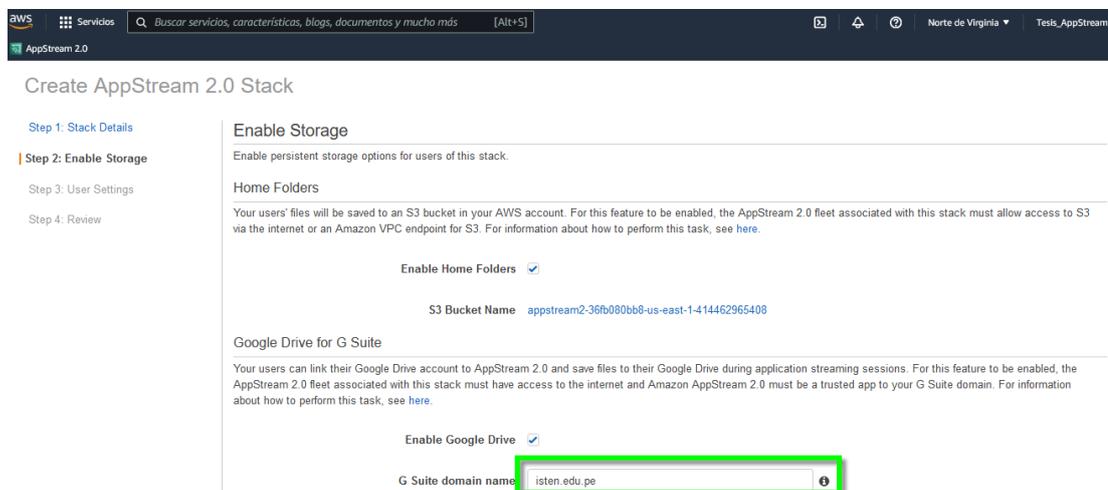
Configuración de los detalles de la Pila



En la Figura 52, indica como realizarla configuración de los detalles de la pila, para ello debemos hacer clic en “Next”, al final de la ventana.

Figura 53

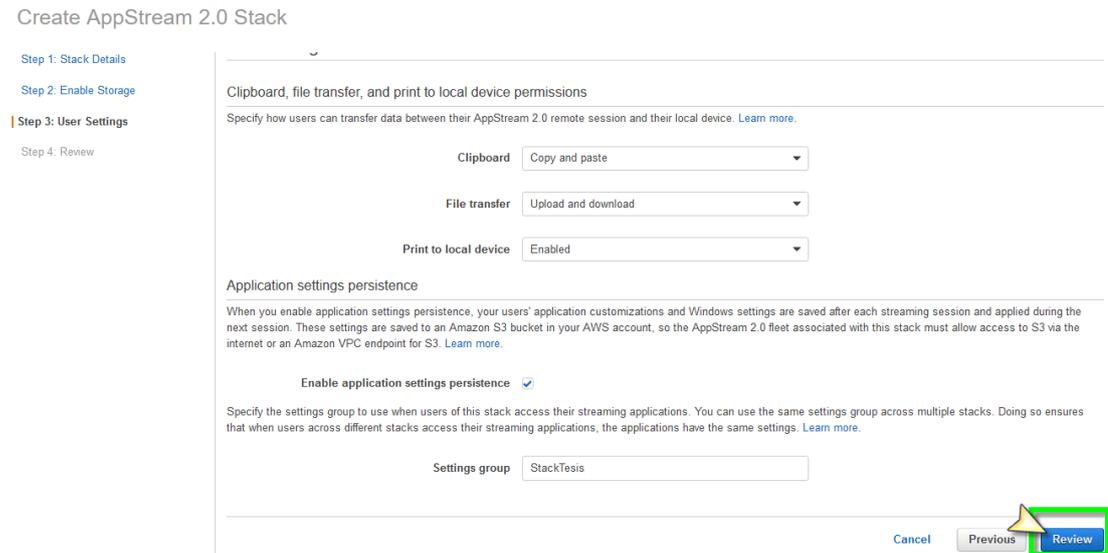
Habilitar Almacenamiento en Amazon AppStream 2.0



En la Figura 53, nos muestra una ventana que nos da opción de habilitar el almacenamiento por medio de una carpeta de inicio, Google Drive for G-Suite y también mediante OneDrive for Business, luego haga clic en el botón Next.

Figura 54

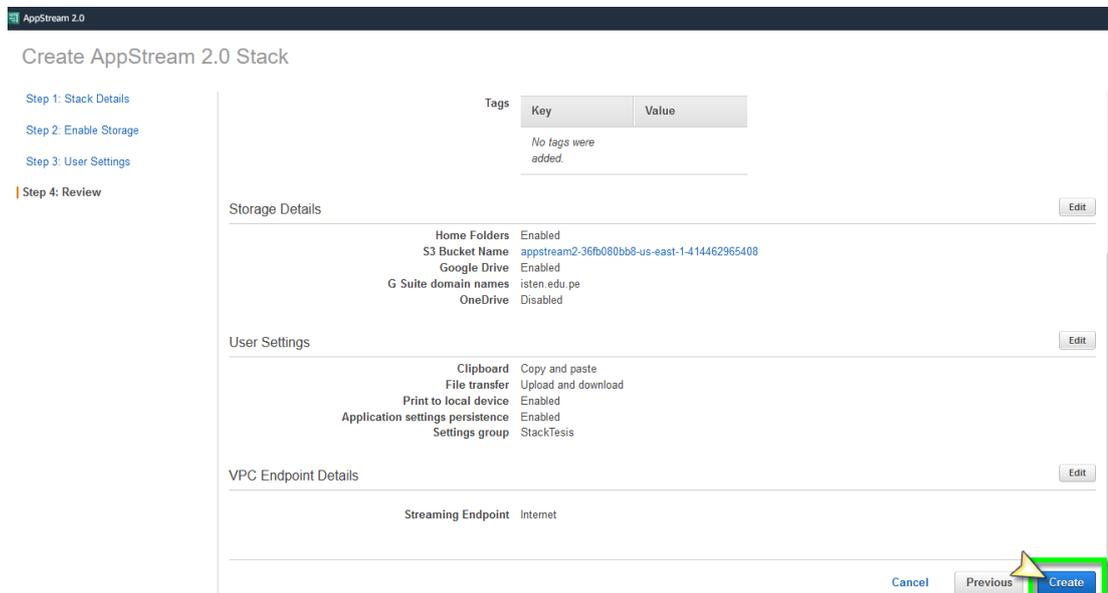
Configuraciones de usuario en Amazon AppStream 2.0



El siguiente paso es realizar algunas configuraciones para el usuario, finalmente hacemos clic en el botón “Review”, como lo muestra la Figura 54.

Figura 55

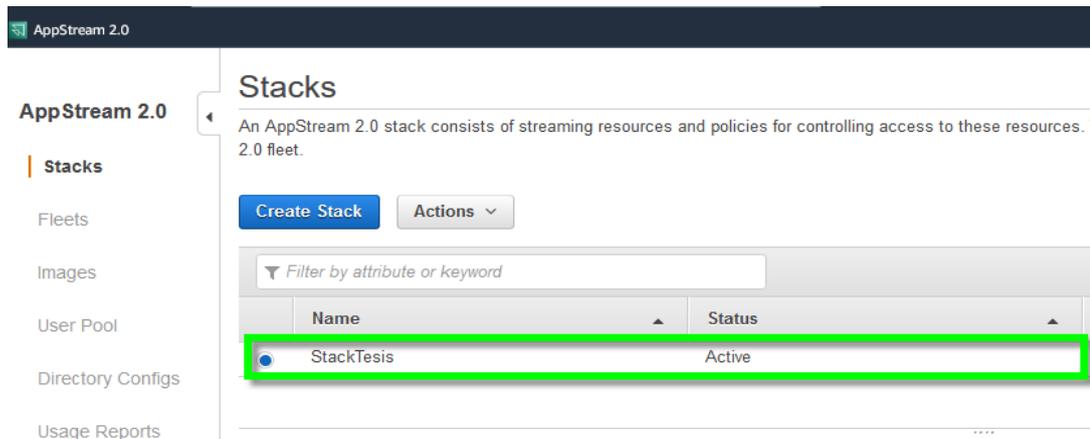
Revisión de configuraciones para crear de una Pila



Posteriormente como se observa en la Figura 55, debemos revisar las configuraciones realizadas para finalmente crear una Pila en Amazon AppStream 2.0, presione clic en el botón “Create”.

Figura 56

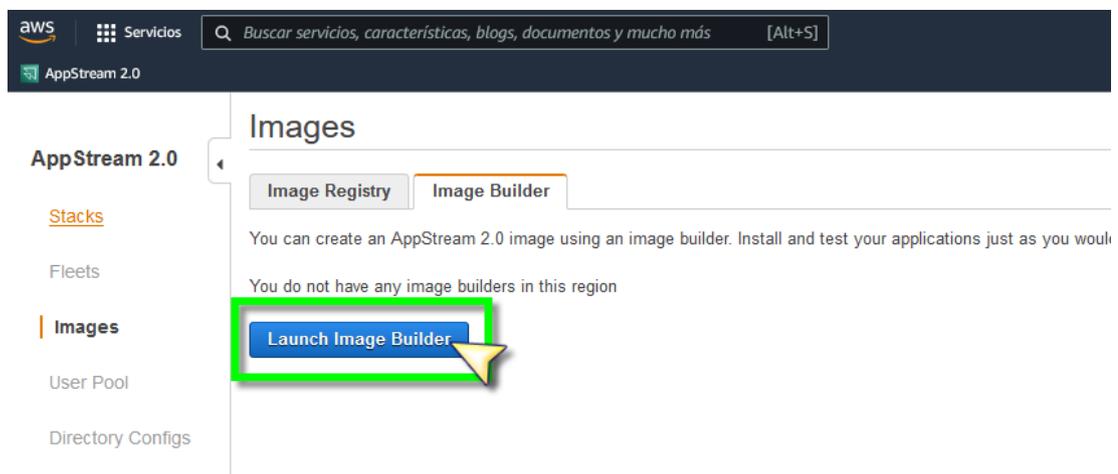
Pila creada correctamente en Amazon AppStream 2.0



Como se puede observar en la Figura 56, una vez finalizada la creación de la pila, se puede apreciar en el siguiente listado de pilas mostrando su estado como Activo.

Figura 57

Creador de Imágenes de Amazon AppStream 2.0



Seguidamente se debe crear una imagen utilizando el constructor de imágenes de Amazon AppStream 2.0, como se puede observar en la Figura 57, hacer clic en el menú de navegación de la izquierda seleccionar “Images”, luego clic en la pestaña “Image Builder” y presionar el botón “Launch Image Builder”.

Figura 58

Elegimos la instancia para crear la imagen

Launch an AppStream 2.0 Image Builder

Step 1: Choose Image

- Step 2: Configure Image Builder
- Step 3: Configure Network
- Step 4: Review

Choose Image

An AppStream 2.0 image contains applications that will be streamed to your users. The image is used to launch :
AppStream 2.0 fleet. [AppStream 2.0 Image Version History](#)

All images ▾ All operati... ▾ Instance family ▾ Filter by keyword

 **AppStream-Grapp** General Purp... 2019-03-03-2022

Platform: Microsoft Windows
Description: AppStream 2.0 image builder instances
Display Name: AppStream 2.0 image builder instances
Visibility: Public
Owner: AWS
Instance Family: Graphics Pro Graphics Desktop
Apps Included : No Graphics Desi...
AppStream 2.0 agent version: 03-14-2022 (LATEST)
Dynamic application providers: Disabled

En la Figura 58, elegimos la familia o instancia de la imagen, de acuerdo a los requisitos de hardware que se necesita para el trabajo que se va a realizar, en mi caso como voy a trabajar con un software para edición de videos, elijo una instancia para procesamiento de gráficos. Una vez que elegimos la instancia, presionamos el botón “Next” para proceder con la creación de la imagen.

Figura 59

Configuración del constructor de imágenes en AppStream 2.0

Launch an AppStream 2.0 Image Builder

Step 1: Choose Image

Step 2: Configure Image Builder

- Step 3: Configure Network
- Step 4: Review

Configure Image Builder

Enter a name for the Image Builder

Name*

Enter name for your AppStream 2.0 image builder. Allowed characters: a-z,0-9,-_

Display Name

Tags	Key	Value
------	-----	-------

De acuerdo a la Figura 59, tenemos que configurar la imagen, colocando un nombre, en este caso coloco el nombre del software que voy a utilizar para la presente investigación.

Figura 60

Elección del tipo de instancia a utilizar

Launch an AppStream 2.0 Image Builder

Step 1: Choose Image

Step 2: Configure Image Builder

Step 3: Configure Network

Step 4: Review

Select an instance type that matches your applications' requirements. Learn more about available instance types [here](#).

Graphics Design

Family	Type	vCPUs	Memory (GiB)
<input type="radio"/> Graphics Design	stream.graphics-design.large	2	7.5
<input type="radio"/> Graphics Design	stream.graphics-design.xlarge	4	15.3
<input checked="" type="radio"/> Graphics Design	stream.graphics-design.2xlarge	8	30.5
<input type="radio"/> Graphics Design	stream.graphics-design.4xlarge	16	61

▶ VPC Endpoints (Advanced)

▶ IAM role (Advanced)

En la Figura 60, elegimos el tipo de instancia (procesador y memoria) y luego presionamos el botón “Next”.

Figura 61

Finalizar la creación de la instancia de la Imagen

Launch an AppStream 2.0 Image Builder

Step 1: Choose Image

Step 2: Configure Image Builder

Step 3: Configure Network

Step 4: Review

Image Builder Instance Details

Name	VegasPRO16
Display name	VegasPRO16
Instance type	stream.graphics-design.2xlarge(Graphics Design)
AppStream 2.0 agent version	03-14-2022 ()

Tags

Key	Value
No tags were added.	

IAM Role: None

Image Builder VPC Endpoint Details

Streaming Endpoint	Internet
--------------------	----------

Image Builder Network Details

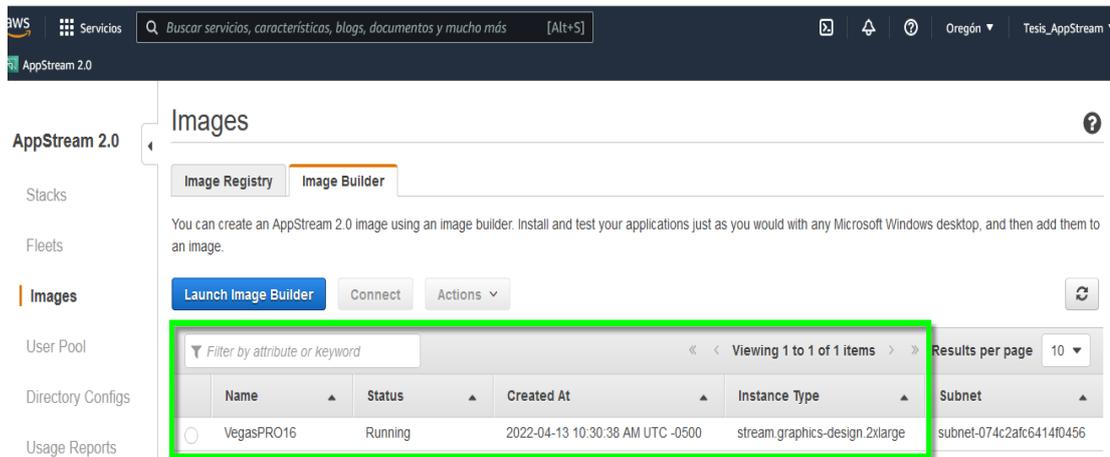
Default internet access	Enabled
VPC	vpc-04e78277a85c5761a
Subnet	subnet-074c2afc6414f0456 (172.31.16.0/20) Default in us-west-2b
Security group(s)	default

Cancel Previous **Launch**

Revisamos la configuración de la imagen como se puede apreciar en la Figura 61 luego hacer clic en el botón “Launch”, de esta manera se finaliza la creación de la imagen en Amazon AppStream 2.0.

Figura 62

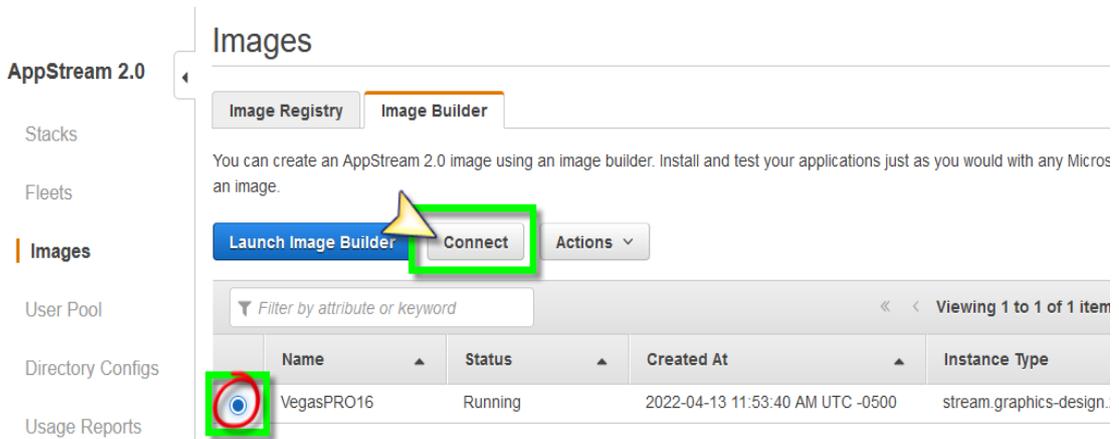
Imagen creada disponible en Amazon AppStream 2.0



Según la Figura 62, la imagen creada ya se encuentra disponible para instalar y personalizar en ella los programas que usarán los usuarios.

Figura 63

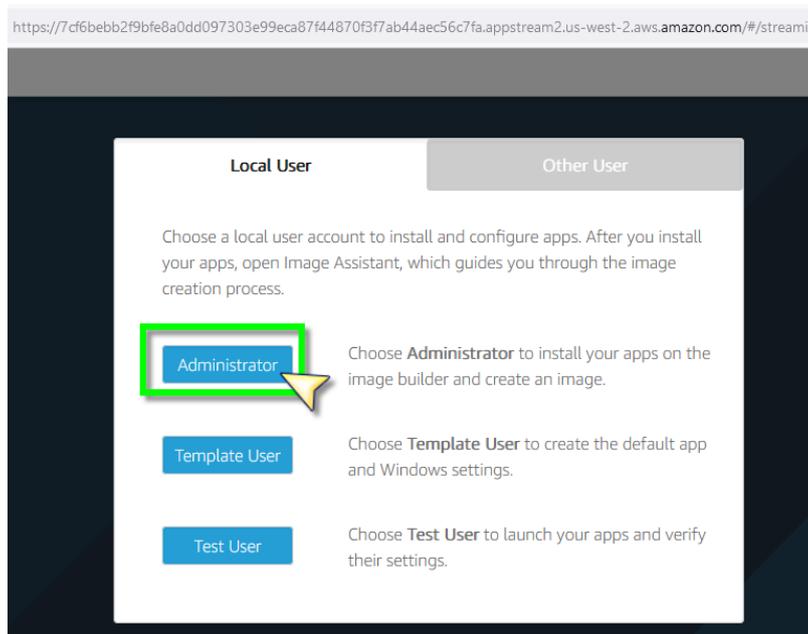
Conectar con la imagen seleccionada para personalizarla



Cuando la imagen construida se encuentra en estado de ejecución, tal y como se muestra en la Figura 63, seleccionar la imagen que deseamos personalizar, con lo cual se habilita el botón conectar, en el cual hacer clic.

Figura 64

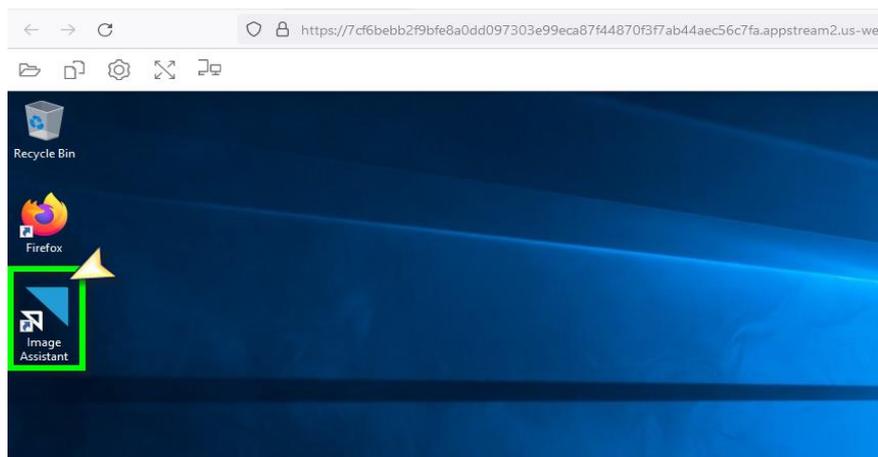
Iniciar como Usuario Administrador



Se debe conectar como usuario Administrador para instalar y personalizar los programas que van a utilizar todos los usuarios de Amazon AppStream 2.0, como se observa en la Figura 64.

Figura 65

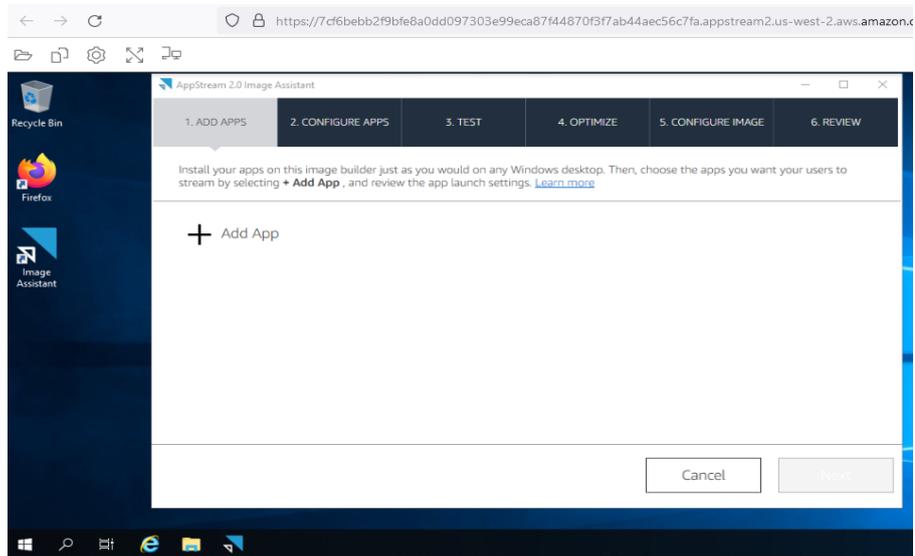
Ejecución de la aplicación de asistente de imagen



En la Figura 65, ejecutamos la aplicación de asistente de imagen, que es la encargada de instalar aplicaciones en la imagen que estamos personalizando y que finalmente usarán los usuarios.

Figura 66

Asistente de imagen AppStream 2.0



En la Figura 66, se puede apreciar que no existe ningún software personalizado para los usuarios, podemos agregar uno o varios programas a los cuáles puedan acceder los usuarios.

Figura 67

Instalador del software Vegas PRO 16

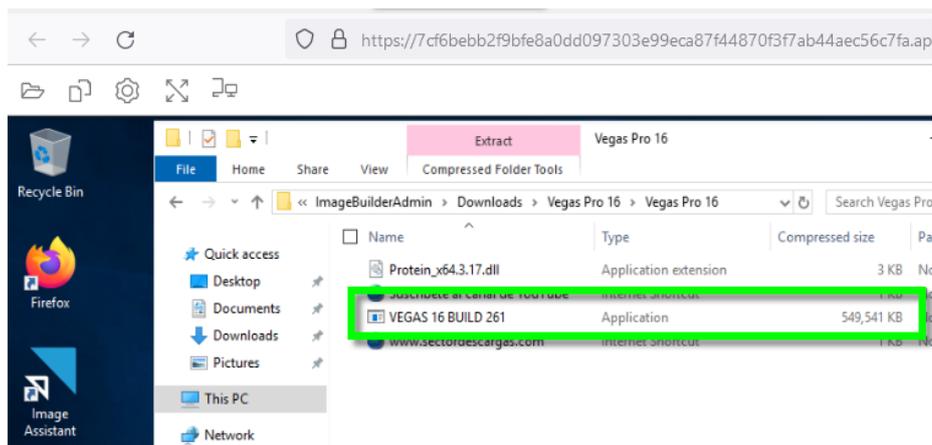
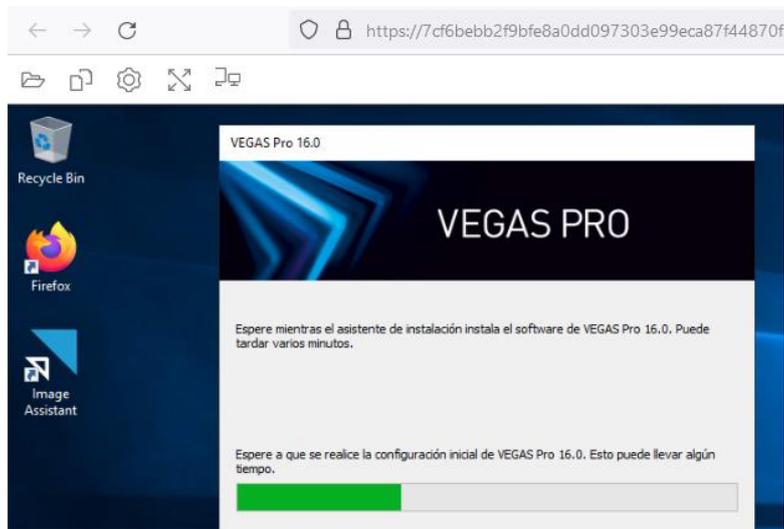


Figura 68

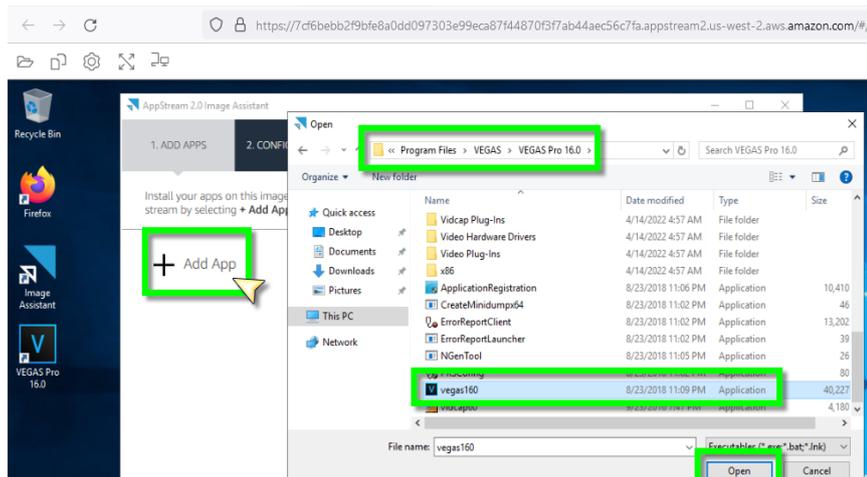
Instalación del software Vegas PRO 16 en Amazon AppStream



En la Figura 68, se puede apreciar la Instalación del software Vegas PRO 16 en el administrador del asistente de imágenes de Amazon AppStream 2.0, la instalación se lleva a cabo como si lo haríamos en una computadora normal.

Figura 69

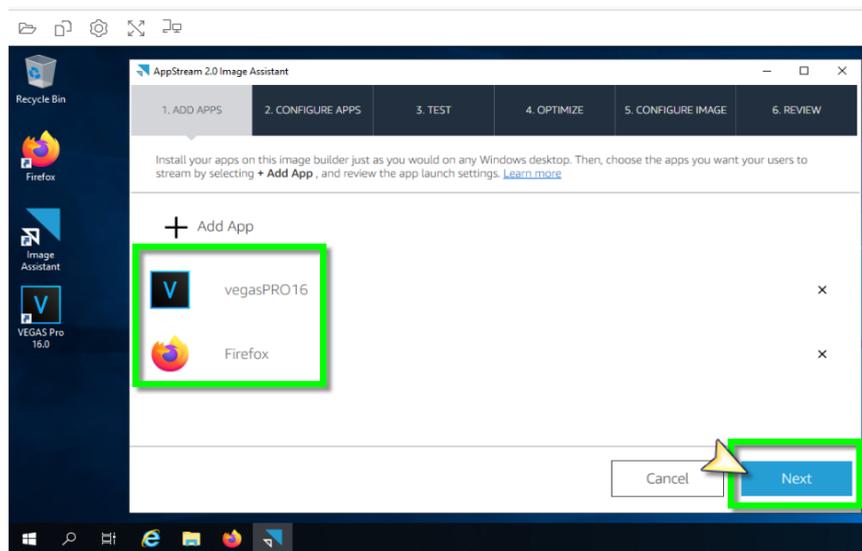
Agregar aplicaciones al asistente de imagen de AppStream 2.0



En el Asistente de imagen de AppStream 2.0, según la Figura 69, hacer clic en el botón “agregar aplicación o programa”, luego buscar y agregar los programas a los cuales se le dará acceso a los usuarios.

Figura 70

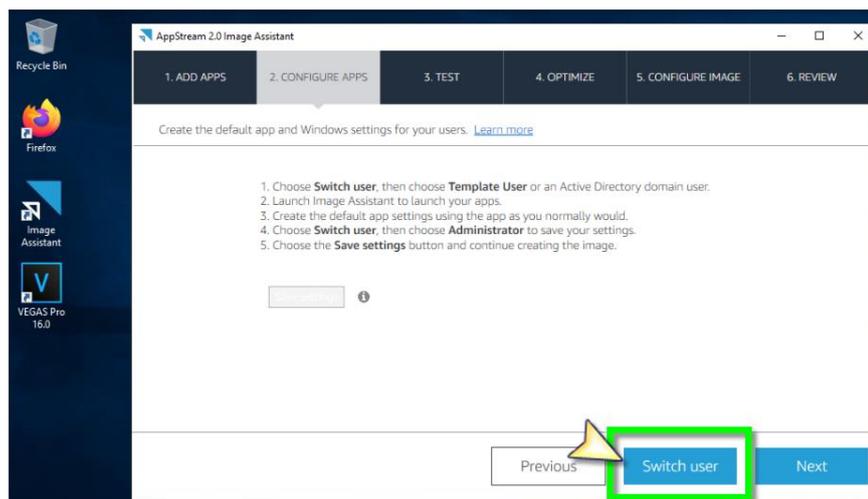
Programas elegidos en el asistente de imagen de AppStream 2.0



En la Figura 70, hacemos clic en siguiente para continuar con las configuraciones del asistente de imagen de Amazon AppStream 2.0.

Figura 71

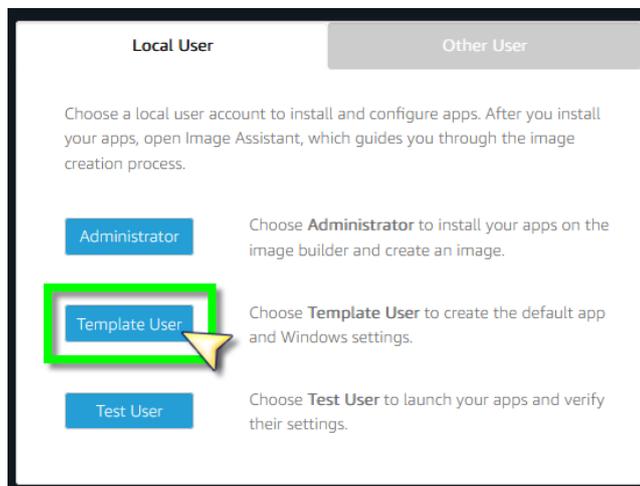
Configuración de las aplicaciones elegidas



A continuación, se muestra en la Figura 71, el asistente de imagen de AppStream 2.0, presionar clic en cambio de usuario para continuar con las configuraciones y realizar la prueba respectiva de los programas instalados.

Figura 72

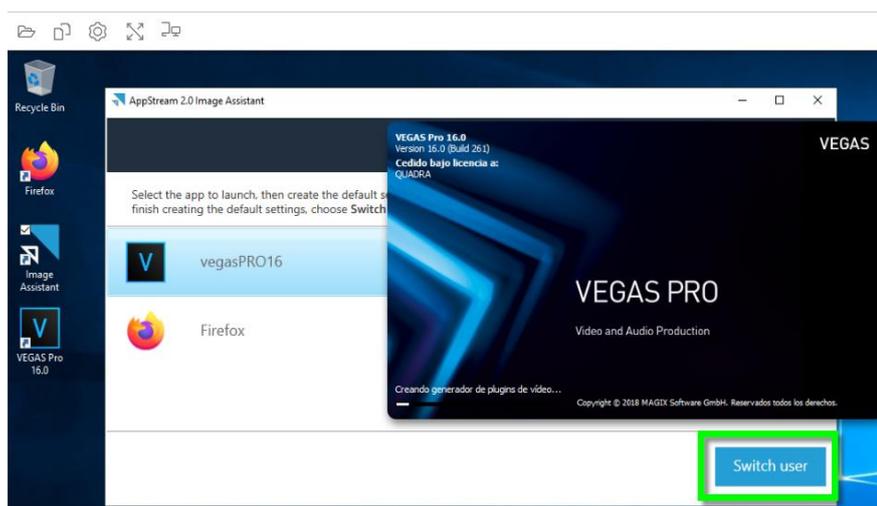
Cambio a configuración de la plantilla de usuario



En la Figura 72, hacemos clic en plantilla de usuario, para comprobar que las aplicaciones se están ejecutando correctamente y que finalmente los usuarios no tengan dificultades más adelante.

Figura 73

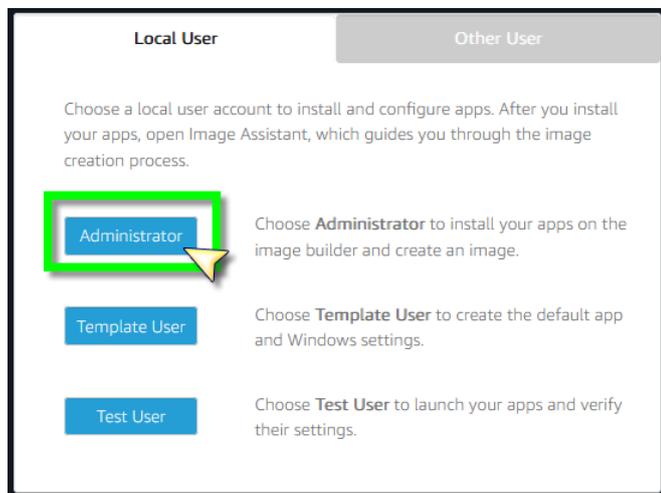
Ejecución de los programas en la plantilla de usuario



Según la Figura 73, en el modo plantilla de usuario, ejecutamos los programas seleccionados para los usuarios, comprobando que con normalidad se pueden abrir, finalmente presionar el botón "Cambio de Usuario".

Figura 74

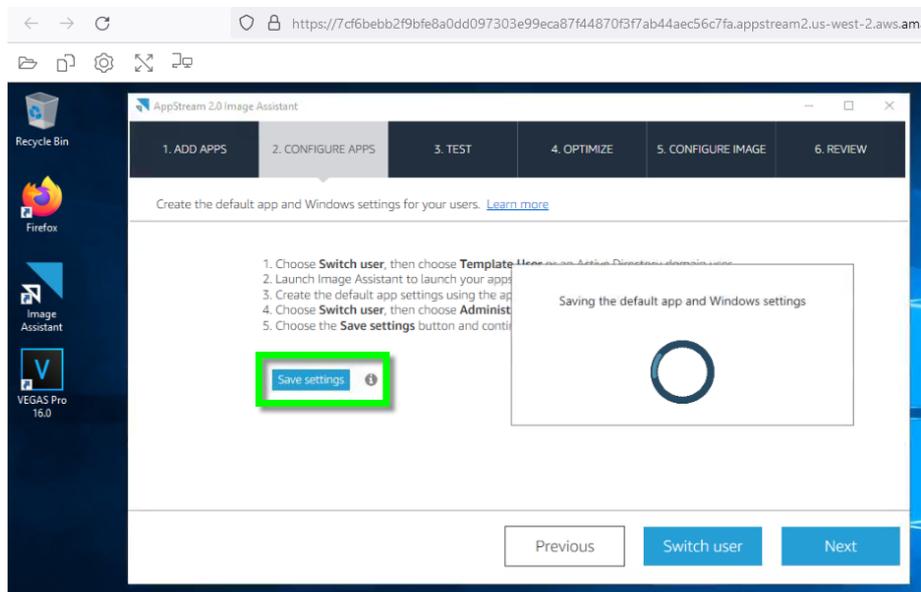
Cambio a configuración de usuario Administrador



Según la Figura 74, hacemos clic en plantilla de usuario Administrador para continuar con las configuraciones de los programas en AppStream 2.0.

Figura 75

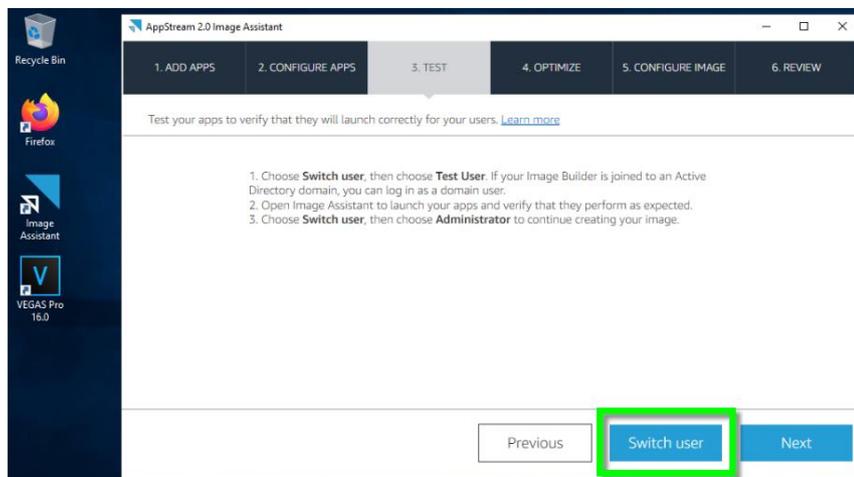
Guardamos las configuraciones



En la Figura 75, hacemos clic en el botón guardar configuraciones, ya que nuestros programas se encuentran funcionando de manera correcta, se puede realizar esta acción.

Figura 76

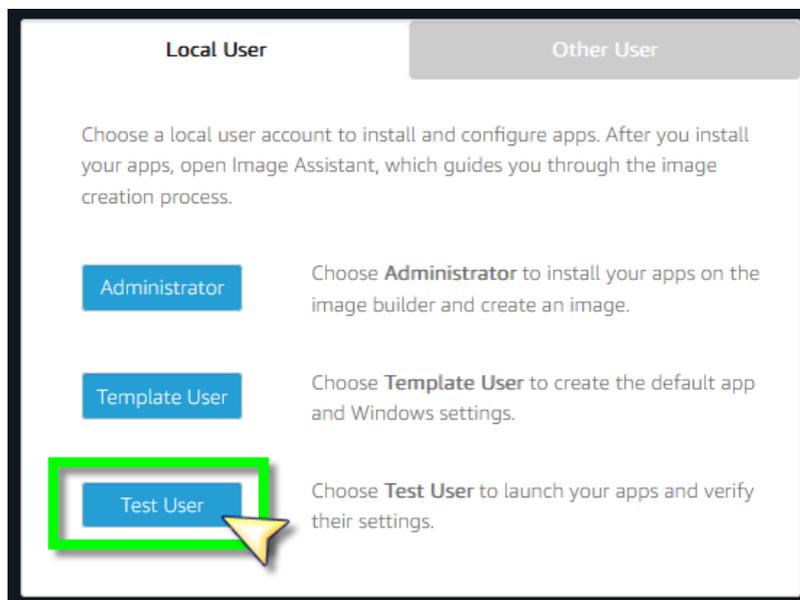
Testeo de los aplicativos instalados



Como se puede observar en la Figura 76, el siguiente paso es realizar el testeo o prueba, clic en cambio de usuario.

Figura 77

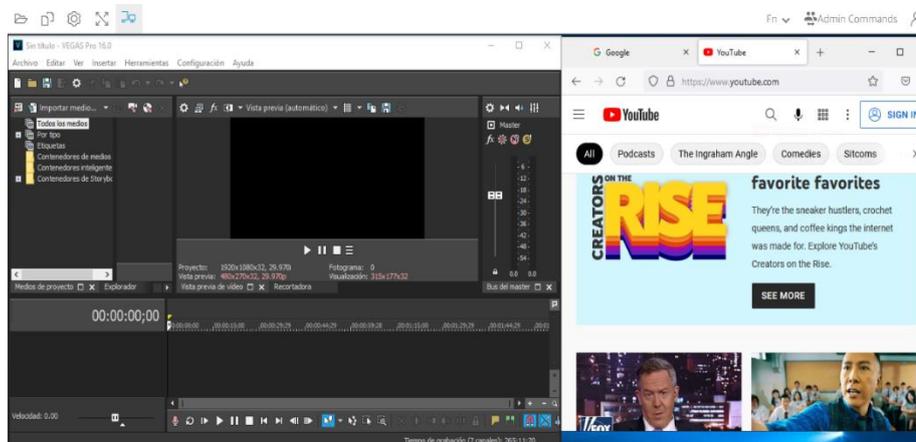
Cambio a configuración de Usuario de Prueba



En la Figura 77, hacemos clic en el modo Usuario de Prueba para continuar con las configuraciones de los programas en AppStream 2.0.

Figura 78

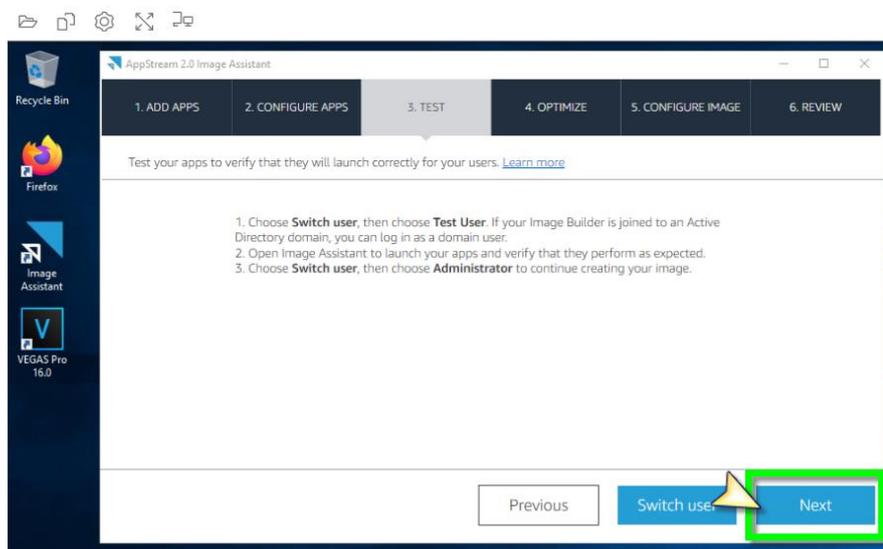
Ejecución de los programas en el Usuario de Prueba



En el usuario de prueba, según la Figura 78, ejecutar ambos programas Mozilla Firefox y Vegas PRO 16, sin encontrar ningún inconveniente al momento de abrir los programas.

Figura 79

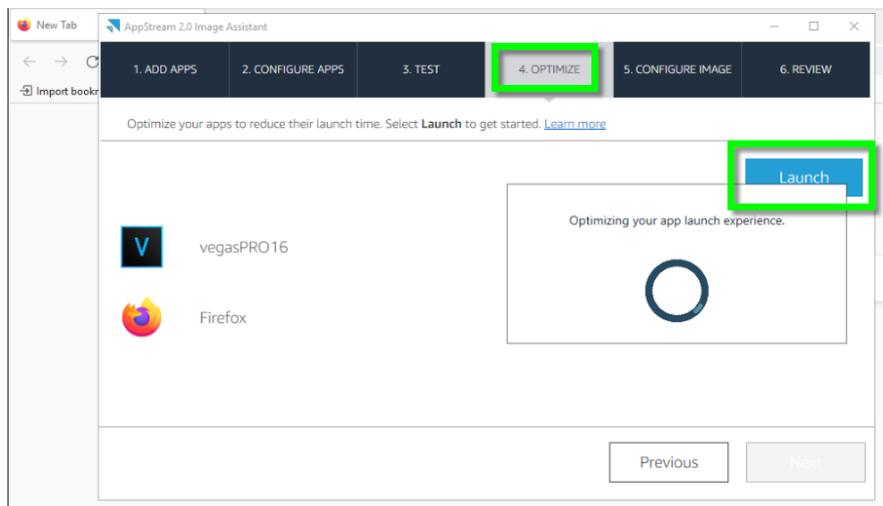
Finalizar el testeo de aplicaciones



En la Figura 79, cerramos los programas del paso anterior y regresamos al modo Usuario Administrador, como las pruebas se realizaron con éxito, presionamos clic en el botón siguiente.

Figura 80

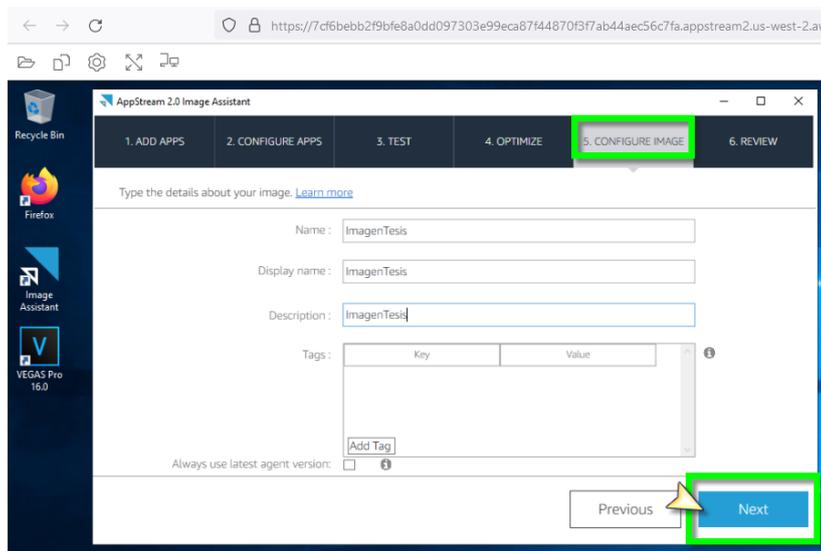
Optimización de las aplicaciones en AppStream 2.0



Como se observa en la Figura 80, hacemos clic en el botón “Launch” para realizar la optimización de los aplicativos en Amazon AppStream 2.0.

Figura 81

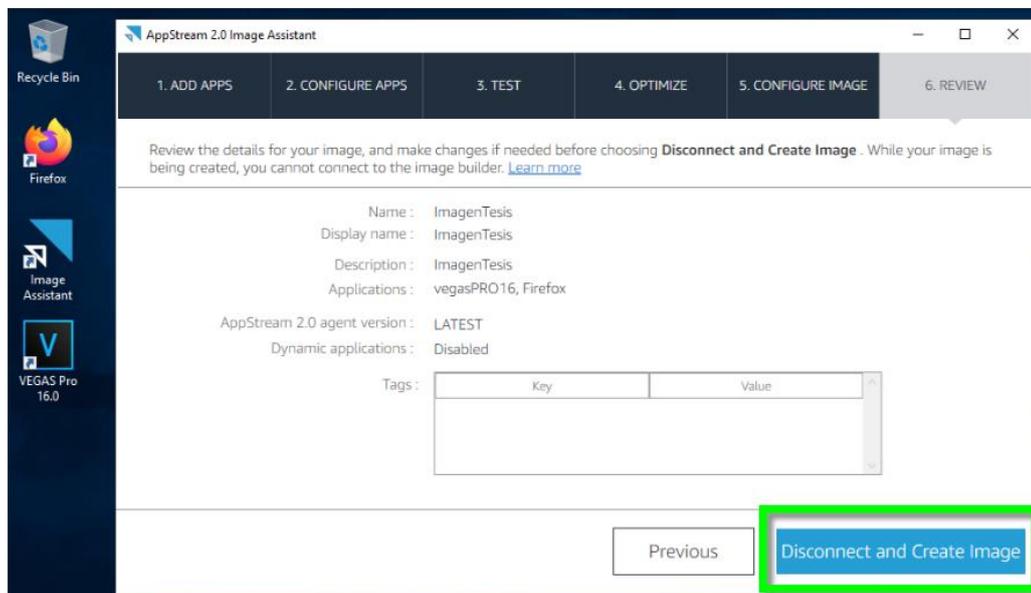
Configuraciones de la imagen en AppStream 2.0



Según la Figura 81, se observa que se puede colocar un nombre y realizar una descripción de la imagen que se creó, luego clic en el botón siguiente para continuar.

Figura 82

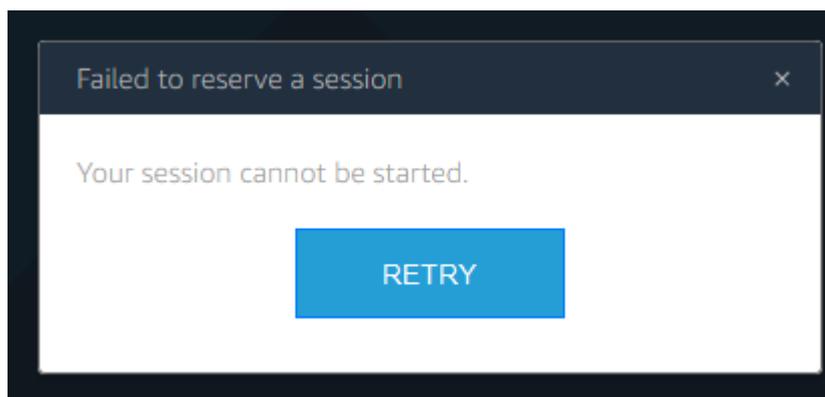
Desconectar y crear la imagen en AppStream 2.0



Según la Figura 82, finalmente se desconecta del asistente para poder crear la imagen personalizada.

Figura 83

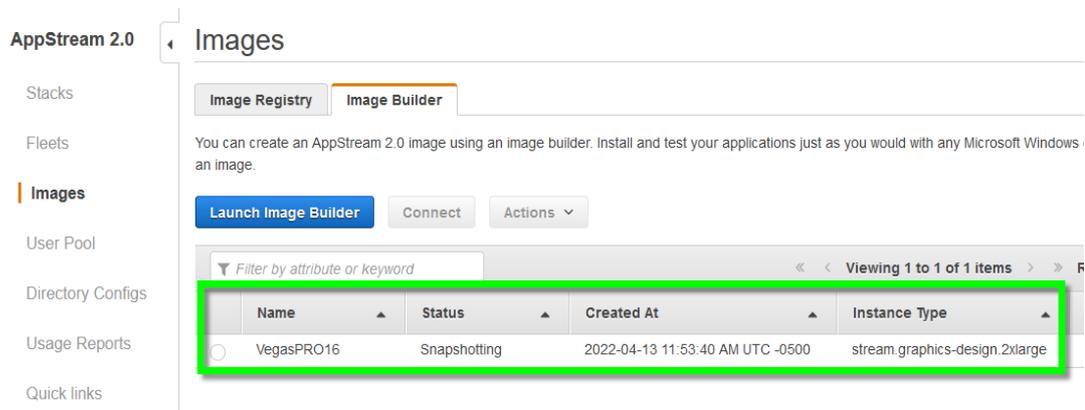
Aviso de Sesión Caducada



Como se puede observar en la Figura 83, aparece este mensaje indicando que la sesión no se puede iniciar, esto es normal ya que al crear la imagen nos retira automáticamente de la sesión en la que nos encontrábamos.

Figura 84

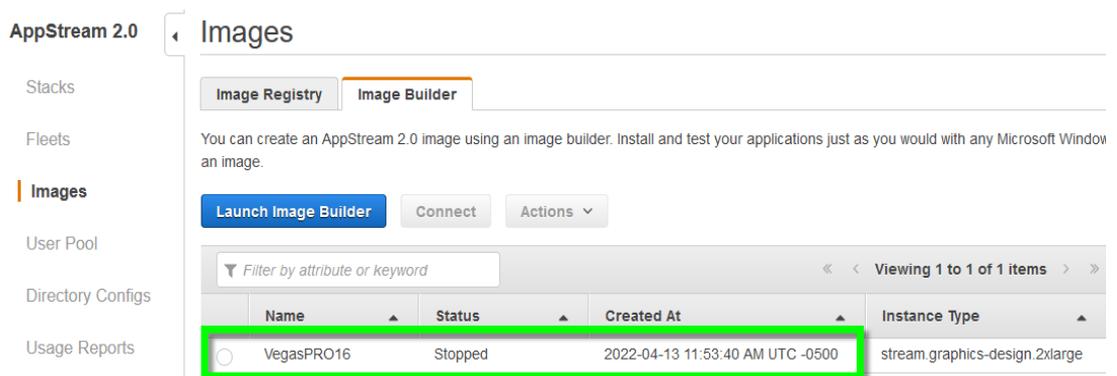
Constructor de imágenes creando en ese instante la imagen



En la Figura 84, ingresamos nuevamente al servicio de Amazon AppStream 2.0 y se puede observar en el constructor de imágenes se encuentra generando en este momento la imagen que se ha creado. Tenemos que ser pacientes y esperar a que su estado cambie para proceder con la creación de la flota.

Figura 85

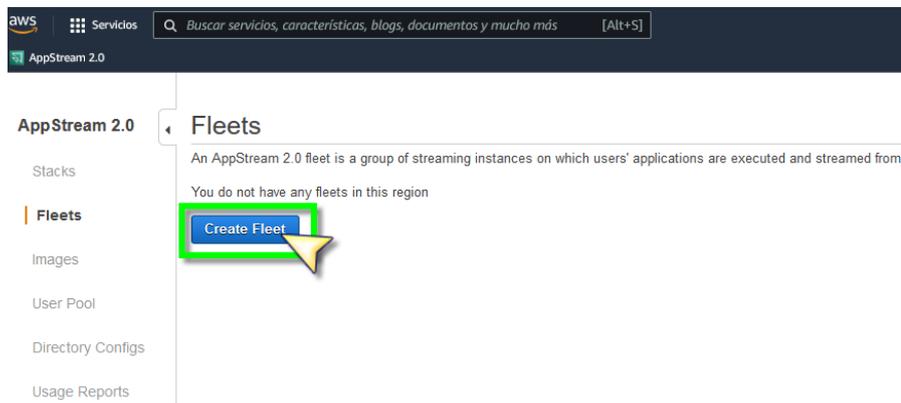
Constructor de imágenes en estado detenido



En la Figura 85, se observa cuando el estado de la imagen se encuentra en "detenido" quiere decir podemos crear la flota respectiva para relacionarla con la imagen creada.

Figura 86

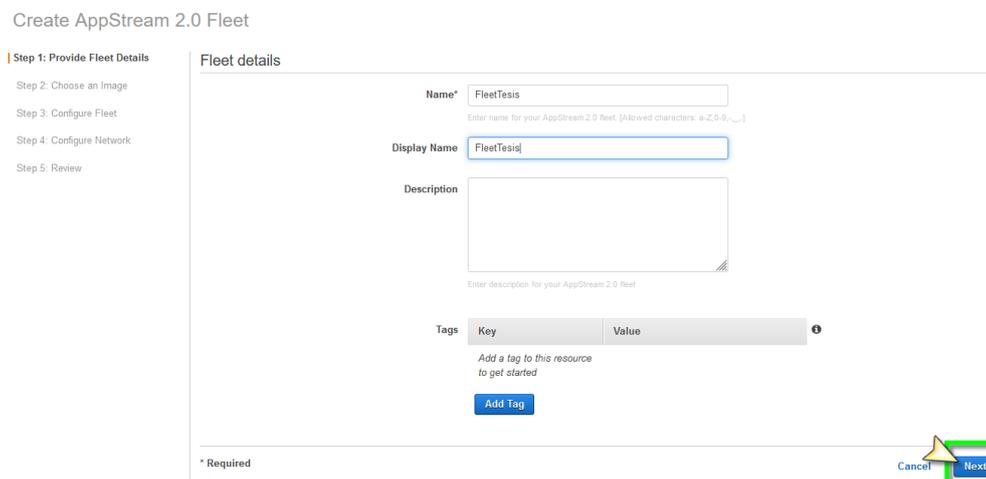
Creación de una Flota en Amazon AppStream 2.0



Seguidamente en la Figura 86, se debe crear es una flota (fleet), clic en el menú de navegación de la izquierda, seleccionar la opción “fleet” y a continuación presionamos el botón “Create Fleet”.

Figura 87

Detalles de la creación de la Flota en Amazon AppStream 2.0



Como se puede apreciar en la Figura 87, Inmediatamente el formulario solicita información referente a los detalles de la flota (fleet), solamente es obligatorio colocar el nombre, en mi caso lo establecí como “FleetTesis”, de manera opcional se pueden llenar los demás campos, clic en Next para avanzar a la siguiente configuración.

Figura 88

Elegir la imagen personalizada que usará la flota

Create AppStream 2.0 Fleet

Step 1: Provide Fleet Details

Step 2: Choose an Image

Step 3: Configure Fleet

Step 4: Configure Network

Step 5: Review

Choose image

An AppStream 2.0 image contains applications that will be streamed to your users AppStream 2.0 fleet. [AppStream 2.0 Image Version History](#)

All images ▼

All operati... ▼

Instance family ▼

Filter by ke



ImagenTesis

Platform: Microsoft Windows Server 2019 Base

Description: ImagenTesis

Display Name: ImagenTesis

Visibility: Private

Owner: Mr. (111169985100)

Instance Family: Graphics Design

Apps Included : vegasPRO16,Firefox

AppStream 2.0 agent version: [REDACTED]

Dynamic application providers: Disabled

En la Figura 88, se debe elegir la imagen personalizada que utilizará la flota que se está creando. Como se puede apreciar la imagen personalizada consta de dos programas, el editor de videos VegasPRO16 y el navegador Mozilla Firefox.

Figura 89

Configuraciones de la flota – parte 1

Create AppStream 2.0 Fleet

Step 1: Provide Fleet Details

Step 2: Choose an Image

Step 3: Configure Fleet

Step 4: Configure Network

Step 5: Review

<input type="radio"/>	Graphics Design	stream.graphics-design.large	2
<input type="radio"/>	Graphics Design	stream.graphics-design.xlarge	4
<input checked="" type="radio"/>	Graphics Design	stream.graphics-design.2xlarge	8
<input type="radio"/>	Graphics Design	stream.graphics-design.4xlarge	16

Fleet Type details

Select your fleet type. You can learn more about fleet types [here](#)

Fleet type* Select this fleet type to optimize your streaming costs. With an on-demand fleet, users will experience a start time of about one to two minutes for their session. However, you will only be charged the streaming instance fees when users are connected, and a small hourly fee for each instance in the fleet that is not streaming apps.

[Learn more](#)

On-Demand ▼

On-Demand

Always-On

Como se puede observar en la Figura 89, en la configuración de la flota, se tiene que elegir el procesador y la memoria que se va a utilizar, a mayor velocidad del procesador y memoria RAM mayor será el costo por cada usuario conectado en Amazon AppStream 2.0. Además, se debe elegir el tipo de flota, tenemos dos opciones, una de ellas es “Always-On” eso quiere decir que por más que los usuarios no se encuentren conectados a Amazon AppStream 2.0 la instancia de flota permanecerá encendida y las tarifas se cobrarán por 24 horas del día, lo cual en mi caso considero innecesario, por ello elijo la opción “On-Demand” en la que se optimizan los costos de transmisión, cada vez que un usuario desea conectar, su sesión demora en iniciar entre uno a dos minutos, ya que la instancia se enciende solamente cuando el usuario lo solicita.

Figura 90

Configuraciones de la flota - parte 2

Create AppStream 2.0 Fleet

- Step 1: Provide Fleet Details
- Step 2: Choose an Image
- Step 3: Configure Fleet**
- Step 4: Configure Network
- Step 5: Review

Set the capacity configuration for your fleet

Minimum capacity *

Your minimum fleet size. Set this to match the minimum number of users who can stream their apps concurrently from this fleet. This value should be greater than or equal to 1.

Maximum capacity *

Your maximum fleet size. Set this to match the maximum number of users who can stream their apps concurrently from this fleet. This value should be greater than or equal to 1.

Stream view

Select the stream view you wish your users to have. When you select Application, your users will have an application-specific focus. When you select is available on the operating system.

Stream view

Application

Desktop

► Scaling details (Advanced)

En la Figura 90, continuamos con la configuración de la flota, en este apartado se configura de acuerdo a la cantidad de usuarios que se conectarán al mismo tiempo y utilizarán las aplicaciones instaladas en Amazon AppStream 2.0, finalmente presionar el botón “siguiente”.

Figura 91

Configuración de la red en la que funciona la flota

Create AppStream 2.0 Fleet

Step 1: Provide Fleet Details
Step 2: Choose an Image
Step 3: Configure Fleet
Step 4: Configure Network
Step 5: Review

Configure network

Specify the fleet's network and directory config settings.

Network access

Select the Amazon VPC and subnet(s) to which your fleet streaming instances will belong. This will allow applications launched on the instances to connect to network resources in these resources from your instances by selecting up to five VPC security groups. [Learn more.](#)

Default Internet Access Select this option if you want to add Internet access from your fleet streaming instances. Leave this unchecked if you plan to control Internet access for your users using an advanced set up, such as a NAT gateway in your Amazon VPC.

VPC * vpc-04e78277a85c5761a (No_default_value_Name) [Create new VPC](#)

Subnet 1 * subnet-074c2afc6414f0456 | (172.31.16.0/20) | Def... [Create new subnet](#)

Subnet 2 Select subnet [Create new subnet](#)

Security group(s) sg-0573b329bdb22193d - default [Create new security](#)

Posteriormente en la Figura 91, se observa la configuración de la red en la que funciona la flota que estamos creando en Amazon AppStream 2.0.

Figura 92

Revisión de las configuraciones de la flota

Create AppStream 2.0 Fleet

Step 1: Provide Fleet Details
Step 2: Choose an Image
Step 3: Configure Fleet
Step 4: Configure Network
Step 5: Review

Image details

Image: ImagenTesis [Edit](#)

Fleet configuration

Instance type	stream.graphics-design.2xlarge	Minimum capacity	1
Fleet type	On-Demand	Maximum capacity	25
Stream view	Desktop	Scale out policy	Add 2 instance(s) if Capacity Utilization >= 75%
Maximum session duration	950 minutes		
Disconnect timeout	15 minutes		
Idle disconnect timeout	15 minutes		
Scale in policy	Remove 1 instance(s) if Capacity Utilization <= 25%		
IAM Role	None		

Network configuration

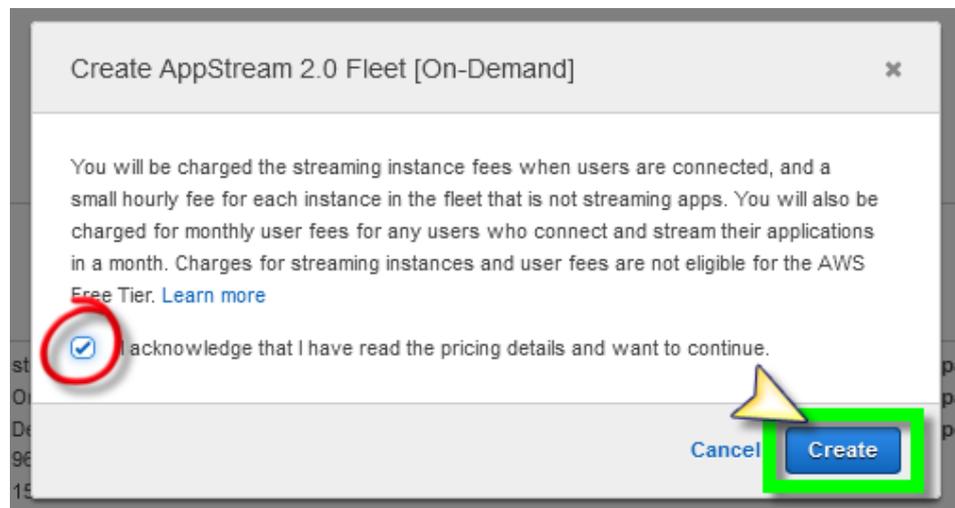
Default Internet Access	Enabled	Security group(s)	default
VPC	vpc-04e78277a85c5761a		
Subnets	subnet-074c2afc6414f0456 (172.31.16.0/20) Default in us-west-2b		

[Cancel](#) [Previous](#) [Create](#)

En la Figura 92, se puede revisar las configuraciones realizadas a la flota, si todo está conforme presionar el botón "Create".

Figura 93

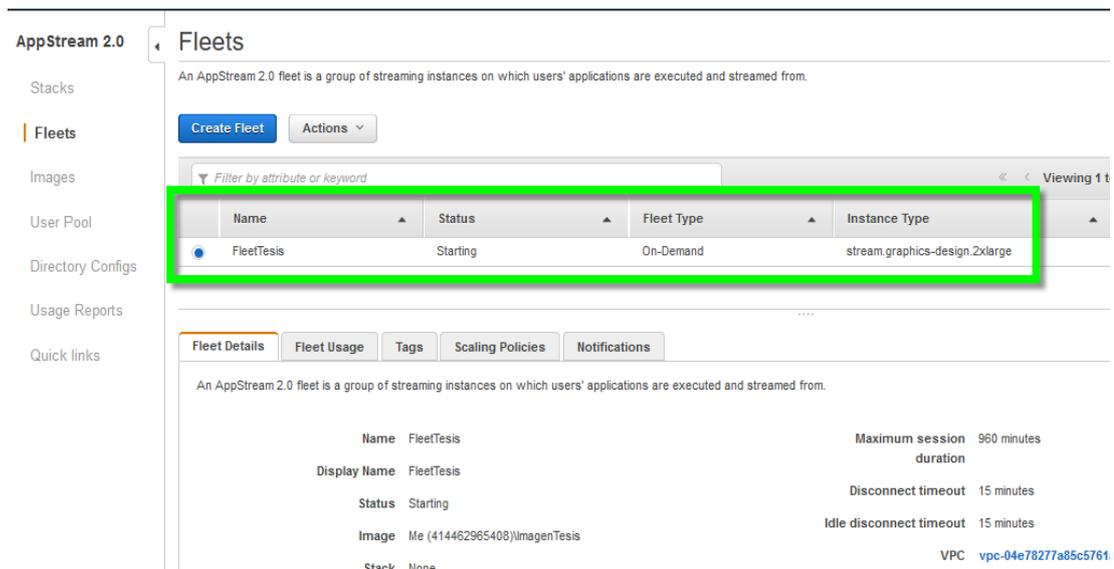
Confirmación de conocer el precio de usar una flota



Según la Figura 93, se tiene que confirmar que conocemos los detalles de los precios para el funcionamiento de la flota y clic en el botón “Create”.

Figura 94

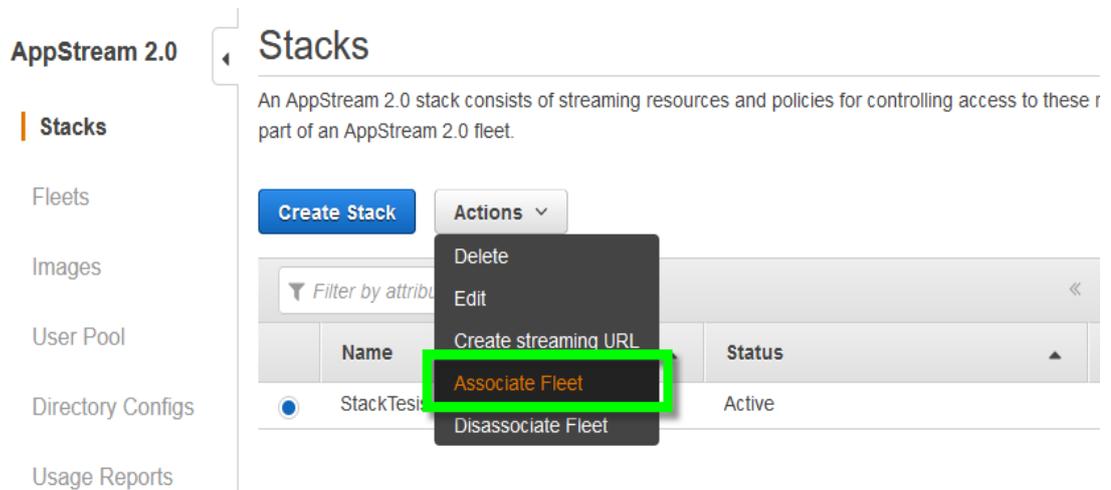
Visualización de la flota creada en Amazon AppStream 2.0



Finalmente, como se muestra en la Figura 94, se crea la flota en Amazon AppStream 2.0 y podemos apreciar que ya se encuentra en estado iniciado.

Figura 95

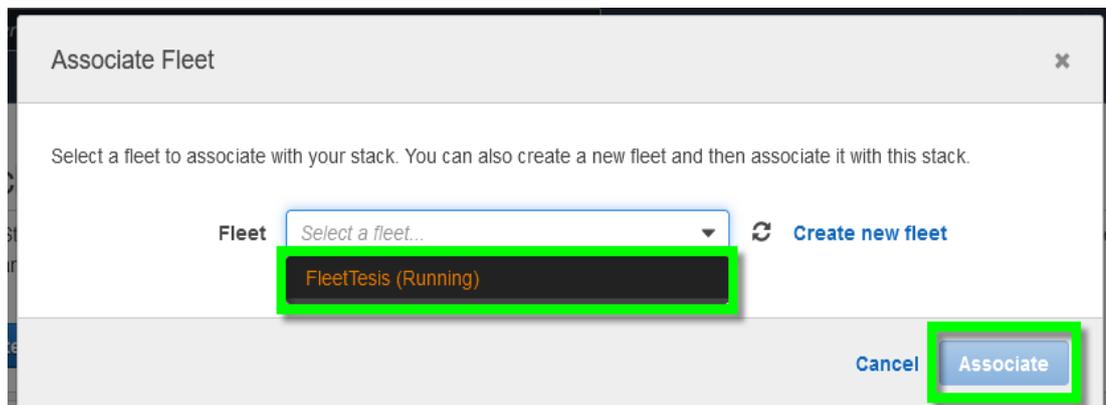
Asociar una pila con la flota



En la Figura 95, asociaremos la flota creada en el paso anterior con la pila “StackTesis” que se tiene activa.

Figura 96

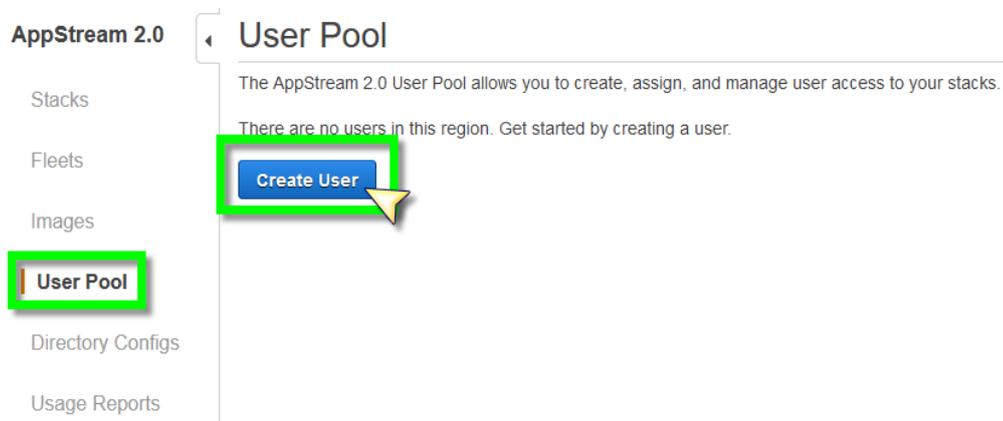
Elegir la flota que se asocia a la pila



Elegimos la flota con la cual se tendrá que asociar la pila, como se muestra en la Figura 96. Presionar el botón “Associate”.

Figura 97

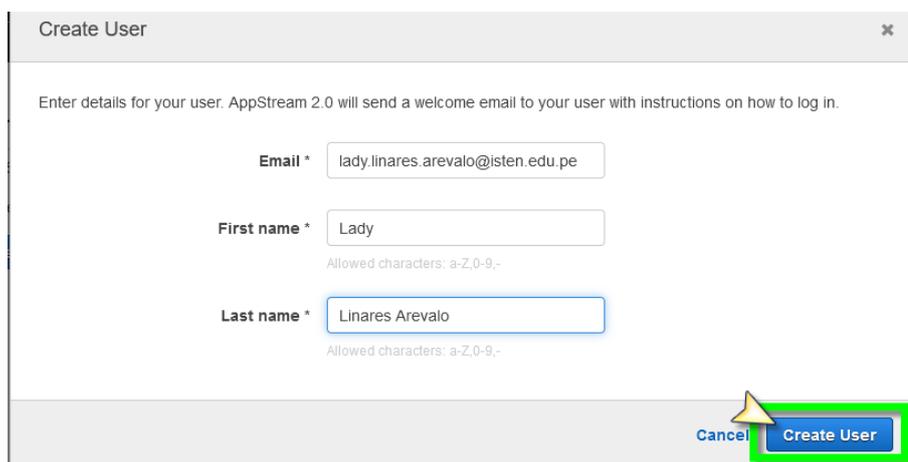
Creación de usuarios en Amazon AppStream 2.0



Según la Figura 97, se procede a la creación de usuarios en Amazon AppStream 2.0. que serán asignados a la flota donde se encuentran los programas que se va a utilizar. Clic en la opción “User Pool”, luego clic en el botón “Create User”.

Figura 98

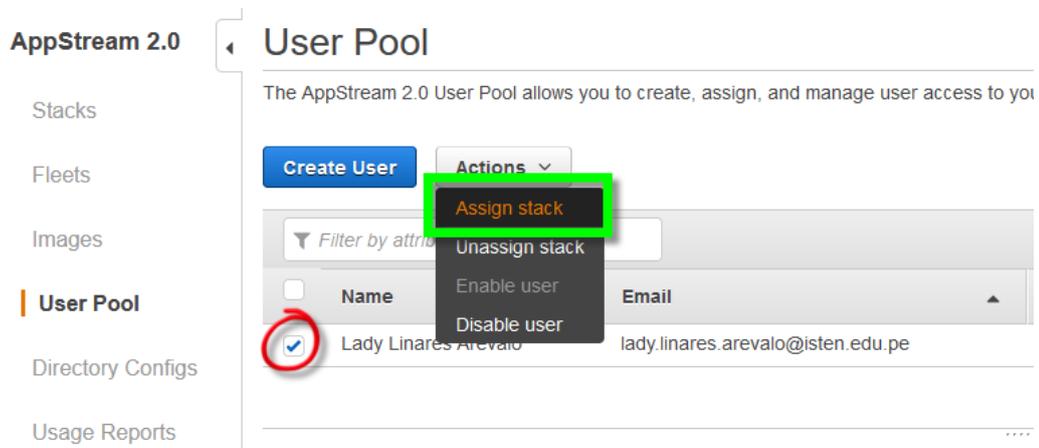
Datos requeridos para la creación de usuarios

The image shows a 'Create User' dialog box. At the top, it says 'Create User' with a close button (X). Below that, it says 'Enter details for your user. AppStream 2.0 will send a welcome email to your user with instructions on how to log in.' There are three input fields: 'Email *' with the value 'lady.linares.arevalo@isten.edu.pe', 'First name *' with the value 'Lady', and 'Last name *' with the value 'Linares Arevalo'. Below the 'First name' and 'Last name' fields, there is a note: 'Allowed characters: a-Z,0-9,-'. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: 'Cancel' and 'Create User'. The 'Create User' button is highlighted with a green rectangular box, and a yellow mouse cursor arrow is pointing at it.

Datos requeridos para la creación de usuarios en Amazon AppStream 2.0, como se puede observar en la Figura 98, hacemos clic en el botón “Create User”, los estudiantes del IESTP Naranjillo se registrarán con sus correos institucionales.

Figura 99

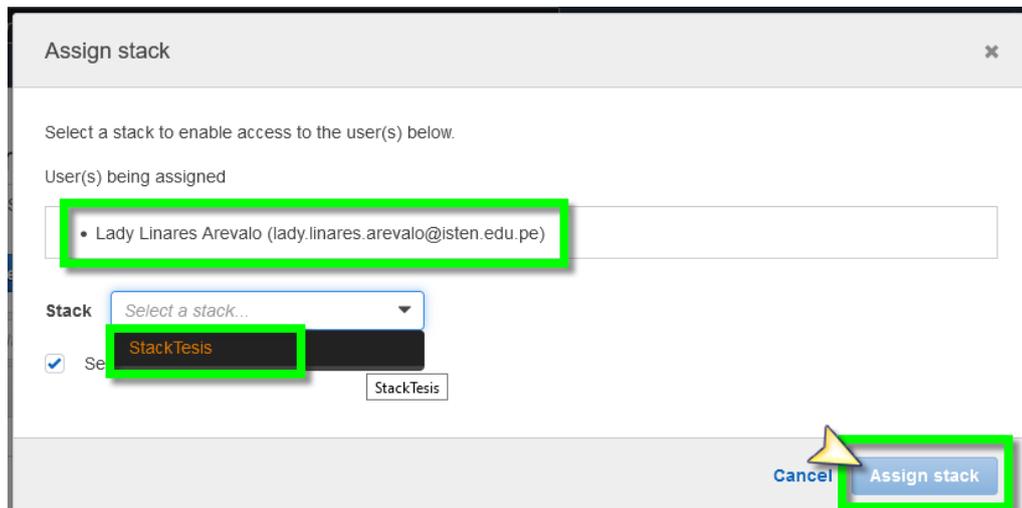
Asignación de un usuario a una pila en Amazon AppStream 2.0



En la Figura 99, se realiza la asignación de los usuarios a una pila, de ese modo se autoriza el acceso a una determinada flota y por lo tanto podrá usar los aplicativos que se le asigna.

Figura 100

Elección de la pila a la que se asigna un usuario



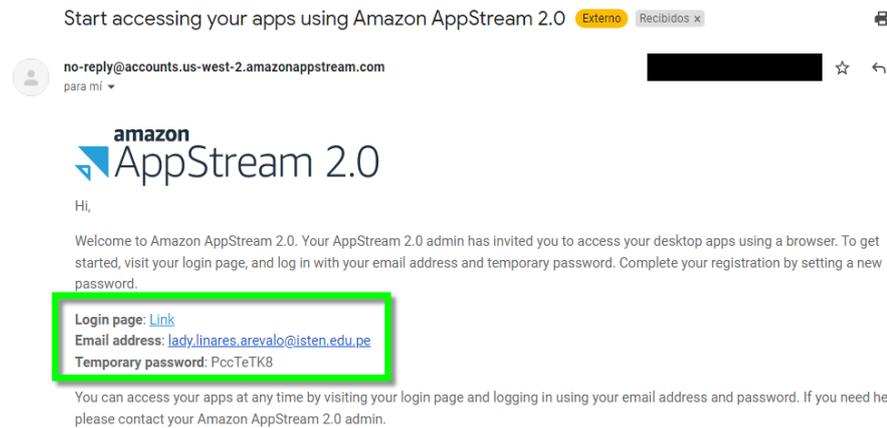
A continuación, en la Figura 100, se elige la pila a la cual se le asigna el usuario, en este caso la pila se llama "StackTesis", luego clic en el botón "Assign Stack".

ANEXO N° 08

MANUAL DE USO PARA LOS CLIENTES DE AMAZON APPSTREAM 2.0

Figura 101

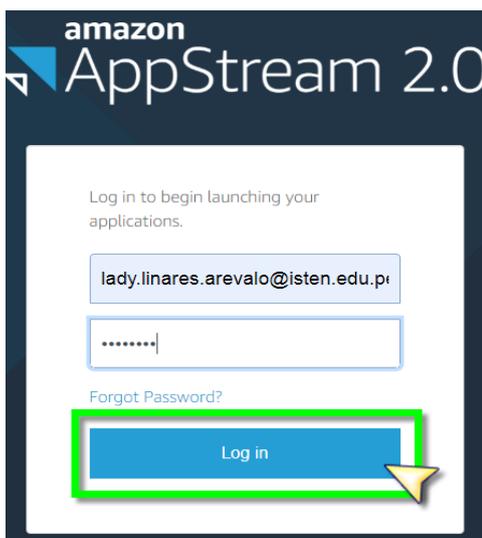
Correo electrónico de confirmación



En la Figura 101, el administrador crea un usuario este recibe un mensaje de bienvenida donde se indica el link, el correo y una contraseña temporal que debe usar para acceder por primera vez a Amazon AppStream 2.0.

Figura 102

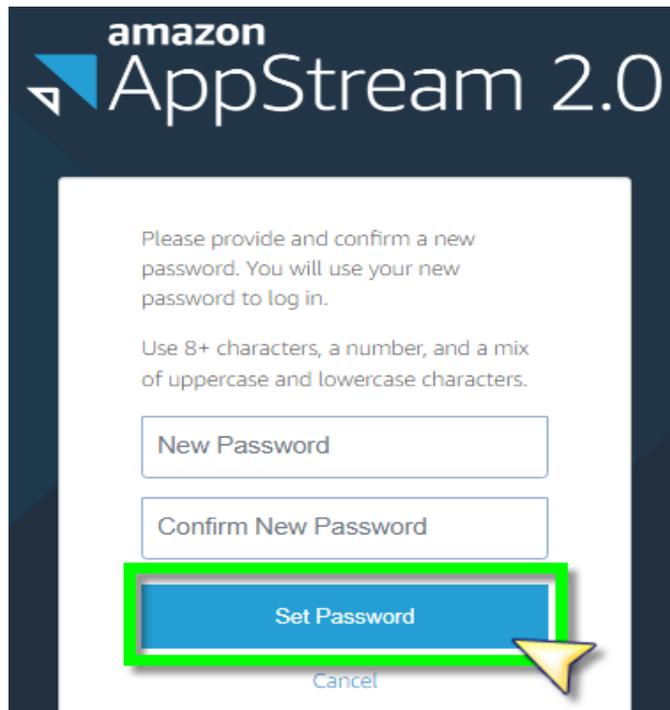
Primer acceso a Amazon AppStream 2.0



Según la Figura 102, hacemos clic en el link que llegó al correo electrónico y se abre un formulario en el que se coloca el correo electrónico y la contraseña temporal, luego clic en el botón “Log in”.

Figura 103

Cambio de contraseña Amazon AppStream 2.0

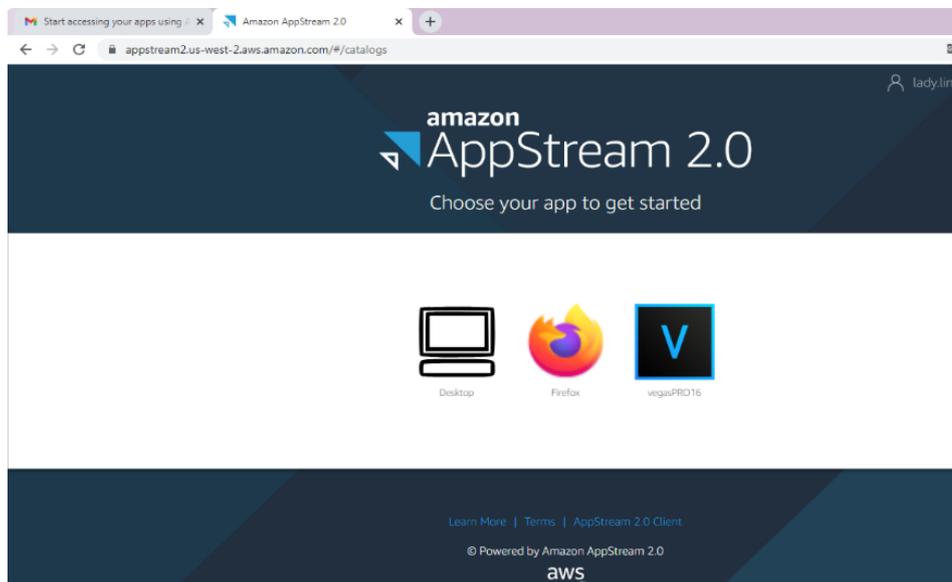


The image shows a screenshot of the Amazon AppStream 2.0 password change interface. At the top, the Amazon logo and 'AppStream 2.0' are displayed. Below this, a white box contains the following text: 'Please provide and confirm a new password. You will use your new password to log in.' and 'Use 8+ characters, a number, and a mix of uppercase and lowercase characters.' There are three input fields: 'New Password', 'Confirm New Password', and a blue 'Set Password' button. The 'Set Password' button is highlighted with a green border and a yellow mouse cursor. A 'Cancel' link is visible below the 'Set Password' button.

Como tenemos una contraseña temporal, como se puede observar en la Figura 103, al momento de realizar el primer acceso nos solicitan el cambio de contraseña, utilizando como mínimo 8 caracteres, entre ellos debe haber al menos un número, letras minúsculas y mayúsculas. Luego de confirmar la nueva contraseña clic en el botón “Set Password”.

Figura 104

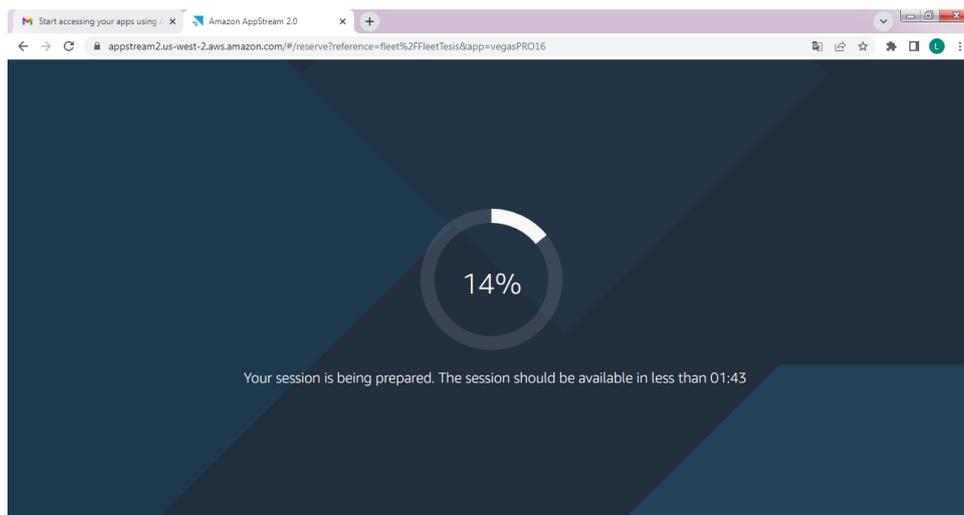
Elección del aplicativo que desea ejecutar



En la Figura 104, el usuario tiene acceso a los programas habilitados por el administrador de Amazon AppStream 2.0, clic en cualquiera de ellos y podrá acceder.

Figura 105

Tiempo de espera para iniciar sesión en Amazon AppStream 2.0

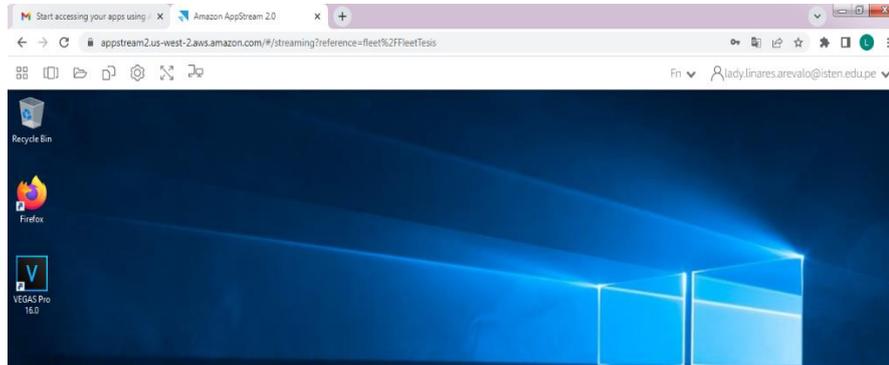


Según la Figura 105, el tipo de flota que usamos es "On-Demand" (bajo demanda), esto quiere decir que cada vez que un usuario inicia sesión en

Amazon AppStream 2.0 toma un tiempo de entre uno a dos minutos para iniciar el programa.

Figura 106

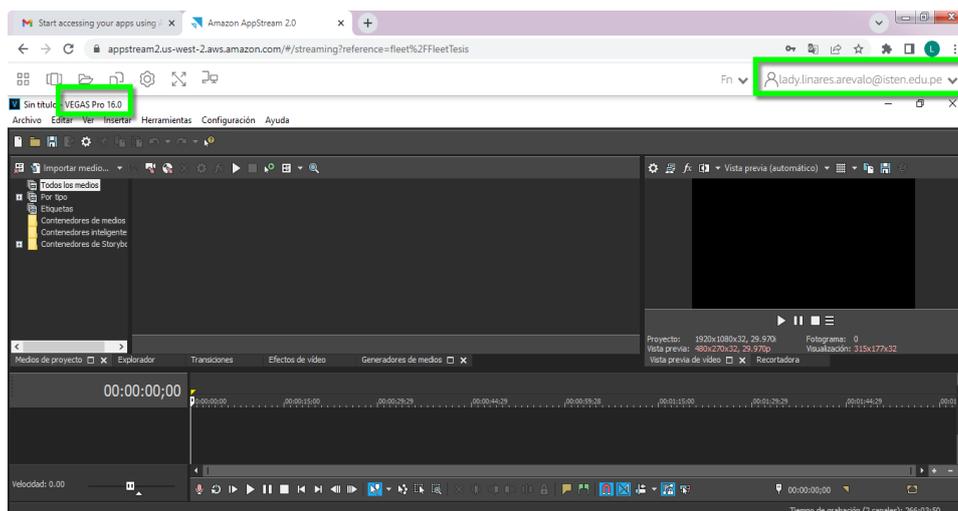
Sesión iniciada en Amazon AppStream 2.0



Una vez inicie la sesión en Amazon AppStream 2.0, según la Figura 106, el usuario podrá acceder a un escritorio idéntico al que se usa en una computadora o laptop, también se puede apreciar los accesos directos a los programas, en este caso Vegas PRO 16 y Mozilla Firefox.

Figura 107

Acceso al software Vegas PRO 16 en Amazon AppStream 2.0



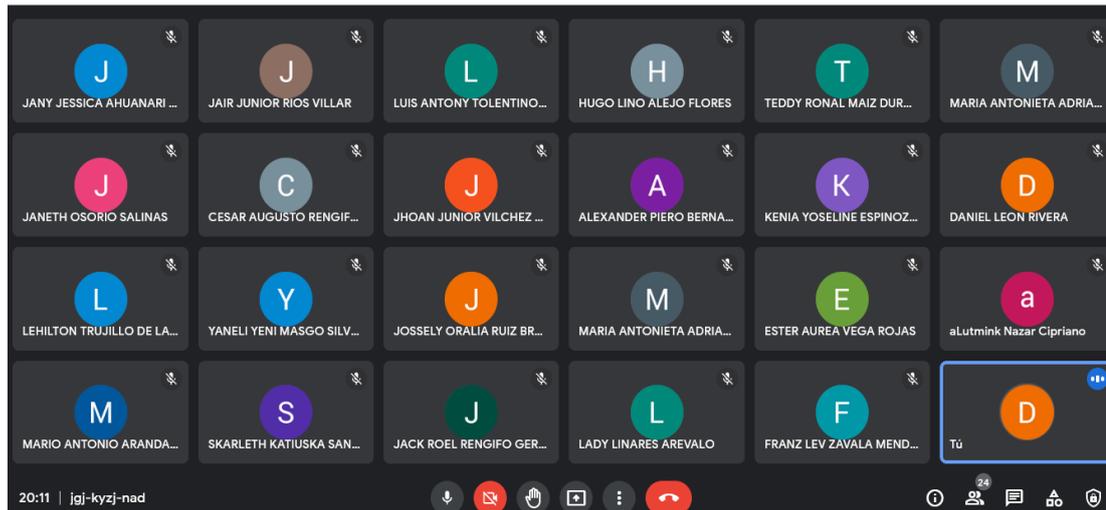
La Figura 107 muestra que el usuario puede acceder al software Vegas PRO 16 mediante Amazon AppStream 2.0., esto implica que no necesita instalar el software en el equipo.

ANEXO N° 09

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA IMPLEMENTACIÓN

Figura 108

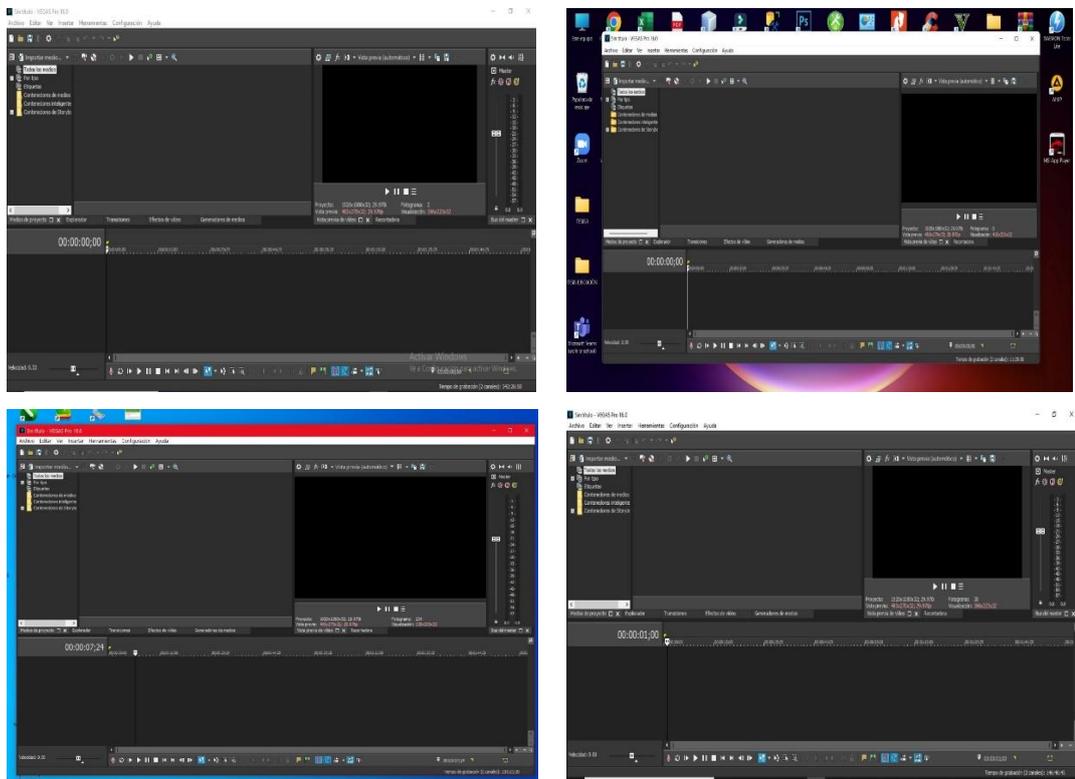
Estudiantes de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual



Por disposiciones impuestas por el gobierno peruano ante la propagación de la COVID-19, las clases del semestre 2021 – II se realizaron de manera virtual, de este modo el IESTP “Naranjillo” utilizó la aplicación Google Meet para desarrollar las clases teóricas y prácticas de las Unidades Didácticas. En la Figura 108 se puede observar a los estudiantes que se conectaban con su correo institucional de Google for Education, que contaba con un dominio @isten.edu.pe.

Figura 109

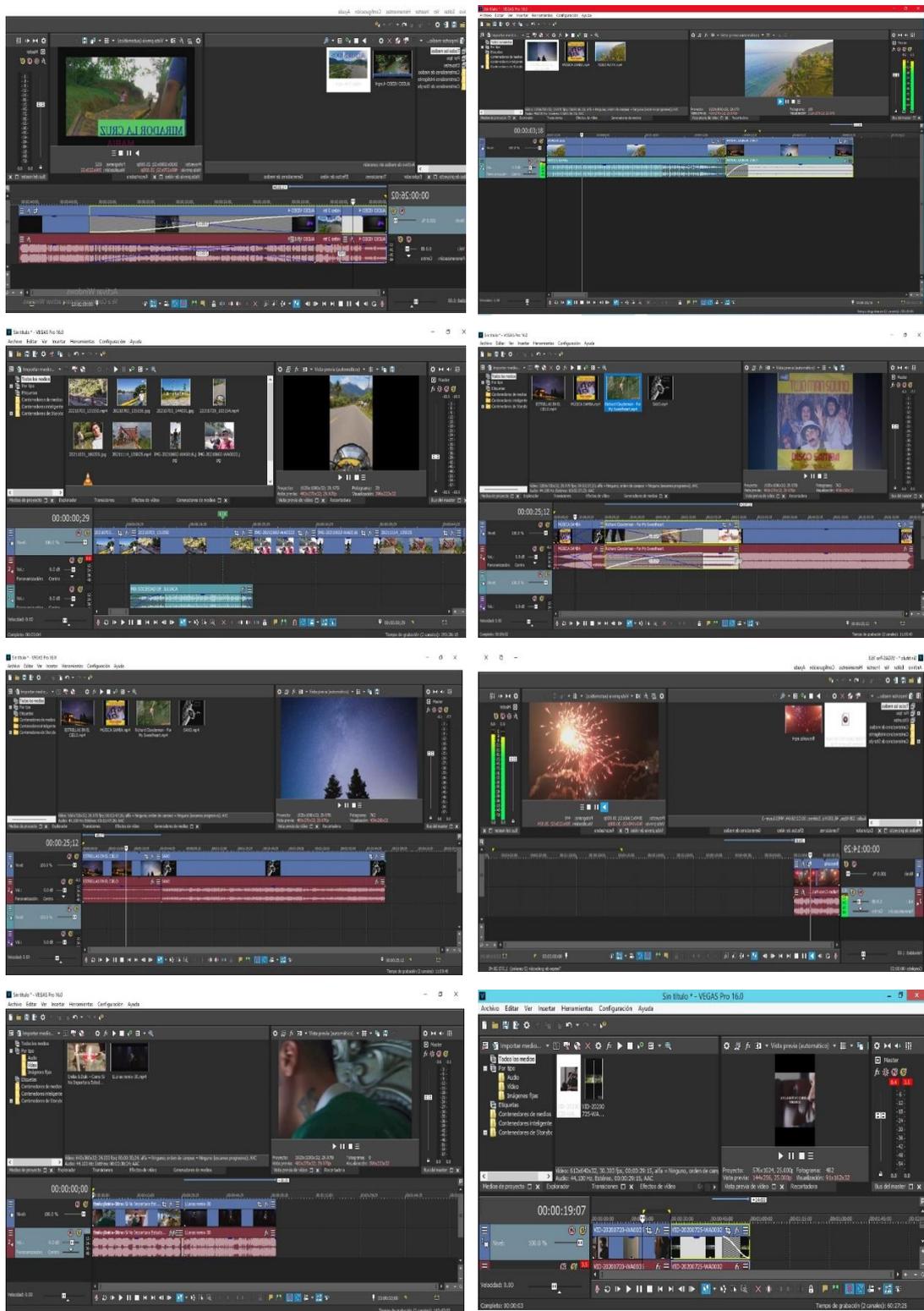
Primera apertura de Vegas PRO 16 instalado en una computadora



Los estudiantes de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual instalaron el Software “Vegas PRO 16” en sus equipos de cómputo, en la Figura 109 se muestran las evidencias de su primer acceso al software.

Figura 110

Evidencias de estudiantes utilizando VEGAS PRO 16 en su PC

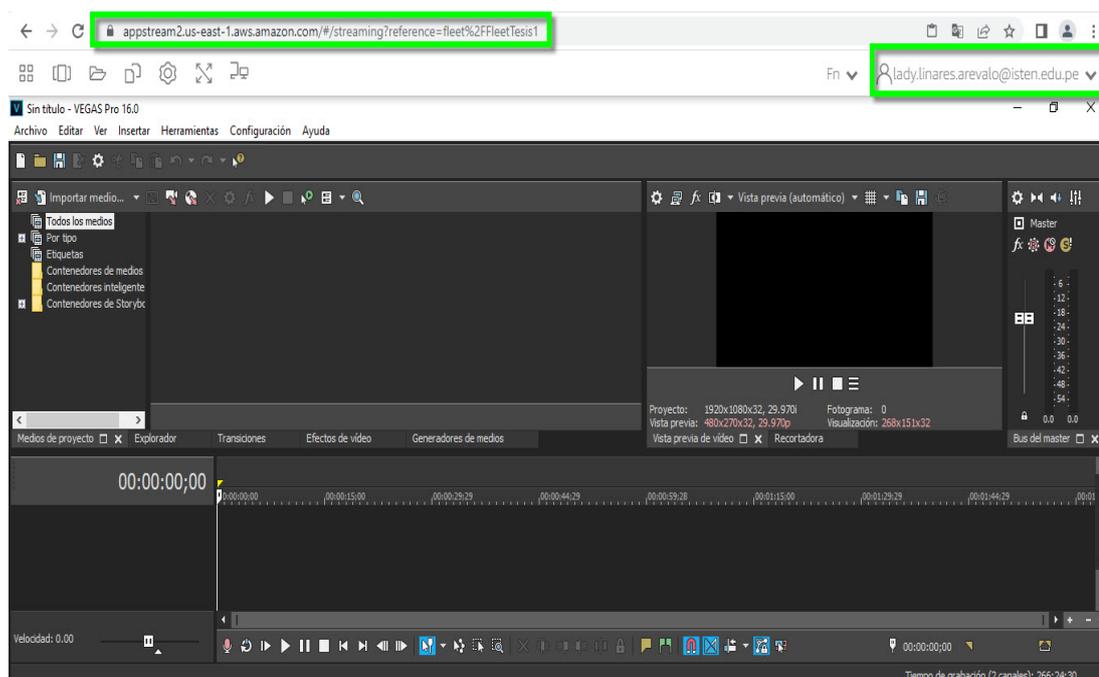


En la Figura 110, se puede observar a los estudiantes de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual utilizaron el software Vegas PRO 16 instalado en sus equipos de cómputo, hasta este punto se consideró el PRE TEST de la investigación.

En la Figura 111, se solicitó a los estudiantes de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual que activen sus usuarios en Amazon AppStream 2.0 con esto ellos podrían utilizar el Software “Vegas PRO 16” con un navegador sin necesidad de tenerlo instalado en su equipo de cómputo, desde este punto se consideró el POST TEST de la investigación.

Figura 111

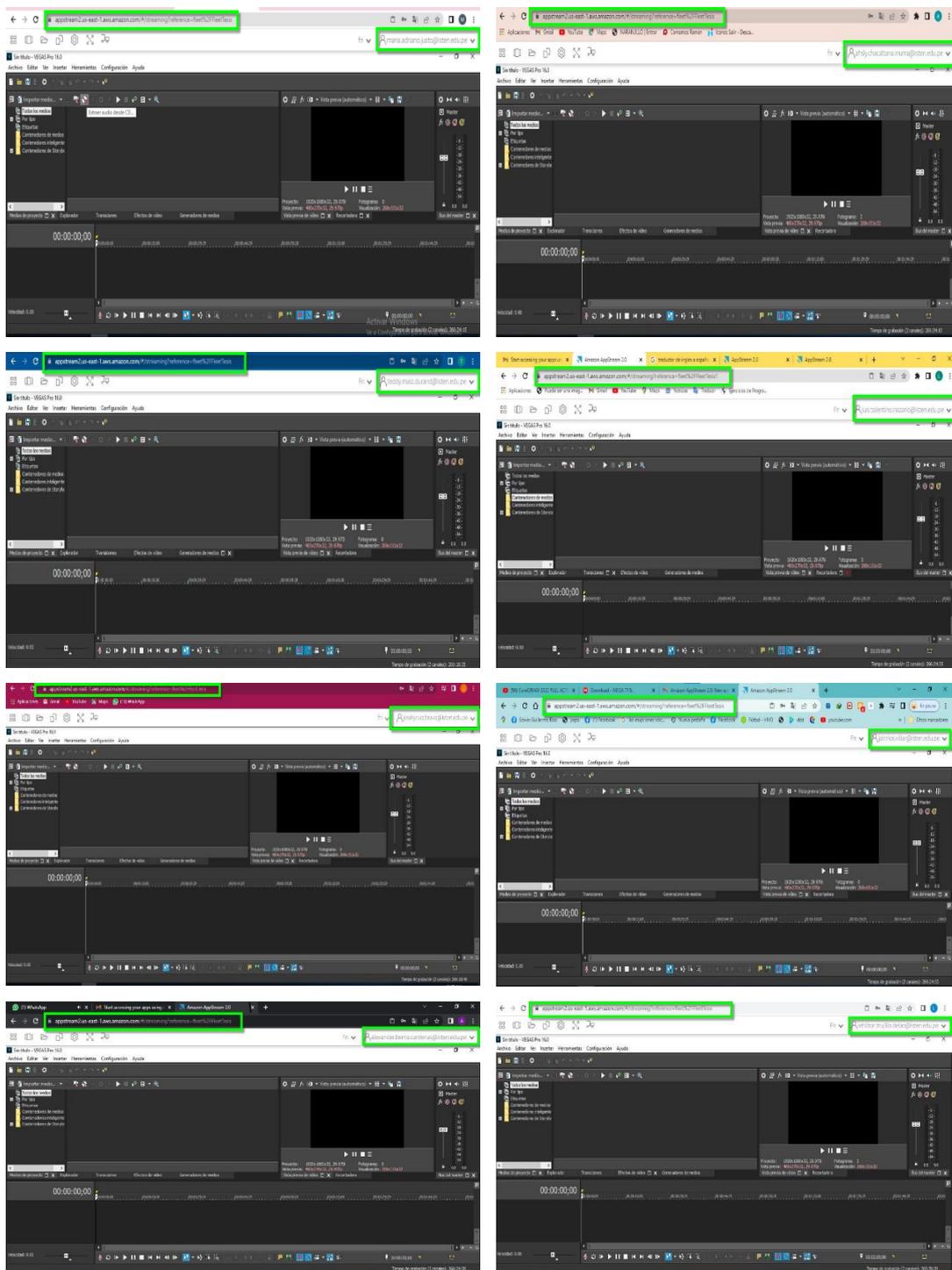
Acceso de estudiante a Vegas PRO 16 en Amazon AppStream 2.0



Nota: En la Figura se puede apreciar el link de acceso al AppStream 2.0 por donde lograron acceder a Vegas PRO 16, también se evidencia el correo institucional de estudiante que accedió a su cuenta, todo ello con su dominio @isten.edu.pe.

Figura 112

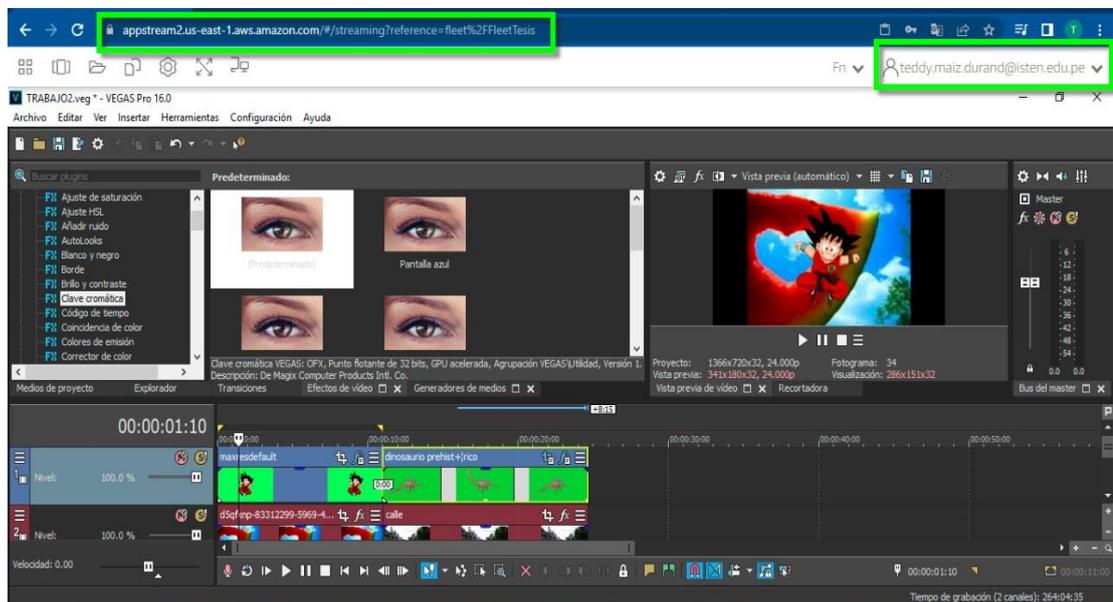
Primer acceso a Vegas PRO 16 con Amazon AppStream 2.0



Todos los estudiantes de la Unidad Didáctica Producción Audiovisual accedieron a Amazon AppStream 2.0 sin presentarse ninguna dificultad, como se puede apreciar en la Figura 112.

Figura 113

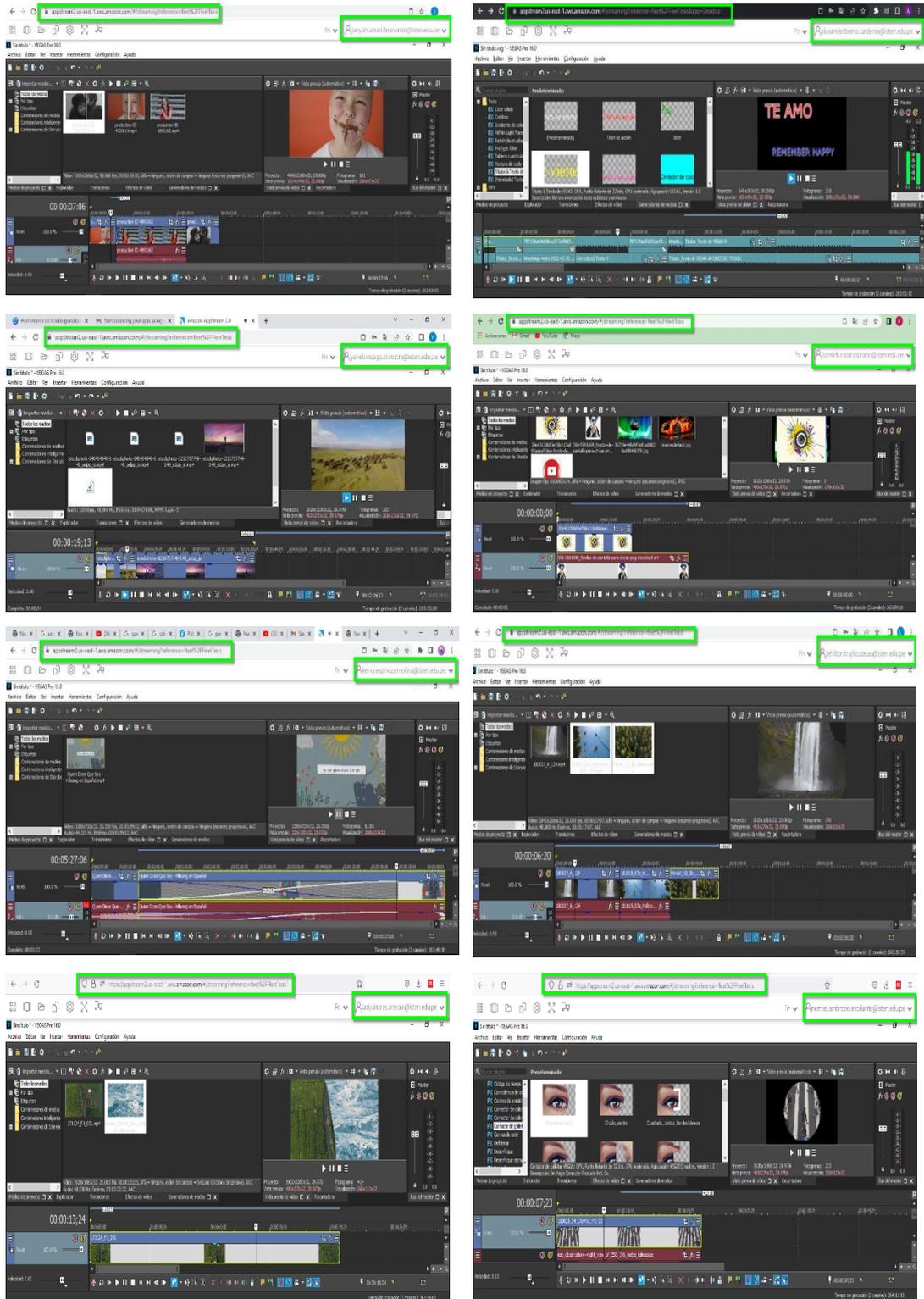
Edición de videos en Vegas PRO 16 usando Amazon AppStream



La Figura 113 muestra que los estudiantes de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual accedieron a Vegas PRO 16 por medio de Amazon AppStream 2.0, logrando trabajar en la apertura, edición y renderizado de videos.

Figura 114

Evidencias de estudiantes utilizando Amazon AppStream 2.0



En la Figura 114, se observa que los estudiantes de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual utilizaron el software Vegas PRO 16 mediante Amazon AppStream 2.0.

ANEXO 10

Modelo de Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: _____

DNI: _____ Firma del participante: _____

ANEXO 11

Consentimiento Informado Firmado por los Estudiantes

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Adriano Justo María Antonieta

DNI: 46415875

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Alvarani forsmar do Jany Jessica

DNI: 42235107 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Alejo Flores Hugo Lino

DNI: 71303731

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Ambrocio Escalante Nemias

DNI: 76162742

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: ARANDA ROJAS, MARIO ANTONIO

DNI: 47414219 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

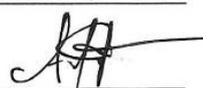
Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Berna Córdenas, Alexander Piero

DNI: 77568272

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: CHACAITANA INUMA AHSUY MISHOZY

DNI: 75447960

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Espinoza Molina Kenia Yoseline

DNI: 74175018

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Linares Arévalo Lady

DNI: 47557359

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: MAIZ DURAND PEDRO RONAL

DNI: 74158991 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Yandi Yeni Masgo Silvestre

DNI: 60580216 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

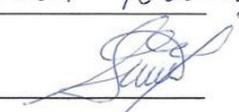
Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Margo Sumarans, Fiorella Nabeluz

DNI: 47545939

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Nazos Cipriano, Jotmink key

DNI: 76 095 770

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Osorio Salinas Janeth

DNI: 76410592 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

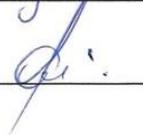
La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Bengifo Figueroa César Augusto

DNI: 41097557 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Bengifo Gerónimo Jack Roel

DNI: 7156 8096 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Ríos Vellor Jaír Junior

DNI: 71704367 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Ruiz Bravo Jassely Oralia

DNI: 72363216 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Santiago Gonzales Skarleth Katiuska

DNI: 72702866

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

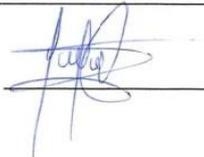
Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: TOLENTINO NAZARETO LUIS ANTONY.

DNI: 71394552.

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Roberto Volante Savini Amis

DNI: 76426459

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: “Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Tanjillo de la O, Leighton

DNI: 60088546

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Vega Rojas Ester

DNI: 76594447 Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Vilchez Cornelio Joao Junior

DNI: 76841070

Firma del participante: 

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por el Ing. Daniel Iván León Rivera de la Universidad de Huánuco, para optar con el grado de Maestro en Ingeniería de Sistemas e Informática con mención en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de Información. El objetivo de esta investigación es: "Aplicar el Despliegue de Aplicaciones Remotas usando Amazon Appstream para mejorar la Satisfacción de usuario del Software de la Unidad Didáctica de Producción Audiovisual del IESTP Naranjillo".

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en dos cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, se puede retirar del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la participación del mismo parece incómoda, tiene usted derecho de hacerle saber al investigador.

Desde ya se le agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) de todo lo necesario.

Apellidos y Nombres: Zavala Mendoza Franz Lev

DNI: 73584857

Firma del participante: 