



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y PSICOLOGÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

**RELACIÓN ENTRE EL LENGUAJE AUDIOVISUAL Y EL  
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE  
TERCERO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO RAYMOND CLARK A  
TRAVÉS DEL PROGRAMA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE,  
CANAL USMPTV, AÑO 2019**

**PRESENTADA POR  
FIORELLA LISSET VELITA VILCHEZ**

**ASESORA  
MARÍA DEL CARMEN PERCA TINOCO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

**LIMA – PERÚ**

**2019**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN TURISMO Y  
PSICOLOGÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

**RELACIÓN ENTRE EL LENGUAJE AUDIOVISUAL Y EL APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DE SECUNDARIA DEL  
COLEGIO RAYMOND CLARK A TRAVÉS DEL PROGRAMA CIENCIA,  
TECNOLOGÍA Y AMBIENTE, CANAL USMPTV, AÑO 2019.**

**Tesis para optar el Título de Licenciada en Ciencias de Comunicación**

**Presentado por:**

**IORELLA LISSET VELITA VILCHEZ**

**ASESORA:**

**DRA. MARÍA DEL CARMEN PERCA TINOCO**

**LIMA - PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A mi madre, quien es mi heroína, con su amor, comprensión y apoyo incondicional, me ayudan durante todos los días de mi vida a seguir afrontando nuevos retos.

A mi familia por siempre alentarme y acompañarme en cada paso que doy.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, quien me dio la fortaleza necesaria para culminar esta investigación.

A mi madre por su apoyo incondicional.

A mi asesora por sus consejos y guía clave en el desarrollo de mi tesis.

A cada persona que paso por mi vida universitaria y profesional dejándome todo tipo de enseñanzas.

## INDICE

<b>PORTADA</b>	
<b>DEDICATORIA</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>viii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>ix</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>xi</b>
<b>Descripción de la realidad problemática</b>	<b>xi</b>
<b>Formulación del problema</b>	<b>xiii</b>
<b>Problema principal</b>	<b>xiii</b>
<b>Problemas específicos</b>	<b>xiii</b>
<b>Objetivos de la investigación</b>	<b>xiii</b>
<b>Objetivo principal</b>	<b>xiii</b>
<b>Objetivos específicos</b>	<b>xiii</b>
<b>Justificación de la investigación</b>	<b>xiv</b>
<b>Importancia de la investigación</b>	<b>xiv</b>
<b>Viabilidad de la investigación</b>	<b>xiv</b>
<b>Limitaciones del estudio</b>	<b>xv</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>16</b>
<b>1.1 Antecedentes de la investigación</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Bases teóricas</b>	<b>23</b>
<b>1.3 Definición de términos básicos</b>	<b>87</b>
<b>CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>89</b>
<b>2.1 Formulación de hipótesis principal y derivada</b>	<b>89</b>
<b>2.2 Variables y definición operacional</b>	<b>90</b>

<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>92</b>
<b>3.1 Diseño metodológico</b>	<b>92</b>
<b>3.2 Diseño muestral</b>	<b>93</b>
<b>3.3 Técnicas de recolección de datos</b>	<b>94</b>
<b>3.3.1 Técnicas</b>	<b>94</b>
<b>3.3.2 Instrumentos</b>	<b>94</b>
<b>3.3.3 Validez de instrumento de medición</b>	<b>95</b>
<b>3.3.4 Confiabilidad de instrumento de medición</b>	<b>98</b>
<b>3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información</b>	<b>98</b>
<b>3.5 Aspectos éticos</b>	<b>98</b>
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>99</b>
<b>4.1 Presentación de análisis y resultados</b>	<b>99</b>
<b>4.1.1 Prueba de hipótesis</b>	<b>125</b>
<b>4.1.1.1 Hipótesis principal</b>	<b>125</b>
<b>4.1.1.2 Hipótesis específica primera</b>	<b>127</b>
<b>4.1.1.3 Hipótesis específica segunda</b>	<b>129</b>
<b>4.1.1.4 Hipótesis específica tercera</b>	<b>131</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>134</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>136</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>137</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>138</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>144</b>
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	
<b>OPERACIONALIZACIÓN CUALITATIVA DE VARIABLES</b>	
<b>MODELO DE ENCUESTA</b>	

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1. Plano conjunto del inicio del programa</b>	<b>32</b>
<b>Figura 2. Plano conjunto del segmento Experimentando</b>	<b>32</b>
<b>Figura 3. Plano detalle del segmento Experimentando</b>	<b>33</b>
<b>Figura 4. Plano medio del segmento Curiosidades</b>	<b>34</b>
<b>Figura 5. Plano americano del segmento Curiosidades</b>	<b>34</b>
<b>Figura 6. Animación del logo</b>	<b>59</b>
<b>Figura 7. Animación de diseños</b>	<b>59</b>
<b>Figura 8. Animación de diseños</b>	<b>60</b>
<b>Figura 9. Tema del programa</b>	<b>63</b>
<b>Figura 10. Lista de materiales</b>	<b>63</b>
<b>Figura 11. Nombre de los conductores</b>	<b>64</b>
<b>Figura 12. Fórmulas referentes al tema</b>	<b>64</b>
<b>Figura 13. Créditos del programa</b>	<b>65</b>

## RESUMEN

### OBJETIVO

El presente estudio tiene como objetivo conocer de qué manera el **LENGUAJE AUDIOVISUAL** se relaciona con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente de tercero de secundaria, Canal USMPTV, Año 2019.

### MÉTODO

**Diseño de investigación:** No experimental

**Tipo de investigación:** Aplicativa

**Nivel de investigación:** Descriptivo, correlacional

**Método de investigación:** Deductivo, analítico y estadístico.

**Población:** 25 unidades de análisis, estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark.

**Muestra:** 25 unidades de análisis, estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark.

### CONCLUSIONES

Se confirmó la hipótesis general donde el LENGUAJE AUDIOVISUAL se relaciona positivamente con el APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, canal USMPTV, año 2019.

### PALABRAS CLAVES

Lenguaje audiovisual, aprendizaje significativo, composición visual, postproducción, banda sonora, conocimiento, interacción, aplicación.

## **ABSTRACT**

### **OBJECTIVE**

The purpose of this study is to know how the AUDIOVISUAL LANGUAGE is related to the SIGNIFICANT LEARNING through the Science, Technology and Environment program of 3rd year of high school, USMPTV Channel, Year 2019.

### **METHOD**

**Research Design:** Non-experimental

**Type of research:** Applicative

**Levels of research:** descriptive, correlational

**Research method:** Deductive, analytical, statistical.

**Population:** 25 units of analysis, 3rd grade high school students of Raymond Clark College.

**Sample:** 25 units of analysis, 3rd grade students at Raymond Clark College.

### **CONCLUSIONS**

The general hypothesis was confirmed where the VISUAL AUDIO LANGUAGE is positively related to the SIGNIFICANT LEARNING of 3rd grade students at Raymond Clark College through the Science, Technology and Environment program, USMPTV channel, year 2019.

### **KEYWORDS**

Audiovisual language, meaningful learning, visual composition, postproduction, soundtrack, knowledge, interaction, application.

## INTRODUCCIÓN

La búsqueda y los intentos por lograr una televisión educativa nacieron desde su llegada. Las primeras transmisiones televisivas en 1958 hechas desde la sede del Ministerio de Educación, daban oportunidad a generar programas con fines educativos.

En 1962 la tendencia de generar contenido con enfoque pedagógico y cultural, insinó a la creación del Instituto Nacional de Teleducación (INTE) cuya misión era ampliar y mejorar la cobertura del sistema educativo en el país.

Es así como se comenzaron a realizar programas con formatos educativos como: “La Telescuela” del 7. Pero el que tuvo mayor reconocimiento fue el programa “Titiretambo” dirigido a niños entre 4 y 7 años, cuyo aporte fue la formación de valores.

Estos trabajos perdieron fuerzas con los cambios políticos que sufría el Perú hasta la actualidad. Mientras el tiempo iba pasando, otra corriente fue tomando fuerza.

El edutretenimiento, fue llegando a los hogares peruanos a través de las pantallas por programas de índole didáctico y ameno como dibujos, novelas, series, entre otros. Algunos de estos presentaban realidades problemáticas sociales y sus posibles soluciones a través de las tramas expuestas en el programa.

Estos programas si bien ayudan a generar una conciencia social, no son programas que aporten a la mejora de la educación del país. Por ejemplo, en otros países más desarrollados, educar es una de las funciones principales de

las televisoras públicas y para las televisoras privadas es un requisito, así podrán obtener sus licencias.

La investigación se esquematizó de la siguiente manera:

**En la introducción** se desarrolla la esquematización de capítulos, así como el Planteamiento del Problema, que incluye: descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos así como justificación, limitaciones y viabilidad de la investigación.

**En el Capítulo I**, denominado Marco Teórico, se presentan los antecedentes de la investigación, se plantean las bases teóricas fundamentales que permiten el análisis de las variables de estudio y definiciones conceptuales.

**En el Capítulo II**, incluye la formulación de las hipótesis y definición operacional de variables.

**En el Capítulo III**, denominado metodología, se presenta el diseño, el tipo, nivel, y método de la investigación, así como población, muestra, y técnicas e instrumentos de recolección, procesamiento de datos así como aspectos éticos del presente estudio.

**En el Capítulo V**, se genera la presentación de análisis y resultados a través de la prueba de hipótesis.

**En el Capítulo VI**, se expone la discusión de resultados.

Finalmente, se formulan y proponen las conclusiones y recomendaciones procedentes de la presente investigación, que permitirá mostrar la relación entre las variables lenguaje audiovisual y el aprendizaje significativo.

Así como las fuentes de información y anexos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

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

Según la Ley de Radio y Televisión Ley N° 28278, artículo 4°: “Los servicios de radio difusión tienen por finalidad satisfacer las necesidades personales de información, el conocimiento, la cultura, la educación y el entretenimiento”. Pero, ¿Realmente los programas cumplen esas finalidades?, si se analiza el contenido de la televisión se encuentran programas netamente informativos como los noticieros, programas de debate entre otros y en el aspecto de entretenimiento: programas de *realities*, de competencias, concurso, espectáculos, etc.

Pero ¿En dónde quedó la finalidad educativa de la televisión? De conformidad con lo establecido en el último párrafo del artículo 14° de la Constitución Política del Perú, “los medios de radiodifusión colaborarán con el Estado en la educación y la formación moral y cultural, destinando un porcentaje mínimo dentro de su programación a estos contenidos, que será establecido por los propios radiodifusores”. Teniendo en cuenta esto, según el estudio del 2018 de CONCORTV, Consejo Consultivo de Radio y Televisión, La Tv es el medio de mayor consumo en niños, niñas y adolescentes en un 99.8%, y la gran mayoría son estudiantes. En la evaluación internacional PISA del 2015 quedamos en uno de los últimos lugares, dando a resalta el problema de educación en nuestro país.

En estos años los estudiantes han ido cambiando (milenials, generación z) y la educación ha mantenido el mismo método educativo, sin contar con el cambio. Es recientemente que algunos educadores están planteando trabajar sobre la base del aprendizaje significativo, sin embargo aún hay muchos aspectos por mejorar.

Sobre ese punto la televisión juega un rol impórtate en la generación de ideas, comportamientos, valores, entre otros aspectos sociales que son expuestos a través de la pantalla.

En ese sentido, muchos educadores tiene una percepción negativa del uso de la televisión, pues lo aprendido por los estudiantes en la gran mayoría no son conceptos que ayuden a reforzar el tema educativo o valores, al contrario generan aspectos perjudiciales como comportamientos violentos, en consecuencia de los programas que ven.

Depende de los padres o responsables del hogar, tomar en cuenta la importancia de analizar y guiar a sus hijos en referencia a los programas que son apropiados para ellos. Profundizar e indagar sobre programas pueden reforzar los temas vistos en el colegio por los profesores.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se crea USMPTV el primer canal educativo de la televisión peruana, constituido por la Universidad de San Martín de Porres, quienes vieron a la televisión como una oportunidad para llegar a los escolares a través de un espacio lúdico, educativo y entretenido, de esta manera apostando por la educación Esta ardua tarea de transformar la televisión educativa en entretenida, cambiando la idea de que lo educativo es aburrido, trabajando programas que refuerzan el currículo del Ministerio de Educación.

La presente investigación busca probar la influencia del lenguaje audiovisual del programa educativo tiempo para aprender del curso Ciencia, Tecnología y Ambiente de tercero de secundaria, del canal USMPTV y en el aprendizaje significativo de los estudiantes de tercero grado de secundaria del Centro Educativo Particular Raymond Crark.

## **Formulación del problema**

### **Problema principal**

¿De qué manera el **LENGUAJE AUDIOVISUAL** se relaciona con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, canal USMPTV, año 2019?

### **Problemas específicos**

¿Qué relación existe entre la **COMPOSICIÓN VISUAL** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, canal USMPTV, año 2019?

¿De qué manera la **BANDA SONORA** se relaciona con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, canal USMPTV, año 2019?

¿Qué relación existe entre la **POSTPRODUCCIÓN** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, canal USMPTV, año 2019?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo principal**

Conocer de qué manera el **LENGUAJE AUDIOVISUAL** se relaciona con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, canal USMPTV, año 2019.

### **Objetivos específicos**

Determinar qué relación existe entre la **COMPOSICIÓN VISUAL** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del

Colegio Raymond Clark a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, canal USMPTV, año 2019.

Establecer de qué manera la **BANDA SONORA** se relaciona el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, canal USMPTV, año 2019.

Identificar qué relación existe entre la **POSPRODUCCIÓN** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, canal USMPTV, año 2019.

### **Justificación de la investigación**

La presente investigación se justifica en la medida que permite conocer datos importantes del lenguaje audiovisual y el aprendizaje significativo.

### **Importancia de la investigación**

**Desde el punto de vista audiovisual**, es importante analizar el uso del lenguaje audiovisual de los programas de televisión, y el rol que pueden desarrollar en la mejora de la educación, proporcionando una herramienta de apoyo para las escuelas, generando un aprendizaje significativo estudiantes.

**Desde el punto educativo**, es importante investigar el uso de lenguaje audiovisual como una nueva herramienta para generar un aprendizaje significativo en los estudiantes. Implementar programas que refuercen el currículo escolar de manera educativa, entretenida y divertida. Utilizando como aliado a la televisión.

### **Viabilidad de la investigación**

**Disponibilidad de recursos materiales:** En el desarrollo de esta investigación encontramos diferentes documentos, libros y tesis que permitieron respaldar el tema.

**Tiempo disponible:** Para la ejecución de esta investigación, se cuenta con el tiempo propuesto por la oficina de grados y títulos de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Martín de Porres.

### **Limitaciones del estudio**

Esta investigación no presentó problemas en su realización, ya que el tema del **LENGUAJE AUDIOVISUAL** del programa educativo “Tiempo Para Aprender” del canal USMPTV vinculado al **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Centro Educativo Particular Raymond Crark, resultó sumamente interesante para las instituciones consultadas, razón por la cual brindaron apoyo incondicional para la consolidación de esta investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1.1 Antecedentes de la investigación**

##### **Tesis internacionales**

Según Asencio (2012) en su tesis de licenciatura, titulada “Los programas infantiles de televisión y su influencia en la educación inicial del centro de educación básica “Coronela Filomena Chávez provincia Manabí Cantón Puerto López, año 2012” publicada en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.

##### **Se analiza que**

El objetivo principal fue determinar la influencia que tiene la televisión, referente a los programas infantiles educativos y no educativos, y su influencia en la educación inicial. Ya que a esa edad se tiene un impacto a nivel conductual, cognitivo y afectivo.

Un punto importante es la rápida asimilación del programa por la excitación y estimulación del sistema nervioso, causado por la emisión rápida de la televisión, lo que hace que las imágenes pasen directamente al subconsciente sin ser procesadas.

Por ello, es importante supervisar los programas que ven los niños, pues la televisión tendrá una consecuencia negativa o positiva de acuerdo al tiempo de exposición y tipo de contenido al que estará expuesto el niño.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, los padres deben seleccionar los programas que dejen ver a sus hijos, para reforzar el trabajo realizado en clase con el profesor, así aprovechar el contenido educativo que permite a los niños fortalecer lo aprendido en el colegio pero esta vez de una forma entretenida en casa.

Es fundamental supervisar los programas, ya que los niños imitan y aprenden comportamientos de sus dibujos animados.

Los programas de entretenimiento en su mayoría reflejan violencia, este punto es muy importante en relación a los comportamientos, valores y lenguaje que los niños pueden imitar. Como es el caso de Dragón boll Z, Los Simpson, Power Rangers, entre otros programas.

Por otra parte, existen dibujos educativos donde se organizan las actividades de enseñanza-aprendizaje, ayudando al desarrollo psíquico – motriz; en el desarrollo psicológico existen tres ámbitos: cognitivo, emocional y social, aquí se pueden ver programas como: Dora la exploradora, Plaza Sésamo, Jorge el curioso, entre otros. Son estos programas a los que deben estar expuestos los niños para su mejor desarrollo y educación.

### **Tesis Nacionales**

Según Yaya (2017) en su tesis de licenciatura, titulada “Cine expresionista Alemán y lenguaje audiovisual en el largometraje “Joven manos de tijera” del cineasta Tim Burton, año 1990” publicada en la Universidad San Martín de Porres, Perú.

### **Se analiza que**

El lenguaje audiovisual utilizado en el largometraje “Joven manos de tijera” tiene una influencia del cine expresionista Alemán.

Esta corriente nace al finalizar la Primera Guerra Mundial, teniendo un lenguaje audiovisual prominente, surrealista, oscuro y con una mirada subjetiva de la realidad.

Siendo en la actualidad el cineasta Tim Burton, considerado como el mayor expresionista moderno, quien desde sus primeras realizaciones mostraba tener una inclinación al expresionismo, revela en la película “Joven manos de Tijera” una marcada notoriedad en el lenguaje audiovisual.

El manejo del contexto histórico, la dirección artística y los personajes del largometraje exponen características del cine expresionista Alemán.

La composición visual utilizada referente a los planos, movimientos y ángulos retratan bien la intensión del director por resaltar la estética desarrollada para la trama, Logrando sacar al espectador de la realidad, envolviéndolo en la película.

La posproducción tiene un rol muy importante en el proceso de finalización de la película, ya que el cine expresionista se caracteriza por mostrar atmosferas siniestras, y en la mayor parte eran retocadas en la edición, generando ambientes más oscuros acompañados por la banda sonora que producía el ambiente tétrico pertinente requerido.

Según Karbaum (2016) en su tesis de maestría, titulada “El contenido narrativo como herramienta publicitaria y el lenguaje audiovisual a través de la campaña: El Perú tiene corazón - Honda. Año 2016” publicada en la Universidad San Martín de Porres, del Perú, Perú.

### **Se analiza que**

El objetivo principal fue determinar el contenido narrativo y la relación con el lenguaje audiovisual en el spot “El Perú tiene corazón – Honda”. Donde podemos ver una apropiada interacción de los componentes de la historia y la forma de cómo es contada.

En este spot, la historia fue basada en hechos reales, la cual fue trasladada a la narrativa publicitaria enfocándose en el lado emocional del incidente, teniendo en cuenta las emociones del público objetivo, sin perder el enfoque de difundir el mensaje de la campaña de la marca Honda. De esta manera el contenido narrativo se materializa en el lenguaje audiovisual, en donde el director le da forma a través de las imágenes y los sonidos.

Debemos tener en cuenta que el lenguaje audiovisual tiene componentes como: el encuadre, la banda sonora y la posproducción, los cuales componen todo el spot publicitario, por lo que deberán ser desarrollados coherentemente con lo que se quiere transmitir.

En el caso del lenguaje audiovisual del spot “El Perú tiene corazón” de la marca Honda, la elección de los planos ayudaron a entender el contexto de la historia produciendo emociones, acompañadas de los movimientos de cámara y los ángulos determinados por el director.

Asimismo, la banda sonora aportó al spot emotividad evidenciada en la música que reforzaba la emoción mostrada en las imágenes y las voces de los personajes entrevistados. Estos últimos confirmaban los hechos reales de la historia contada en el spot.

Según Romani (2017) en su tesis de doctorado, titulada “Los medios y materiales audiovisuales y su influencia en el aprendizaje significativo de ecoturismo en los estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, 2015” publicada en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú.

### **Se analiza que**

La educación debe adaptarse a los avances tecnológicos que favorecen al proceso de enseñanza–aprendizaje. Se menciona que los medios audiovisuales fomentan el conocimiento a través de los sentidos, en especial el de la vista y oído, quienes juegan un papel importante en el aprendizaje. En otras palabras, es una gran oportunidad para que los maestros tengan nuevas formas de llegar a los estudiantes.

El uso del video en clases, complementa de forma creativa la enseñanza del maestro, presentándolo en cualquier momento de la clase a modo de presentación de nuevos conocimientos, reforzamiento del tema, etc. En otras palabras, las características de visualización del video son muy cercanas a las de la lectura de un texto.

La televisión educativa se ha convertido en una herramienta para el maestro, la cual facilita la retención del tema por ser entretenido y ágil, debido a su uso de imágenes en movimiento y sonidos, enriqueciendo el aprendizaje.

Este tipo de televisión, con fines educativos o televisión educativa, se dirige a un público específico, que tiene como objetivo enriquecer el proceso de aprendizaje, integrando un modelo pedagógico.

### **Artículos científicos**

Según Medrano (2006) en el artículo científico, titulado “El poder educativo de televisión” publicado por la universidad del país Vasco en la página Redalyc, España.

### **Se analiza que**

Teniendo en cuenta que la percepción de la audiencia sobre la televisión es la de un medio que no educa y genera anti valores, esto debe ser analizado de acuerdo al contexto en el que está expuesta la audiencia, ya que la

televisión puede ser percibida de diferentes formas de acuerdo al programa, al entorno de la persona y entre otros aspectos.

Medrano plantea que la televisión debe ser vista como una oportunidad de generar valores en la audiencia mediante la programación de los programas emitidos.

En otras palabras, la televisión como medio de comunicación tiene el poder de impactar a la audiencia, lo cual se deriva a su posibilidad de mostrar imágenes combinadas con audio para transmitir mensajes, favoreciendo al aprendizaje observacional de la audiencia.

Por otro lado, la televisión es un recurso clave para superar el “divorcio” existente entre los medios de comunicación y las aulas. La adquisición de habilidades para aprender y enseñar a ver la televisión favorece la conexión de la escuela con el mundo cotidiano del niño o adolescente.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se creó USMP TV, el primer canal educativo del Perú, para mostrar contenido educativo que ayude en el aprendizaje de los escolares, como es el caso del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente para alumnos de tercero de secundaria, desarrollando el curso de química a forma de repaso donde no solo explican los temas, también desarrollan preguntas, dan información a modo de curiosidad y realizan experimentos que ayuden a entender mejor el tema del programa.

Según Mateus (2008) en el artículo científico, titulado “El mito de la pantalla que educa. Televisión y educación en el Perú: tensiones y posibilidades” publicado por la Pontificia Universidad Católica de Lima, Perú.

### **Se analiza que**

La televisión es el medio masivo con mayor alcance en el Perú. Su uso como medio de entretenimiento hace poco probable la idea de educar de forma divertida, utilizándola como una herramienta educativa.

La relación afecto - antipatía entre la educación y la televisión, es consecuencia de la percepción que se tiene de la educación como algo aburrido, pues los estudiantes se imaginan frente a las pantallas una clase del colegio tediosa; así la idea de que la televisión solo entretiene se ha reforzado con el pasar de los años y los nuevos formatos de programas lanzados al aire, por ejemplo: “realities shows”, telenovelas, series, entre otros, intensifican estos pensamientos.

Por consiguiente, se cree que la televisión solo entretiene, mas no se percibe el hecho de que también genera aprendizajes de manera indirecta en los televidentes.

Enfocándonos en los niños, el hecho de aprenderse los nombres y las características de sus animes o dibujos favoritos como Pokémon, Dragon Ball, Power Ranger, entre otros, confirma la perspectiva de que la televisión es una herramienta de aprendizaje de forma directa o indirectamente, genera una influencia en los niños ocasionando que comenten las historias y conflictos vistos en sus dibujos.

Sin embargo, esto no sucede en las escuelas, donde al alumno se le complica aprender sus cursos, como los nombres de personajes históricos o las fechas importantes. Demostrando de que algo no anda bien en la educación tradicional de las escuelas.

En conclusión, la falta de diversión en la educación tradicional ha causado el desinterés de los estudiantes. Sin embargo, la televisión es por naturaleza generadora de emociones y diversión.

Por ende, la televisión sea una herramienta idónea para generar aprendizaje, usándola se logrará romper la percepción negativa que tiene la televisión educativa.

## 1.2 Bases teóricas

### Teorías que respaldan las variables de investigación

#### Teoría del Aprendizaje Significativo

Según Ausubel (1976):

La esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas, simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria queremos decir que las ideas se relacionan con algún *aspecto existente específicamente relevante* de la estructura cognitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición. El aprendizaje significativo presupone tanto que el alumno manifiesta una actitud de aprendizaje significativo; es decir, una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva. (p. 48)

Esta teoría sostiene que para lograr un aprendizaje significativo se debe tener dos aspectos importantes: el material potencialmente significativo y la actitud de aprendizaje significativo.

Al hablarse de un material potencialmente significativo se hace referencia a elementos que tengan significancia para el estudiante, y este debe tener la actitud de aprender por medio de ese material.

Teniendo en cuenta que la televisión tiene una significancia para el estudiante por ser el medio de comunicación al cual están más expuestos, es por ello que el programa de Ciencia, Tecnología y Ambiente cumple

según lo mencionado por Ausubel, la generación de aprendizaje significativo.

## **Teoría de la Acción Comunicativa**

Según Habermas (1981)

(...) la validez de las emisiones o manifestaciones ni puede ser objeto de una reducción empirista ni tampoco se la puede fundamentar en términos absolutistas, las cuestiones que se plantean son precisamente aquellas a que trata de dar respuesta una lógica de la argumentación: ¿cómo pueden las pretensiones de validez, cuando se tornan problemáticas, quedar respaldadas por buenas razones?, ¿cómo pueden a su vez estas razones ser objeto de crítica?, ¿qué es lo que hace a algunos argumentos, y con ello a las razones que resultan relevantes en relación con alguna pretensión de validez, más fuertes o más débiles que otros argumentos? (...) la argumentación puede entenderse como una continuación con otros medios, ahora de tipo reflexivo, de la acción orientada al entendimiento. (p. 46)

Habermas afirma que la comunicación que existe entre el emisor y el receptor pasa por un proceso discursivo de entendimiento que está regulado en forma de una división cooperativa del trabajo. Estableciendo una relación entre ellos.

Esta teoría nos permite identificar la importancia de la autenticidad que debe tener la comunicación del programa frente a la audiencia del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente de tercero de secundaria.

Como bien lo menciona Habermas en su teoría

(...) el concepto de acción comunicativa se refiere a la interacción de a lo menos dos sujetos capaces de lenguaje y de acción que (ya sea con medios verbales o con medios extra

verbales) entablan una relación interpersonal. Los actores buscan entenderse sobre una situación de acción para poder así coordinar de común acuerdo sus planes de acción y con ello sus acciones. (p. 124)

En base a esta teoría es que el programa de estudio trabaja un lenguaje verbal y no verbal teniendo en cuenta a la audiencia a la cual se dirige. En ese sentido los recursos usados son juveniles y divertidos, lo cual busca generar una identificación con el programa.

### **1.2.1 Lenguaje audiovisual**

El ser humano por naturaleza es un ser comunicativo que desde tiempos remotos ha intentado sobrevivir en el mundo. La necesidad de comunicación es la forma en la que el ser humano va a transmitir o hacer llegar el mensaje que necesita expresar, es de esa forma del que se desprende el término comunicación interpersonal que es la forma más básica de comunicación entre un grupo pequeño de personas.

Transmitir un mensaje lo puede hacer cualquiera, pero comunicar correctamente y de la manera que se requiere que influya en las personas es una forma más técnica de presentación.

Una forma básica y dinámica de transmitir un mensaje a masas más grandes es por medio de la televisión, que se creó para entretener e informar al televidente.

De este modo Jaramillo (2008) afirma al respecto que:

Una de las funciones asociadas a la televisión desde sus inicios fue la de educar que, junto con informar y entretener, conforman el abanico de alternativas que tienen los productores para crear nuevos formatos en los que se emplean una o varias de estas variables. (p. 103)

El televidente actual interactúa constantemente con la televisión, y es por medio de la técnica del lenguaje audiovisual que las nuevas propuestas proyectan una imagen más dinámica para que educar al espectador no sea aburrido, al contrario; el tipo de soporte de imágenes y sonido atraen la atención del joven.

Siguiendo esa línea, Lirian (2007) manifiesta que: “El lenguaje audiovisual, en cierta medida, cumple la función de adentrar al niño no solo en el ámbito social sino en el contexto lingüístico”. (p. 41)

Cumplir con todos los roles que tiene la televisión es complicado, ya que no todos los programas incluyen planes de educación; sin embargo, existen muy pocas productoras que apuestan por este formato como lo es el programa del canal de la Universidad San Martín de Porres, USMPTV, con su programa Ciencia, Tecnología y Ambiente de tercero de secundaria.

Para ello, con nuevas medidas interactivas para el aprendizaje, las instituciones escolares ya no tendrán queja de que la televisión es un medio distractor, al contrario, ahora mediante programas dinámicos como Ciencia, Tecnología y Ambiente podrán aprender de manera divertida y volver a la televisión un aliado para el aprendizaje.

De acuerdo a eso, Sánchez (2006) afirma que:

Hay voces autorizadas en el terreno de la teórica que insisten en que la expresión lenguaje audiovisual es utilizada por los técnicos en un sentido metafórico, puesto que la imposibilidad de una gramática configurada de una manera concreta y definida provoca en realidad que haya tantos lenguajes como expresiones. Sin embargo, hay aportaciones muy meritorias que refutan esta idea; es decir, que afirman que, en efecto, el concepto lenguaje audiovisual está cargado de sentido desde un punto de vista teórico y metodológico. (p. 18)

El lenguaje audiovisual es aquella idea o sensaciones que transmitimos por medio de la imagen y el sonido.

Tal como explica Rodríguez (2011): “Se entiende como los modos artificiales de organizar de la imagen y el sonido que utilizamos para transmitir ideas o sensaciones ajustándolas a la capacidad del hombre para percibir las y comprenderlas”.

La principal finalidad del lenguaje audiovisual es que a través de sus herramientas el espectador capte adecuadamente el mensaje que ha querido transmitir y en la medida que se lo han propuesto los creadores del programa.

El programa contiene tres bloques de contenido, donde el lenguaje audiovisual es el protagonista para la aceptación del público. Mediante planos dinámicos, movimientos de cámara que permiten la interacción de los conductores con el público y animaciones gráficas, la imagen se vuelve más enriquecedora.

Por medio de esta nueva propuesta, la escuela ya no podrá tener queja que los contenidos televisivos son perjudiciales para el aprendizaje escolar, sobretodo porque el contenido que muestra el programa es analizado por especialistas y todo lo realizado es aprobado por expertos en educación. Así el estudiante está en la capacidad de captar nuevos métodos interactivos de educación.

De este modo, Liriam (2007) manifiesta que:

Los niños de la sociedad actual están sometidos a una gran cantidad de estímulos, ocasionados en gran medida por el complejo entramado de realidades del mundo tecnológico con el que interactúan. Sin embargo; el niño seleccionará aquellos aspectos que le interesen para la elaboración de sus esquemas ideológicos, cognitivos y lingüísticos. Esta idea va en contra de la catalogación que se ha hecho de la televisión como ente alienante, en

donde el espectador es un ser pasivo, lo que desconoce la capacidad de escogencia del receptor. (pp. 41- 42)

Es el espectador quien va decidir que ver, y mediante nuevas propuestas que visualmente captan la atención, el televidente va escoger el programa en mención por la calidad de contenido y sobre todo por el nivel tecnológico con el que ha sido creado, sin embargo, se basan en la apelación de los sentidos los cuales permitirán que el ser humano reciba los estímulos planteados.

Según Karbaum (2018) afirma que:

El lenguaje audiovisual es una suma de elementos visuales y sonoros que se incardinan en una relación coherente, en donde cada componente aporta una determinada carga semántica, pero esta conjunción no debe ser desordenada ni aleatoria, muy por el contrario la construcción del contenido debe tener coherencia y pertinencia estructural para que el mensaje sea decodificado correctamente, como primer objetivo, y también se puede llevar a niveles expresivos que alcancen la estética artística. (p. 46)

El objetivo principal de este programa es llevar a la mente del televidente un mensaje entendible, que estará trabajado por medio de los elementos del lenguaje audiovisual que harán la presentación más entendible y más didáctica.

#### **1.2.1.1 Composición visual**

La composición visual es la forma ordenada en la que todos los elementos de la imagen se van a unir para formar un solo cuadro ordenado y coherente. La revista de estudios de comunicación en su artículo: Sentir el sentido del filme: la

dimensión corporal de la composición visual en la teoría de Eisenstein (2017) manifiesta que:

La composición condiciona un determinado trayecto de la mirada del espectador por el espacio de la imagen –bidimensional– y del universo que ésta representa –tridimensional–, movimiento que produce una determinada experiencia en el observador en función de sus cualidades. (p. 149)

Realizar una adecuada composición visual es una tarea difícil para el realizador, pues allí tendrá que poner en práctica toda su capacidad para resaltar las cualidades más influyentes que tiene la imagen. Es la labor del realizador o cineasta saber transmitir adecuadamente la idea.

Por eso Vuilermoz (1927) define que:

Un cinegrafista debe saber escribir en la pantalla melodías para el ojo, expuestas en un movimiento preciso, con las puntuaciones convenientes y las cadencias necesarias. Deberá calcular el equilibrio de sus desarrollos, saber qué longitud puede dar a su arabesco sin arriesgarse a hacer perder a los espectadores lo que podrían denominarse el sentimiento tonal de su composición. (p. 401)

Para realizar una adecuada composición visual se debe presentar los siguientes elementos del lenguaje audiovisual correctamente utilizado; es decir, los planos, los movimientos y los ángulos deben tener un estilo técnico. De ahí el televidente percibirá lo que el director o productor ha tratado de manifestar por medio de la imagen.

De esta forma Mercado (2015) concluye que: “Todo lo que se incluya o excluya de la composición de un plano será interpretado por el espectador como algo que está directamente relacionado con la historia que están viendo y que es necesario para entenderla”. (p. 15)

En el caso del objeto de estudio del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente, la composición consta de diversos elementos del lenguaje audiovisual que combinados proyectan una imagen interactiva e innovadora para el espectador que es quien decidirá si gusta o no.

Es por eso que Tripero (2011) expresa que:

La comprensión de los mensajes audiovisuales, en la infancia maternal, escolar y adolescencia se convierte en un factor fundamental de investigación evolutiva y psicopedagógica. A partir de este planteamiento podemos deducir, en relación a la intervención psicopedagógica, la necesidad de proceder con urgencia al establecimiento de programas de alfabetización en el lenguaje de la imagen multimedia. (p. 18)

Como se menciona, es importante la comprensión del mensaje que se da dentro del programa. Es por eso que la composición visual de este tiene que ayudar a que el mensaje sea entendible, desde la elección correcta de los planos, los movimientos, etc.

#### **a. Plano**

Es la unidad mínima del lenguaje audiovisual, que determina la proximidad del elemento principal del encuadre, Díaz (2009), define que “El plano es la unidad básica de expresión fílmica. Por ir de un corte a otro,

independientemente de tamaño y tiempo, equivale a la toma o shot y puede encerrar diversos propósitos”. (p.19)

La primera parte del lenguaje audiovisual es planificar que plano se usara para la imagen, de ahí se desprenderá la forma en la que se encuadrara la cámara para determinar la proximidad entre sujeto y espectador.

Según Castillo (2009) “La decisión de emplear un tamaño u otro la toma el realizador en función del efecto dramático que pretende conseguir dentro del discurso narrativo”. (p. 413)

Adecuar los elementos y las personas que estarán dentro del plano es una labor que el director debe realizar de manera cuidadosa para que ninguna de las partes se pierda en el encuadre.

El plano más común en los programas educativos son los primeros planos o los planos generales, en el caso del programa de estudio se resalta los planos conjuntos de ambos conductores cuando presentan notas del programa o interactúan entre sí para realizar el experimento de química, que es parte del programa.

**Figura 1: Plano conjunto del inicio del programa**



**Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero de secundaria - Capítulo 4 (Bloque 1)**

**Figura 2: Plano conjunto del segmento Experimentando**



**Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero de secundaria - Capítulo 13 (Bloque 1)**

También se hace referencia a planos detalles para especificar ciertos elementos que se usaran dentro del programa, es importante resaltar este plano, pues permite al televidente apreciar al detalle lo plasmado en pantalla. Así podemos evidenciar que el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente busca la interacción entre el público y el televidente.

**Figura 3: Plano detalle del segmento: Experimentando**



**Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero de secundaria - Capítulo 13 (Bloque 1)**

Por ello, Bourne y Burstein (2009) afirman que: “(...) se debe tener en cuenta la compresión por la pérdida de detalles en pequeñas pantallas, lo que exige mayor uso de primeros planos; asimismo la edición se debe caracterizar por incluir más cortes y menos efectos”. (p. 38)

Los planos medios son utilizados para enfocar a un solo conductor al finalizar el bloque, la cámara juega entre un plano conjunto o un plano americano para darle más dinamismo a la postura que posee la conductora y se combinara con los movimientos de cámara que será el próximo tema a tratar.

**Figura 4: Plano medio del segmento Curiosidades**



**Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero de secundaria - Capítulo 4 (Bloque 3)**

**Figura 5: Plano Americano del segmento Curiosidades**



**Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero de secundaria - Capítulo 4 (Bloque 3)**

#### **b. Movimiento**

Se desarrolla para obtener sensaciones que acompañen la trama, lo cual permite dar un dinamismo a lo que se muestra en cámara.

Una definición más exacta la hace Bestard (2011) al afirmar que:

El movimiento o traslado de elementos en campo dentro del encuadre proporciona al espectador la posibilidad de asimilar la acción tal como lo hace el ojo humano en la realidad, con un recorrido visual de un tirón, sin interrupciones ni cortes. El movimiento, además, enriquece el discurso, proporcionando dinamismo y ritmo a la acción. (p. 41)

El movimiento ayuda a resaltar la expresividad que se quiere mostrar de la imagen para darle proporcionalidad a un encuadre. Los movimientos de cámara se realizan por medio del camarógrafo sosteniendo la cámara en mano o con la ayuda de un trípode que rotara sobre su eje para ejercer el movimiento de manera más recta. Conociendo más sobre los tipos de movimiento de la cámara, Fernández (2014) añade que:

El dinamismo de las tomas viene condicionado por múltiples elementos entre los que destacan la propia actividad recogida en el interior del encuadre, la variación de los centros de interés, el movimiento de cámara o del zoom, la combinación con los planos anteriores y posteriores e incluso por la duración o tiempo de permanencia en pantalla de las mismas. (p. 60)

Los juegos de cámara darán el dinamismo a la imagen para que la función entretener de forma educativa resulte satisfactoria. En el programa el conductor juega con la cámara, cada vez que lanza una nota se distingue que

se acerca a la cámara, así el operador de cámara hará un movimiento de interacción dando pase al siguiente bloque.

Por eso el autor Bedoya y León (2003) expresa que:

(...) acercarse o alejarse de un personaje u objeto estático; dinamizar un espacio; crear un efecto de urgencia en el registro de la imagen; describir la extensión de un paisaje (...) remarcar la importancia o la capacidad dramática de un personaje u objeto, señalar un centro de interés (en la composición visual; visualizar algunas ideas temas etc. (p. 69)

Todos estos conceptos son los que aportan al del movimiento de cámara, según el estilo que el camarógrafo desee realizar.

Por lo tanto, en el programa el camarógrafo es un miembro más del programa, debido a la complicidad de interacción que tiene con los conductores, moviéndose sobre su propio eje, jugando con el ángulo o haciendo zoom para resaltar cada detalle que estos mencionen.

### **c. Ángulo**

Relación de la distancia de los elementos que tenemos dentro de la composición visual, como menciona Karbaum (2017) “Son las posiciones que asume la cámara frente a la realidad que registrará y ubican al espectador desde la posición por la cual observa el contenido del encuadre”. (p.68)

La inclinación que realiza la cámara es el ángulo en el que se registrara la imagen para darle intensidad a lo que se quiere mostrar, ya sea para darle énfasis a un personaje o para minimizarlo

Castillo (1997) comenta que “(...) si subimos o bajamos la cámara de este eje horizontal estamos tomando partido, dando una intención al plano”. (p. 33)

La posición que tome la cámara con respecto al horizonte capta la sensación de superioridad o inferioridad de lo mostrado en pantalla, haciendo que el espectador se coloque en la posición contraria para interpretar según su punto de vista.

Una definición más clara la hace Pérez (2014) al decir que:

(...) se trata de establecer el lugar del espacio físico en que se ha situado la cámara durante el rodaje de un plano determinado, en relación con las figuras u objetos que ha filmado y que son los que veremos en la pantalla. Ante todo, quizá sea preciso recordar que el punto de vista del espectador será siempre y solo el de la cámara, aunque haya efectos que puedan hacerle creer lo contrario. (p. 49)

El espectador solo verá el resultado final desde su perspectiva y quedará bajo su criterio la interpretación que el determine según entienda la composición realizada.

Cada ángulo es una visión nueva que se quiere dar a conocer, por eso Pérez (2014) añade que:

Con todas las salvedades que ya formulamos a propósito de la escala, es indudable que el ángulo picado tiende a empequeñecer lo filmado y, por tanto, a proporcionar al espectador cierta sensación de superioridad sobre ellos, y el contrapicado a engrandecer lo filmado y dar impresión e inferioridad a quien lo contempla, aun con numerosas variantes en función del contexto. (p. 50)

Los ángulos mencionados se utilizan más en las grabaciones de ficción, pues ahí es donde la posición de la cámara determinará la situación en la que se encuentra el personaje.

Sin embargo, para los programas de televisión, normalmente se utiliza solo el ángulo normal, pues la inclinación de cámara está hecha para mostrar a los conductores interactuar en un mismo nivel.

En algunos acontecimientos los ángulos mencionados se ubican para darle más dinamismo a la toma, es el caso en donde el conductor interactúa con la cámara como en el programa de estudio, donde el objetivo no es mostrar a la conductora como una víctima o como una villana, sino resaltar la capacidad artística para conducir y hacer llegar un mensaje al televidente de manera entretenida.

Por eso Castillo (2009) recalca que:

La elección del punto de vista, es decir, de “dónde va la cámara”, es la decisión más importante que toma el realizador en el rodaje. En realidad, cuando ubicamos la cámara estamos eligiendo el sitio desde el que queremos que el espectador contemple la escena. (p. 415)

Teniendo en cuenta lo mencionado, el uso del ángulo deberá ser trabajado para que el espectador perciba la escena como se quiere que lo haga, logrando generar sensaciones que en conjunto con la banda sonora generen emociones.

#### **1.2.1.2 Banda sonora**

Es la composición sonora que acompaña a una obra artística, que son todos los elementos que contienen sonidos unísonos con la finalidad de darle armonía a la imagen a través de notas musicales.

Tal como explica Fernández (2014) “(...) la banda sonora (palabra, música, efectos sonoros y ambientales y silencio) cumple una función de complementariedad respecto a las imágenes”. (p. 24)

Estos elementos auditivos son los principales sentidos que capta el ser humano. La necesidad auditiva se centra en la atención que se le da al ritmo y estilo sonoro.

De este modo Porta y Herrera (2017) complementan la definición al decir que (...) “se puede afirmar que la banda sonora proporciona significado y sentido tanto a la narrativa

como a la experiencia multimedia. Un recorrido transversal muestra la importancia de lo sonoro”. (p. 89)

Las imágenes por si solas pueden tener un significado a primera impresión visual de la persona, pero al agregarle música, la interpretación cambia, pues se involucra también el sentido auditivo que le dará una atmosfera diferente a la imagen, haciendo el contexto diferente.

Por eso Fernández (2014) complementa que: “La banda sonora condiciona activamente la forma en que percibimos e interpretamos la imagen. Imágenes iguales pueden interpretarse de forma distinta si cambiamos de banda sonora”. (p. 193)

La banda sonora que acompaña durante toda la película o todo el programa televisivo no solo es música, sino consta de diferentes sonidos individuales.

Una clasificación de los elementos que componen la banda sonora la menciona Porta (1998) al decir que:

La parte sonora de una película se compone, de voz humana, música, ruidos y efectos especiales. Así pues, desde su vertiente más general, el sonido en el cine puede ser: sonido en el campo que está asociado a la visión de la fuente sonora, fuera del campo situada en el mismo tiempo que la acción pero en un espacio contiguo, no visible; y por último en off emanando de una fuente invisible situada en otro tiempo. El segundo de los elementos fundamentales en la banda sonora es la voz humana que aparece en una diferente para

su doblaje y manipulación independiente de la música. Así pues la voz aparece en la película de igual forma que lo hizo la música pero con finalidades comunicativas diferentes: La voz en el campo y La voz fuera del campo que corresponden a los actores a los cuales se añade un tercer elemento La voz en off que es la voz del narrador. (p. 107)

Dentro del programa en mención, los elementos de la banda sonora se presentan de manera independiente y los sonidos se realizan para resaltar con mayor énfasis la dinámica interactiva que tiene el programa. La voz en off tiene un papel importante al ser el emisor para transmitir y narrar de manera participativa el contenido de las notas realizadas para alimentar el programa. Los sonidos emitidos dan dinamismo para la forma en la que el programa ha sido planteado a los jóvenes televidentes, así se entretengan de la misma forma que aprenden.

Estos sonidos son realizados independiente y específicamente para la emisión del programa y son agregados en la post producción.

Harari (2013) añade que:

La operación de grabación de sonido es independiente de la filmación de las imágenes: son dos procesos técnicos separados. No es inusual que después del rodaje se empiecen recién a grabar diálogos y ruidos, que junto a la música se incorporarán luego a la banda sonora. Podemos encontrar dos tipos de registro de

sonido: directo y de estudio. El primero alude al registro en el momento y lugar del rodaje, en donde se recoge al mismo tiempo que la cámara toma las imágenes. El otro se registra en una cabina de grabación, insonorizada y aislada de reverberaciones, y se agrega en la postproducción. (p. 75)

La realización de la banda sonora en el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente para los alumnos de tercero de secundaria, está enriquecida por la calidad de sonido elaborado para crear notas entretenidas.

#### **a. Sonido ambiental**

Son los ruidos referenciales que suelen contextualizar en espacio y tiempo a la escena, suelen ser de procedencia natural o cultural.

Según Fernández (2014) “Los ruidos tienen en el cine una función primaria referencial. Son signos de la fuente que los produce. En ese caso contribuye al realismo del entorno; refuerzan las convenciones naturalistas de la ficción.”

Los sonidos ambientales son percibidos por un sonidista quien utiliza un micrófono o un boom como es conocido técnicamente para captar todos los sonidos que el ambiente tiene o que se realizan dentro del set de filmación.

Algunos sonidos son desarrollados por los personajes en escena, quienes a través de la acción realizada le han dado mayor énfasis a su actuación resaltando el

movimiento realizado. Sin embargo; no siempre se captan limpiamente. Muchas veces ha ocurrido que el sonido está contaminado por algunos ruidos externos que suele pasar cuando se graba en exteriores y es ahí donde se tiene que recrear con la ayuda de la tecnología.

Ante esto Harari (2013) complementa que:

(...) los sonidos de algunos objetos de la vida real no suenan cinematográficos (golpes de puño, disparos, rotura de un huevo, quiebre de un hueso), muchos no existen (espadas láser, motor de una nave espacial) o simplemente no tienen la calidad pretendida en el momento de rodarse. (p. 82)

Al presentarse estas dificultades técnicas, se opta por recrear en un laboratorio el sonido para convertirlo en un audio que complementara a la imagen. A este proceso se le denomina "foley".

A este término Harari (2013) lo define como:

(...) la recreación en posproducción de ruidos no captados en el rodaje, regenerando en sincronización con la imagen todos los sonidos naturales, cotidianos y propios de personas y objetos (roces de ropas, pasos en diversas superficies, objetos en superficies, apertura y cierre de puertas, y muchos más), con el fin de ofrecer detalles, limpieza, exactitud y calidad a la hora de escuchar los sonidos del filme. (p. 82)

Todos los sonidos que intervienen en la postproducción ya son denominados audios. Muchas veces, el sonido y el audio son catalogados en el mismo término, pero la diferencia es que el primero es grabado directamente por el sonidista y el segundo es lo que se escucha en el producto final.

El sonido ambiental que se presenta en televisión es más sencillo de captar. Las grabaciones se realizan en set cerrado y no hay problemas en que la bulla externa sea un distractor.

En el caso de las notas del programa, los gorros de los conductores se realizan en exteriores, donde la producción tiene que buscar un lugar lejos de una avenida transitada, ya que el ruido que esto genera se filtra en el sonido directo.

Es inevitable que no haya sonido en una realización audiovisual, debido a que tiene vida por sí solo, incluso sin necesidad que el televidente este observando la pantalla.

Como Arranz (2009) nos menciona que:

(...) el sonido puede sobrepasar obstáculos; la vista, no: podemos escuchar tras la puerta pero no ver a través de ella. Esta omnipresencia y facilidad para sobrepasar barreras imposibles para la imagen ha sido utilizada por distintos autores para ejemplificar

las enormes posibilidades expresivas del sonido cinematográfico. (p. 39)

Ante las definiciones anteriores, podemos rescatar que el sonido y la imagen se complementan para crear un solo contexto, ya sea a través de la música, de los efectos de sonido, el habla y el silencio. Sin embargo, por si solo el sonido independiente tiene un grado de importancia y es necesario para dar realismo.

#### **b. Música**

Es considerada como el arte de combinación de ritmo, melodía, y armonía, que produce sentimientos y emociones, generando una atmósfera de placer dentro del contenido audiovisual que ayuda a la identificación de la trama.

Tal como explica Fernández (2014) “La música es un extraordinario medio para ser asociado a la imagen fílmica o videográfica, pues presenta atributos muy variados que contribuyen a la apreciación de la obra para el espectador.” (p. 65)

El sentido de la audición es un elemento básico en la comunicación y en la interpretación personal. Los filmes al incluir música están anticipándose desde antes que aparezca un personaje en escena en crear una atmosfera.

De tal forma Porta y Herrera (2017) manifiestan que:

Se ha comprobado cómo la música tiene sentido muchas veces por sí misma, siendo en

algunos casos más significativa que la imagen. En el estudio, los participantes indican que la música les proporciona elementos orientadores espacio-temporales, requieren de mayor atención y manteniendo el interés. Estos elementos son determinantes en el mundo de ficción que el audiovisual crea, un mundo que sería diferente si sus músicas también lo fueran, y de igual modo se observa la pérdida, primero de interés y luego de significado, cuando desaparece la música. (p. 85)

La música se anticipa desde el primer acorde musical a contextualizar la situación que se está presentando en pantalla creando un significado diferente.

Por ello, la música puede crear situaciones de suspenso o terror, de la misma forma que puede hacer que una imagen simple pueda mostrar ternura o alegría.

De esta Porta (2006) complementa lo mencionado anteriormente añadiendo que:

La música en el cine crea el motor afectivo de la historia, siempre va detrás de la imagen, pero de forma paradójica actúa de cómplice del espectador anticipándole la tensión creada. La música en el film es la que más sabe de la historia en un momento determinado, y así se lo va diciendo al oído al espectador. (pp. 106 – 107)

En los programas de televisión, de acuerdo al perfil que tenga, se mostrará música compuesta exclusivamente para el contenido o muchas veces se trasmite música conocida de cantantes famosos que sirven como cortina de fondo.

Así mismo Quiles y Torres (2006) determinan que:

Las músicas que acompañan a los programas de humor, informativos, juegos-espectáculos y magazines son de diseño totalmente funcional y mecánico, consistiendo en ráfagas musicales y melodías pegadizas que ayudan a introducir y despedir el programa, subrayar momentos especiales y vender mejor el producto televisivo. (p. 173)

Cada programa tiene su propia música de acuerdo al contenido que presenta al televidente y contextualiza de manera independiente con piezas propias o de autores.

Ante esto Radigales (2015) nos dice que:

(...) la música que suena a lo largo de la proyección, y que puede ser original o preexistente: música «clásica», jazz o música de librería, que es la incluida en varios discos recopilatorios y que acostumbra a ser utilizada en formas diversas como la publicidad o el documento; se trata de composiciones libres de derechos y escritas sin una funcionalidad concreta, pero que se puede utilizar para «ambientar» algunos fragmentos, sobre todo

en la televisión o en publicidad, no en el cine.  
(p. 19)

El programa Ciencia Tecnología y Ambiente tiene una lista de música que ambienta el programa de acuerdo a cada situación presentada. En este caso la música se divide en cortinas de presentación y de cierre. También están presentes las cuñas que es la entrada con animación que se emite segundos antes de poner una nota.

La música que contiene el programa es la siguiente:

- Cuña inicial: Proctor – Topher Mohr y Alex Elena
- Cortinas: Heel flip, Rubber, Bok Choy
- Música para el experimento: Operatic, Noisey.
- Cuña de regreso: Cubic Z

La música que acompaña al programa no contiene voz, es solo instrumental y son composiciones que han sido descargadas por internet y tiene acceso libre a cualquier usuario.

### **c. Efectos de sonido**

Son sonidos creados artificialmente, que apoyan en la creación de atmósferas en el cine.

Una definición más clara la hace Castillo (2009) al decir que:

Entendemos como “efecto” cualquier sonido incorporado a la acción que enriquezca y aumente el realismo o la interacción dramática de la producción audiovisual. (...) Los efectos

pueden servir para ahorrar grabaciones peligrosas, costosas o muy difíciles de filmar; es lo que se denomina función elíptica del efecto de sonido. (p. 403)

Diversos sonidos son captados en directo; sin embargo, no todos son captados de manera limpia o clara, por eso se recrea en la edición para obtener un efecto de sonido.

Camacho (1999) los clasifica de la siguiente manera:

Los efectos sonoros tienen cuatro funciones básicas: descriptiva, expresiva, narrativa y rítmica. Al igual que en la música, la función de tales efectos estará dada en función del contexto de la narración y un solo efecto sonoro podrá cumplir una o todas las funciones a la vez. (p. 23)

La función descriptiva, son aquellos efectos que describen o ayudan a complementar el lugar donde se está desarrollando la escena. Por ejemplo: los sonidos de tazas indican que la escena se desarrolla en una cafetería.

La función expresiva, crea la situación de ánimo que se está generando, suelen ser subjetivos. Por ejemplo: Las gotas de un caño generan tensión en el ambiente.

La función narrativa, sirve para separar o unir escenas. Por ejemplo: el sonido de un gallo anuncia el amanecer.

Y la función rítmica, genera el ritmo de la situación que se está presentando, es más psicológico. Por ejemplo: el tic tac del reloj marca el paso del tiempo dándole dinamismo.

Muchas veces cumplen la función de narrador al reemplazar la voz humana por un efecto que inducirá al espectador a usar sus sentidos sensoriales para interpretar el sonido.

Martínez y Fernández (2010) hacen énfasis en que:

Ciertos efectos sonoros requieren, con frecuencia, la existencia de un perfecto sincronismo con la imagen. (...) Para situar estos sonidos sincronizados se procede de forma similar al doblaje, es decir, simultáneamente a la proyección de un fragmento (take) de película, un técnico especialista de sonido reproduce, generalmente con medios mecánicos, los efectos precisos en el momento que se corresponde. (p. 404)

Los efectos de sonido son incluidos en los programas de televisión en el momento indicado para dar mayor énfasis a una situación planteada o contextualizar artificialmente algo que no está ocurriendo directamente.

Los programas según sea el caso se realizan con público o a set cerrado y es en el segundo caso que muchos de los sonidos son generados artificialmente, por ejemplo los aplausos son editados en la posproducción.

El programa Ciencia, Tecnología y Ambiente se desarrolla en un estudio solo con el personal de producción, en la edición los efectos de sonido dan mayor énfasis a lo mencionado por los conductores o a la hora de realizar los experimentos, así resaltan con algo de exageración los elementos expuestos.

En este caso los efectos de sonido sirven para darle más dinamismo a lo que van realizando los conductores, siendo en este caso cómplice de las acciones de los personajes.

Algunos de los efectos de sonido que podemos apreciar y reconocer en el programa son: Entra y sale rápido, Swoosh Whoosh Sword Air Swing Sound Effect, Pensativo, Sound Respawn, Siiiiiiiiiii, cuack, Aja, Huh, Deslizar, Wauuu!, Pulgoso – La Risa.

### **1.2.1.3 Postproducción**

Es la parte final y uno de los procesos más importantes de la realización audiovisual, donde se le da forma a todo lo grabado y realizado, para reflejar lo que se quiere contar, que es el objetivo final.

Bestard (2011) complementa que: “La postproducción es la fase durante la cual el realizador, ayudado por los profesionales especializados, transforma la imagen y sonido grabado o rodado previamente en el producto final que verá el espectador”. (p. 66)

En esta etapa hay la posibilidad de replantear y modificar el guion inicial, dándole un nuevo giro de acuerdo a lo que se pudo obtener en la etapa de grabación. En algunas

ocasiones los videos o audios realizados no han sido nítidos o no han cumplido el objetivo que se planteó inicialmente y es en esta etapa donde se afinan todos los detalles para tener un producto final de calidad.

Mónaco (2014) afirma también que: “Esta etapa no implica solo trabajar con imágenes y sonidos registrados en filmación, sino también crearlos, generando efectos especiales, personajes animados, fondos dibujados, insertando sonido de archivos, composiciones musicales, doblajes y otros”. (p. 157)

En el proceso de postproducción se realizará de acuerdo a la cantidad de cámaras con las que se ha grabado el programa. Si se realizó con una sola cámara, el proceso de edición será más que todo en reducir las tomas y unirlas, si se realizó con dos o más, la edición podrá obtener más de dos referencias para combinarlas entre sí.

Bustamante (2006) recalca que:

(...) desde que se inventaron y desarrollaron las videograbadoras el soporte analógico condicionó la edición, afectando la calidad original de la imagen, limitando la cantidad de entradas de video y de audio, la inclusión de elementos gráficos, los efectos y las transiciones, e impidiendo la realización del proceso en tiempo real, entre otras desventajas. (p. 3)

Al ser la parte final de la etapa de realización de una película o programa, no se puede retroceder y se cuenta con el material pautado que se obtuvo en el proceso de realización

con el que el editor tendrá que trabajar y agregar nuevos elementos según se requiera.

Existen dos tipos de programas, en caso de los programas que son emitidos en vivo, la señal será transmitida en directo y no hay opciones de cambio. En los programas grabados si pasan una etapa de edición de acuerdo a la forma en la que se grabó.

Bestard (2011) menciona que:

El que un programa se emita en directo o en diferido depende básicamente de los contenidos y/o de la necesidad de optimizar recursos. Un programa emitido en directo se ahorra la fase de postproducción de imagen y de audio aunque ello no quiere decir que se trate de un programa barato. (pp. 65 – 66)

Algunos programas fueron grabados en un set de televisión que recibe las imágenes directamente por un switcher. Este lugar es dirigido por un director de cámaras que será el encargado de mezclar las imágenes directamente, pocas veces el material queda tal cual se grabó, pero la edición solo presenta mínimos cambios.

En caso de los programas grabados por cámara y sonido separados, sí cuentan con un proceso de postproducción completo, pues allí se sincronizaran ambos y formarán un solo material.

El objeto de estudio de esta tesis es un programa grabado por tres cámaras, en estudio y en exteriores, que cuenta con notas informativas. Se tiene múltiple material que requiere un proceso de postproducción por la misma calidad de imagen que se muestra que está completamente producida para crear una interacción y dinamismo.

La tecnología es la herramienta principal en este programa, debido a que se caracteriza por jugar con los efectos, la animación y todos los procesos que incluyan una imagen trabajada profesionalmente por el editor.

#### **a. Edición**

Es donde se arma la estructura del video, en donde se selecciona el material que se utilizará y se ordenara creando una secuencia final, unida con el sonido.

Bustamante (2006) menciona que esta etapa se “Ofrece la posibilidad de corregir durante la postproducción digital fallas de grabación como audio defectuoso; tomas desaforadas (overshooting), sobreexpuestas, con iluminación insuficiente o en contraluz”. (p. 6)

Este proceso se realiza en una isla de edición en un programa especializado en edición donde se crea diferentes canales de video para solo seleccionar los que serán utilizados, sin perder los anteriores, pues el programa permite ocultar los videos que no serán utilizados, pero no son eliminados.

Atienza (2013) complementa que en esta etapa de debe:

(...) introducir el material en la memoria del sistema de edición no lineal (digitalización de

la imagen y el sonido), sincronizar la imagen con el audio del rodaje, hacer las listas del montaje definitivo, la relación con el laboratorio o la empresa de postproducción, etc. (p. 233)

Estos pasos se realizan porque los videos vienen con cola, es decir, el camarógrafo graba desde segundos antes que inicie la acción o en el caso del cine se graba con una claqueta en donde se visualiza el número de escena y toma que tiene el clip, y desde el momento en que suena la claqueta ese golpe sirve para unir el audio con el video en la edición.

También permite ordenar escenas que han sido grabadas en diferentes lugares para darle armonía según lo que se requiera narrar en orden o en desorden, según el estilo que dispone el director.

Utray y Ochoa (2016) hacen referencia que en:

(...) el sistema online, ya con las imágenes de alta calidad. En esta etapa de la postproducción se incorporan al montaje final los efectos visuales y los elementos gráficos, es decir, se abordan las tareas de composición digital que implican la superposición de varias capas para crear una imagen final unitaria. En paralelo se realizará el trabajo de sonorización y mezclas de sonido. (p. 90)

La edición del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente se realiza con guion pautado en mano, en donde el

contenido educativo fue realizado por un asesor temático que se encarga de cerciorarse que no hayan fallas, ni se omitan partes importantes que dificulten el aprendizaje.

La tecnología es parte importante en este programa educativo con contenido visual interactivo, pues los efectos entre imágenes componen una armonía didáctica que es entretenida y ayuda al alumno a mantenerse frente a la pantalla.

Algunas transiciones utilizadas en edición son: Iris Circular, posición + desenfoque (al pasar a OFF), flechas, rombos y Hexagonal.

Estas transiciones son mezcladas durante el programa, para pasar del gorro de los conductores a la nota que se visualizará, para ir a comerciales, para pasar de un bloque a otro, para pasar a las animaciones, al cambio en las cuñas de presentación y fin del programa.

#### **b. Animación**

La animación es un recurso utilizado de acuerdo a la propuesta audiovisual donde se le da movimiento a la imagen que pueden ser 2D o 3D. Halas (1968) define que “el movimiento es la esencia de la animación”.

Las animaciones pueden realizarse en forma casera o ya en el proceso de postproducción. En forma casera es según la cámara utilizada que le dará el efecto deseado por el director, y la segunda forma es por medio de la tecnología utilizada en la sala de edición.

Rodríguez (2017) menciona que la imagen en movimiento también se realiza de forma artesanal, a lo que la describe explicando que:

(...) la animación se aborda como la configuración de un tiempo propuesto para ser imagen en movimiento en la percepción del espectador y que entre sus múltiples técnicas y dispositivos cuenta con la llamada “acción en vivo”. (...) es el lugar constitutivo de la imagen en movimiento, y la acción en vivo se leería entonces como un campo de dicha representación de tiempo. (p. 11)

Las primeras animaciones eran realizadas por dibujos que unidos entre si formaban una sola acción por segundo. Esta técnica es lenta y actualmente se usa solamente en cortos pequeños de animación. Se realiza fotograma por fotograma.

Las nuevas tecnologías han ayudado a que las animaciones sean realizadas por programas de computadora donde los efectos se realizan por líneas en movimiento que son manipuladas según el movimiento que se le desea dar. Mollá (2018) resalta que: “Casi todos los anuncios añaden efectos digitales generados con software como After Effects, que permite manipular la imagen digitalmente e introducir elementos no rodados (nuevas texturas de color, efectos como la lluvia, brillos, etc.)”. (p. 277)

El programa que está siendo el objeto de estudio cuenta con gran cantidad de animaciones que son las

protagonistas del mismo, ya que su presencia influye en el arte que compone la imagen.

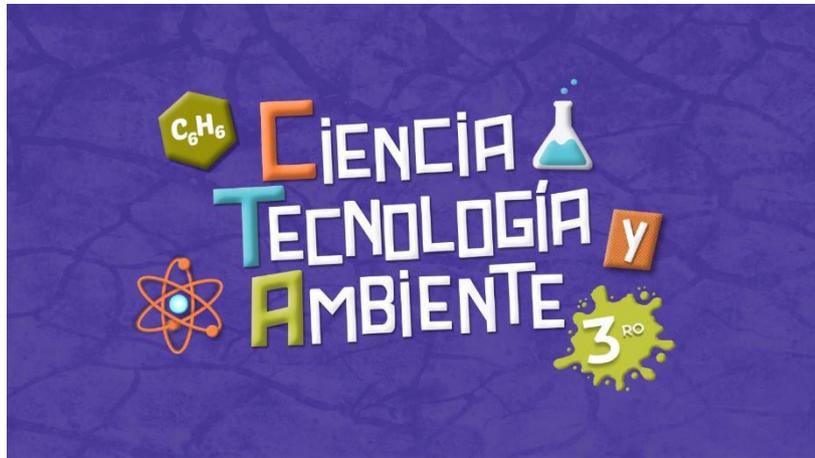
En caso de los programas interactivos de televisión la animación es la herramienta poderosa que destaca en todo el programa, debido a la gran cantidad de apariciones que tiene en pantalla.

Las animaciones realizadas en edición para este programa fueron hechas en 2D. La aparición de banners en movimiento son muy frecuentes y la aparición de imágenes interactivas también son presentadas frecuentemente para complementar lo que van narrando los conductores, lo cual ayuda a que el programa sea más llamativo para el espectador.

La animación tiene un papel importante en este programa, pues al realizar la grabación del programa los conductores realizan acciones vacías, que en la postproducción se vestirá con animación para que esos espacios desocupados se completen interactivamente, que es la función principal del programa.

Entre las animaciones frecuentes se encuentran: posición, máscara mate invertida, barrido Lineal, escala, rotación, opacidad, puppet tolos, wiggle, cc jaws, cc grid wipe, volteado horizontal, iris circular, deformación con ondas, barrido lineal, barrido en cuña y bordes biselados.

Figura 6: Animación del Logo



Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero

Figura 7: Animación de diseños



Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero -  
Capítulo 4 (Bloque 2)

Figura 8: Animación de diseños



Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero -  
Capítulo 19 (Bloque 3)

### c. Titulación

Es el texto que se coloca dentro del video para hacer referencia a alguien o para enfatizar alguna situación del video.

La parte final de la edición consiste en incluir todos los elementos que contengan textos para dar crédito a todo lo que va ir ocurriendo o a las personas que han sido parte de la producción.

De esta forma Castillo (1997) nos menciona que:

Una vez decidido el sistema de incorporación de la locución en <<off>>, procedemos a la edición propiamente dicha. Paralelamente a este proceso, tendremos un guion con el grafismo que lleve el reportaje, para ir insertando los rótulos con nombres de personas, localizaciones, créditos de salida, etc. Esto nos permite incorporar los rótulos

sobre la marcha, evitando tener que realizar otra copia, con la consiguiente pérdida de calidad. (p. 48)

En este proceso el editor incluirá elementos textuales, como complemento de los elementos sonoros que en ocasiones no se comprenden o cuando hay que traducir el idioma.

Respecto a los textos Gutiérrez (2017) hace énfasis en que:

Los créditos deben ser los indispensables y cortos. Cada crédito debe estar el tiempo suficiente como para leerlo una vez o dos. Escoger un tipo de letra que vaya con el género o tema, limpia y legible, que encaje con la época y estilo del video. Comprobar más de una vez la ortografía y la forma en que se deletrean los nombres de las personas. Incluir los agradecimientos y las fuentes de financiación o auspicio, según contrato. Respetar los derechos de autor. (p.249)

Es decir, que si los textos no son colocados, se puede tener problemas legales con las personas que han sido parte de la realización o financiación del proyecto. Así como colocar las fuentes que han sido proyectadas para no tener problemas de plagio.

Hay que tener cuidado en la elección gráfica de los textos según el corte del programa, pues se puede llevar a la exageración si la gráfica es muy grande.

En caso del programa en mención, los textos están acompañados de fuentes dinámicas por el corte educativo- entretenido, ya que las imágenes son el eje principal del programa.

Una afirmación clara la hace Tamayo (2000) al decir que:

Para que cumpla su función complementaria debe diseñarse correctamente la disposición del texto escrito sobre la imagen de modo que no sustituya un estorbo visual, sino que, más bien se integre armoniosamente al plano que lo contiene. Para lograrse debe planificarse su ubicación previamente a la determinación del encuadre del plano que va a contener el texto escrito. Sabiendo donde va a insertarse el título puede encuadrarse el plano dejando los espacios necesarios en la composición para favorecer su lectura. El camarógrafo debe estar informado de donde se ubicará un título para así componer el cuadro adecuadamente.  
(p. 164)

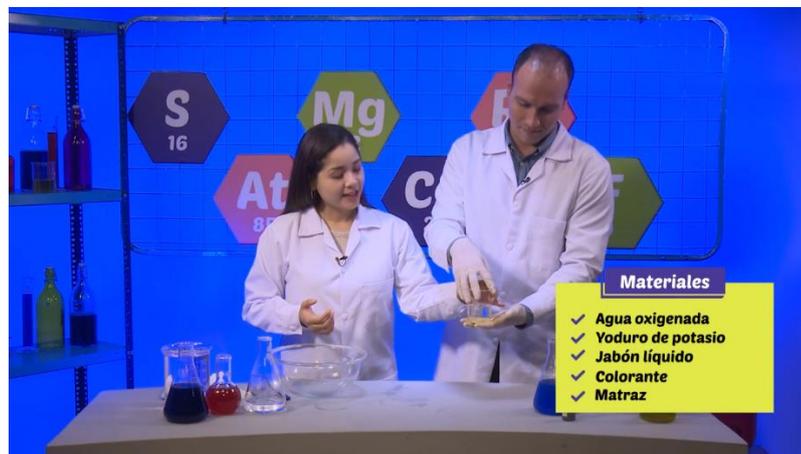
Los conductores saben que en post edición se incluirá gran parte de texto, es por eso que se ubican en un lugar específico para que cuando el editor tenga el material a editar pueda insertar los textos sin problema, al igual que diseños realizados para la explicación del tema.

Figura 9: Tema del programa



Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero de secundaria - Capítulo 4 (Bloque 1)

Figura 10: Lista de Materiales



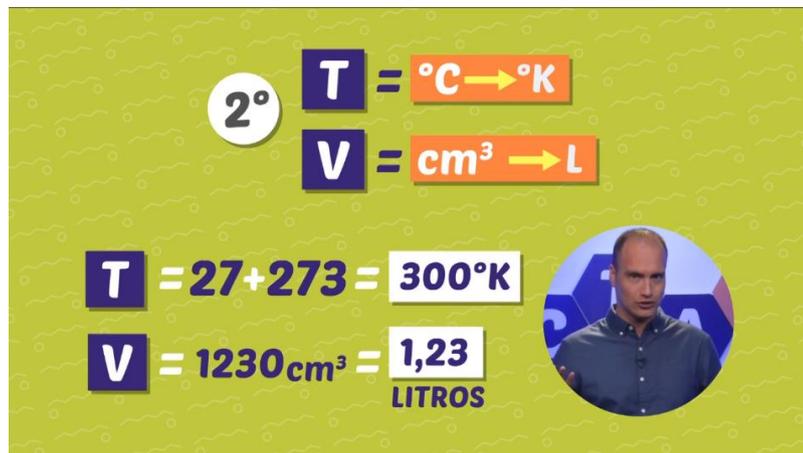
Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero de secundaria - Capítulo 13 (Bloque 1)

Figura 11: Nombre de los conductores



Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero de secundaria - Capítulo 13 (Bloque 1)

Figura 12: Fórmulas referentes al tema



Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero de secundaria - Capítulo 17 (Bloque 2)

Figura 13: Créditos del programa



Fuente: Programa Ciencia, Tecnología y Ambiente Tercero

### 1.2.2 Aprendizaje significativo

En los últimos años se han desarrollado diversas teorías sobre la forma en que las personas tienen que aprender, cada una de ellas, desarrolla desde los aspectos cognitivos, sociales y técnicos construyendo las conceptualizaciones que llevan a desarrollar o ejecutarlas de manera que resulten siempre teorías positivas, porque de alguna manera al aplicar estrategias y tácticas que mejoran el aprendizaje innato del ser humano estas lo potencializan.

Pero en las últimas décadas se han desarrollado de manera científica propuestas que resultan efectivas, como el aprendizaje que engloba las dimensiones cognitivas, emocionales o procedimentales que llamamos aprendizaje significativo. Este supone la integración de los saberes previos con los nuevos conocimientos, nadie inicia un aprendizaje sin saber algo del tema, siempre tenemos una idea, algo vivido al respecto que se busca relacionarlo e integrarlo a los nuevos saberes, entonces se produce lo que se llama aprender significativamente, de otra manera solo será recepción de información.

Psicología y mente (2019) señala que:

El aprendizaje significativo supone un proceso en el que la persona recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente. Así, este aprendizaje se da cuando el nuevo contenido se relaciona con nuestras experiencias y otros conocimientos adquiridos con el tiempo, teniendo la motivación y las creencias un papel muy relevante en este proceso. (p. 28)

Cuando David Ausubel desarrolla esta teoría es en base a estudios realizados durante muchos años utilizando los avances que la psicología y neurología fueron realizando, es así que lanza esta teoría como el descubrimiento de cómo es que las personas podríamos capitalizar el aprendizaje, y está enfocada más en la estrategia y la metodología del que enseña y no en la del que aprende.

Al respecto Echaiz (2001) manifiesta “El aprendizaje es un proceso de construcción de representaciones personales, significativas con sentido.” (p.10)

Como dice Ecház, aprender significa construcción de representaciones no solo de la interacción con los demás, sino personales que involucran experiencias a partir de fuentes de primera mano, que sean significativas es decir hayan partido de experiencias previas como requisito, no olvidemos que el aprendizaje es significativo siempre y cuando partas de saberes previos.

Teniendo en cuenta esta premisa es que el programa de Ciencia, Tecnología y Ambiente tiene como base el currículo escolar del Ministerio de Educación el cual es la base de la enseñanza educativa en el Perú.

Apelando a que los contenidos usados en el programa son de conocimiento previo adquirido por la audiencia en sus clases, esto generaría un aprendizaje significativo en ellos.

Para Moreira (2000) La teoría de David Ausubel es relacionar la estructura cognitiva con la información que el ser humano va adquiriendo. “Cuando los nuevos conocimientos entran en interacción con alguna estructura cognitiva específica Ausubel lo llama subsumidor que está estrechamente relacionado con los conocimientos de quien aprende y de esta forma la nueva información adquiere la significatividad”. (p.241)

En la teoría, esta conceptualización de lo significativo no es una novedad; en los años 70's se hablaba del aprendizaje a partir de lo que se conoce y la psicología en los últimos años ha brindado nuevos aportes validando conceptos que habían quedado en el olvido.

De la misma forma Cervantes (2013) manifiesta que:

Para Ausubel aquello que es descubierto se hace significativo de la misma forma que aquello que se presenta al aprendiz en el aprendizaje receptivo. Para Ausubel no necesariamente al alumno debe aprender a través del descubrimiento lo puede hacer también por recepción (p.47)

En realidad, la teoría de Ausubel generó en las ciencias educativas un cambio radical desde las estructuras conceptuales hasta las operativas, movilizand o a gran cantidad de personas tratando de entender cómo aplicar este saber nuevo. Pensando justo en eso es que la búsqueda de nuevas estrategias y tácticas para generar el aprendizaje educativo.

Es en búsqueda de generar este tipo de aprendizaje, pensado en la emisión en televisión, al cual están más expuestos los estudiantes, así usarlo como un canal generador de contenido educativo para mejorar el aprendizaje. Para ello, se creó el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente para estudiantes de tercero de secundaria, usando una narrativa audiovisual acorde a ellos para generar la asimilación del contenido.

### **2.2.2.1 Conocimiento**

Vivimos en la sociedad del conocimiento que resulta de la sabiduría que se tiene sobre todas las cosas, no solo es importante poseer algún elemento de la producción para estar posicionado, ahora prima el conocimiento sobre esos elementos que harán explotar el desarrollo de habilidades y destrezas en las personas buscando aplicar saberes en la transformación de los recursos en la búsqueda de transformar la educación que se brinda en las escuelas.

En educación este concepto es importante, no solo es ver como el maestro desarrolla su cotidiana tarea sino es ver como desde las altas jerarquías organizan todos los elementos y factores para que este se produzca. De que vale capacitar a tantos maestros cuando no verificamos que ellos, estén haciendo lo correcto.

Minakata (2009) dice que: “En la dinámica de la emergente llamada sociedad del conocimiento, la economía del conocimiento adquiere un papel determinante en los sistemas sociales y culturales de todas las naciones”. (p.2)

En esta nueva sociedad del conocimiento se valora el aprendizaje y la enseñanza, de esta manera se busca que el

conocimiento que se desea expandir, se dirija directamente al estudiante pero no como receptor sino más bien como el que adquiere los conocimientos desde su propia experiencia ,es por ello que los maestros son llamados ahora “facilitadores” ya que son ellos los encargados de usar todas las estrategias y técnicas pertinentes para que esa persona aprenda y adquiera conocimiento desde el aprendizaje significativo. Por ello, el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente busca ser una herramienta más de reforzamiento del conociendo previo adquirido en clases.

Al respecto Minakata (2009) manifiesta que:

En la sociedad del conocimiento se valora el aprendizaje y no sólo la enseñanza; se reconocen los aprendizajes que se realizan en ámbitos, espacios y organizaciones alternativas a la escuela, con modalidades y tiempos que confrontan la estructura y la identidad “transmisora” y formadora de las escuelas. El aprendizaje para la vida social y las competencias profesionales dejan de ser el patrimonio cuasi exclusivo del entorno formativo escolar, y las escuelas se ven obligadas a transformarse de organizaciones que enseñan a organizaciones que aprenden en y desde problemas y proyectos situados en la vida social y económica. (p.3)

El conocimiento es innato al ser humano sin embargo a lo largo de la evolución se han desarrollado teorías que facilitan y mejoran el proceso cognitivo, Cuando hablamos del conocimiento nos referimos también, según Cobo (2006) a las “representaciones abstractas que almacenamos en la memoria producto de la experiencia.” (p.54)

Por ello, la narrativa y los elementos utilizados dentro del programa tiene relación con lo visto anteriormente por los estudiantes en la escuela como en su vida cotidiana. Apelando a la utilización de su mismo lenguaje, como elementos tecnológicos, música llamativa, entre otros.

**a. Subsunoeres**

Dentro de los que llamamos aprendizaje significativo tenemos el uso del término “subsunoeres” que significa dentro de una estructura cognitiva la asimilación de conceptos simples que sirven como un concepto previo para poder comprender conceptos de rango superior.

El Instituto Tecnológico de Monterrey (2005) manifiesta:

Cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunor") (sic) preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

Es importante reconocer que para que se internalice un concepto nuevo deben haber conocimientos previos (subsunoeres) que permitan la activación cognitiva de apertura hacia los nuevos saberes, por ello es importante la correlación progresiva en el desarrollo de los aprendizajes. Las escuelas deben tener un orden para

que los estudiantes según vayan evolucionando sus capacidades del desarrollo, del pensamiento desde el nivel emocional, conceptual, formal y categorial de esta manera deben escoger los saberes adecuados para cada nivel sin oprimirlos, entonces se lograra el desarrollo del pensamiento categorial que implica el logro destacado en el aprendizaje en la el estudiante es capaz de comprender, analizar, crear teorías, hacer inferencia, etc. llegando al desarrollo de la capacidad del pensamiento crítico. Por lo tanto, los subsunsores estarán establecidos en gradualidad para cada nivel.

En el aprendizaje de química por ejemplo no se podría dar si no se adquieren saberes previos que conecten con los nuevos conocimientos, no se podría entender si es que previamente no aprendió los fundamentos correspondientes.

Marticorena (2011) “El aprendizaje mecánico por el contrario produce conocimiento que si bien es cierto (...) se almacena en la memoria, este no produce la significatividad que requiere”.

Los subsunsores como ya los definimos están asociadas a estructuras mentales que están en nuestra memoria y se activan como requisito para los nuevos conocimientos.

Dichos conocimientos que serán brindados por el programa teniendo como base los subsumidores adquiridos en clases por los estudiantes.

## **b. Conocimiento nuevo**

A diferencia del aprendizaje memorístico que también requiere de información en la estructura cognitiva pero que esta no necesita interacción. El significativo requiere de la interacción entre lo previo y los nuevos conocimientos que se suman a los saberes de la persona, pero de forma tal que la significatividad lograda permita procesarlo rápidamente.

En cambio, el aprendizaje memorístico, es mecánico no requiere la interacción de información solo son datos que se almacenan en la memoria. Guerri (2012) lo define de la siguiente manera:

La teoría del aprendizaje de Ausubel afirma que los nuevos conceptos que deben ser aprendidos, se pueden incorporar a otros conceptos o ideas más inclusivas. Estos conceptos o ideas más inclusivos son los organizadores previos. Los organizadores previos pueden ser frases o gráficos. En cualquier caso, el organizador avanzado está diseñado para proporcionar lo que llaman los psicólogos cognitivos, el “andamiaje mental” para aprender nueva información.

Esta teoría se basa más en las estrategias docentes que deben buscar la adquisición de conocimientos, que marquen la diferencia frente a los memorísticos estos son almacenados en la memoria a corto plazo. Por el contrario, los conocimientos nuevos significativos se adquieren y forman parte de la memoria a largo plazo, se almacenan como parte de las estructuras mentales que

se van sumando al conjunto de experiencias del ser humano.

Cuando Ausubel intuyo su teoría que aún tiene vigencia tanto en la psicología como en la educación quizás no midió los efectos de esta.

Ponce (2004) señala que: “No es posible comprender lo que carece de significado para nosotros mismos, aunque tenga significado para otros, y aquello que lo tiene es lo que se relaciona con nuestros conocimientos previos”.  
(p.2)

Aprender es un proceso natural, pero gracias al desarrollo y evolución de la psicología y neurología cada día nos enteramos de que manera podemos hacer este proceso más fácil, teniendo en cuenta que muchas veces tenemos que aprender por obligación conceptos y que es tarea de los maestros hacer que este aprendizaje sea significativo.

Teniendo en cuenta que es complicado lograr este tipo de aprendizaje es que se pensó en el programa de Ciencia, Tecnología y Ambiente que tiende a facilitar los conceptos de manera más llevadera para los estudiantes por su composición audiovisual. Utilizando recursos que sean llamativos como: la música de fondo, los efectos de sonido, los diseños, las animaciones, las situaciones representadas, los experimentos y el refuerzo de las ideas importantes con títulos.

### **2.2.2.2 Interacción**

Este término está asociado a la actividad que se desarrolla por el aprendiz y el profesor al momento en que ocurren los aprendizajes y es Vigotsky (1978) quien propone el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) justamente es este proceso es el que permite entender acerca de los conceptos que están en el entorno del que aprende.

Vigotsky (1978) citado por Meneses 2007 define la ZDP como “la distancia entre el nivel de desarrollo real determinado por la resolución individual de problemas y el desarrollo potencial determinado por la resolución de problemas bajo la dirección de adultos o en colaboración con iguales más capaces.” (p.147).

El proceso educativo no es un proceso lineal sino más bien es un proceso cíclico en el que intervienen varios factores, específicamente entre las actividades que realiza el que aprende y las que realiza el docente al preparar los materiales que intervendrán en el proceso educativo.

Es Vigotsky (1978) citado por Meneses (2007) quien asimila el término intervención en realidad en todos los modelos de aprender existe. Ya que el aprendizaje se da si existen los otros factores que lo planifican. Desarrollo, proceso de enseñanza – aprendizaje “Forma parte de un entramado, de una red social y las relaciones que establece con los otros participantes condicionan su propia tarea constructiva.” (p. 147).

El docente en este escenario se convierte en un mediador o moderador del proceso de aprendizaje entre el conocimiento y el aprendiz. Este concepto es importante en tanto sea

aplicado, pero si tenemos docentes que centran el aprendizaje en ellos entonces cualquier estrategia fracasará.

Bates (1991), citado en Meneses (2007) destaca que hay dos tipos de interactividad en el aprendizaje: “social e individual. La interacción social entre alumnos y el profesor necesita ser equilibrada por la interacción individual de los alumnos con los recursos de aprendizaje (...)” (p.147)

Los docentes al buscar que los estudiantes aprendan deben desarrollar capacidades de manejo en estrategias y tácticas de aprendizaje, ya que un mal manejo de estas no creará el flujo de comunicación necesario para que se produzca el aprendizaje. Entonces esa interacción y las diferentes teorías que la sustentan deben ser manejadas, valoradas y mejoradas de tal manera que este proceso sirva para que la predisposición del estudiante produzca el aprendizaje, aunque no podemos dejar de mencionar el factor de la motivación que es importante para que el estudiante aprenda, de no existir no valdrá nada de lo planificado.

Es por ello, que la labor del que enseña debe recurrir a todas las herramientas necesarias en la búsqueda del logro de los objetivos planificados.

Pensado en lo importante de la interacción y motivación es que el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente elaboró como parte de su formato, la secuencia “Experimentando” donde le enseñan a la audiencia a realizar experimentos que refuerzan lo aprendido de forma divertida. Y más adelante en el capítulo número siete en adelante se insertó la secuencia del “Quimichallenge” donde se realiza una pregunta para que

la audiencia resuelva, dándoles unos minutos antes de dar la respuesta correcta y su sustento.

#### **a. Predisposición**

En líneas anteriores mencionábamos el tema de la motivación que el aprendiz debe tener para poder aprender y que el docente debe considerar como una estrategia clave para desarrollar el aprendizaje significativo. Y es que las condiciones según Ausubel para el aprendizaje deben ser positivas. Mucho de esto dependerá también de un factor socioemocional que la persona trae consigo aunque sean exógenos a la situación de aprendizaje, pero que afectan significativamente a la persona y es ahí cuando el docente se enfrenta a una situación difícil que debido a su experiencia sabrá manejar adecuadamente para lograr sus objetivos.

Brophy, en Egge (1992) manifiesta en un estudio que hay dos niveles socioeconómicos bastante diferenciados con los siguientes resultados:

**Nivel socioeconómico alto:** Tienden a tener confianza en sí mismos, ser participativos y responden bien a los retos. Típicamente piden ser respetados y solicitan retroalimentación, pero no requieren de mucha motivación o halagos.

**Nivel socioeconómico bajo:** Tiene tendencia a requerir apoyo y calidez humana además de una buena instrucción por parte de los profesores. Además, necesitan ser motivados por sus esfuerzos y halagados por sus éxitos.

Parece ser especialmente importante enseñarles a responder abiertamente, en lugar de quedarse pasivos ante una pregunta, y aceptar los retos relevantes.

Muchas veces la predisposición no solo depende de los factores emocionales, sino de la situación económica como lo refiere en su estudio el autor anterior. Si la persona no tiene predisposición para aprender, nada será posible, en algunos casos el maestro estratégicamente atrae al estudiante a su escenario pedagógico y logra la predisposición gracias a acciones motivacionales, en otros casos los factores internos del ser humano superan cualquier acción. (p.172)

Es decir, para lograr la motivación, las técnicas a usar deben tener aceptación del estudiante, teniendo en cuenta que es importante la forma y el medio por el cual se enseña.

Como anteriormente se ha mencionado, los estudiantes están expuestos a la televisión siendo el medio con mayor alcance para ellos. Por ende, usar la televisión como herramienta para apoyar la educación a través de programas educativos como el de Ciencia, Tecnología y Ambiente. Tener este tipo de programas en la televisión fomentaría la motivación de los estudiantes, ayudando a que lo aprendido en clases tenga un refuerzo.

#### **b. Relación**

Los efectos de la relación de los elementos subsunsores para el desarrollo del aprendizaje son importantes como

se trató en líneas arriba, no hay aprendizaje significativo si previamente se determinan los aprendizajes o conocimientos previos; en otras palabras, esta relación es el sustento que Ausubel desarrolla como eje fundamental de la teoría.

Ausubel, citado en Yáñez (2019) manifiesta:

(...) produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsensores pre existentes y, consecuentemente, de toda la estructura cognitiva. (parr. 3)

El aprendizaje posee el elemento relacional de forma intrínseca, no podría de otra manera darse el resultado del aprendizaje ya que esto funciona como un sistema en que cada elemento o factor se relacionan entre sí.

Es ahí donde radica la diferencia con el llamado aprendizaje mecánico o memorista, pues aunque exista literatura que no marca la diferencia entre el aprendizaje mecánico y el significativo manifestando que es un proceso continuo y permanente, es totalmente diferente lo significativo pues va a formar parte de tu vida y modificará conductas.

Falcón (2012) dice “Cuando el aprendizaje significativo se da, intervienen los estímulos sensoperceptores a

través de los sentidos que se convierten en respuestas que proyectan finalmente los conocimientos.” Aquí podemos apreciar exactamente ese factor de relación que interviene en el aprendizaje desde lo cultural, emocional, procedimental y el factor de procesos mentales que se da gracias a los sentidos.

Por ejemplo, dentro del programa se utiliza situaciones recreadas por los conductores, éstas son de momentos cotidianos, así el estudiante se sentirá identificado y relacionara el momento con alguno de su vida. Cabe resaltar que estas situaciones son plateadas a modo de enseñanza del tema desarrollado en el programa, logrando un refuerzo de lo visto en clases.

### **c. Organización**

Cuando la persona aprende, continua con la organización del aprendizaje como una forma de englobar sus conocimientos, se adaptan a nuevas situaciones o se transforman dando paso a iniciativas, creatividad etc; el aprendizaje no queda como parte de la estructura mental, se moviliza dentro de ellas para darle el uso en el momento adecuado como parte de la inteligencia, de tal manera estos nuevos saberes adquiridos funcionan posteriormente como subsunsores de otros aprendizajes más complejos.

Según (Senge (1990) citado en Fernández ,2007) “(...) las organizaciones de aprendizaje se basan en cinco disciplinas o aspectos, a saber: dominio personal, modelos mentales, aprendizaje en equipo, visión compartida y pensamiento sistémico.”

El ámbito personal es importante pues los saberes de cada individuo obedecen a su propia experiencia, asimismo, los modelos mentales se dan cuando cada persona aprende de acuerdo a sus propias capacidades y el aprendizaje se da de acuerdo a modelos estudiados.

El aprendizaje en equipo o aprendizaje colaborativo es posible debido a que se suman a las estructuras mentales de varias personas y de esta manera el conocimiento se hace más digerible. La visión compartida que se da cuando los seres humanos interactuamos con otros demostrando los conocimientos o saberes adquiriendo comportamientos y actitudes de acuerdo a los mismos y el aprendizaje sistémico que es tener en cuenta al ser humano como parte de un sistema no como un ser aislado de este.

Teniendo como referencia lo antes mencionado, el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente tiene la secuencia de “Resumiendo” en su último bloque, donde se explica lo visto en el programa de forma simplificada, lo cual ayuda a que la información recibida se asimile de manera correcta.

#### **d. Asimilación**

Cuando Jean Piaget propone el tema de la asimilación de los aprendizajes está refiriéndose necesariamente al proceso de adaptación. Al respecto Actualidad en psicología (2008) dice:

Es un término que se refiere a una parte del proceso de adaptación inicialmente propuesto por Jean Piaget. A través de la asimilación, incorporamos nueva información o

experiencias a nuestras ideas existentes. El proceso es algo subjetivo porque tendemos a modificar en alguna forma la experiencia o la información para encajar con nuestras creencias preexistentes (p.3)

Es la acción que permite descubrir nuevos saberes e incorporarlos a los conocimientos de cada uno. Existen diferentes teorías sobre como aprender y al final es la forma como cada individuo aprende y lo importante de ello es como está persona asimila ese aprendizaje, ¿qué pasa con una persona que aprende?, obviamente adquiere nuevos saberes, sin embargo, no se adapta a los tiempos, no asimila nuevos conocimientos o estructuras mentales.

Los niños, por ejemplo desde que nacen van asimilando la nueva información y sus experiencias que les permitirá construir nuevas redes de conocimiento.

Este proceso se realiza durante toda la vida no es cancelado ni tampoco existen cortes que dicen hasta aquí aprenden de esta manera y a partir de aquí lo harán de esta forma. No es así, todo esto es un proceso transversal de manera consciente e inconsciente.

Por consiguiente, la narrativa del programa analizado y la estructura de este, busca que la información que se les está brindando a los estudiantes sea ligera, llamativa, entretenida y divertida, para facilitar la asimilación del contenido.

### 1.2.2.3 Aplicación

Aprender implica un proceso de cambios en el ser humano, en el aspecto cognitivo, pues a partir de lo aprendido se manifiesta un comportamiento específico; por ejemplo el aprendizaje de los buenos modales implica un proceso de aprendizaje interno que al interiorizarlos formarán parte de la vida del ser humano.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es muy complejo por ello los maestros deben estar preparados no solo en conocer al ser humano en su desarrollo, sino que deben preparar estrategias innovadoras dejando a tras los métodos ortodoxos. Es decir, deben analizar los intereses y contenidos que llaman la atención de la audiencia, para usarlo a favor de la enseñanza logrando así motivar el aprendizaje. Por ejemplo, pueden utilizar como aliado a la televisión, ya que es el medio de comunicación al cual están más expuestos los niños, jóvenes y adolescentes.

Delors,(1995), citado en Tot, (2015) En el informe titulado La Educación Encierra un Tesoro de la Unesco, manifiesta que:

(...) se debe de implementar una educación para toda la vida, sustentado en un buen aprendizaje, por lo que propone cuatro pilares la educación:

- a) Aprender a conocer, no la simple teoría repetitiva sino que el aprendizaje que sienta las bases para aprender durante toda la vida.
- b) Aprender a hacer, no a una limitación de aprendizaje de un oficio sino a la competencia que permita a hacer frente a las situaciones de la vida, por lo que la educación debe de estar en una alternancia entre la escuela y el trabajo.

- c) Aprender a ser, para el desarrollo de la propia personalidad y sus capacidades memorísticas, intelectuales, físicas y estéticas.
- d) Aprender a convivir juntos, este propone el aprendizaje de la comprensión hacia los demás, las resoluciones de conflicto. (p.16)

Es por ello que el currículo base desde el MINEDU propone la realización de una serie de tareas y actividades estratégicas orientadas al aprendizaje.

Por lo tanto, la teoría de Ausubel se ve respaldada en el enfoque constructivista, que desarrolla el aspecto cognitivo, social y afectivo, construyendo lo que llamamos adquisición del conocimiento como resultado de la interacción con todos los elementos que facilitan el proceso de aprendizaje.

Díaz-Barriga, (1998) citado en Tot (2015) señala que:

El constructivismo es una confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y preveía en los sujetos cognoscentes de procesos activos en la construcción del conocimiento, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y el aprendizaje. Se afirma que el conocimiento no se recibe pasivamente ni es copia fiel del medio (p.14)

La importancia del desarrollo de la teoría constructivista quebranto la clásica enseñanza basada en el docente, quien era la figura principal del proceso, ahora está centrado en el que aprende, el estudiante al que se debe guiar para construir un buen proceso de aprendizaje.

**a. Experiencia**

Si bien es cierto que este, está ligado mayormente a las herramientas y estrategia que usa el maestro al momento de realizar el proceso pedagógico, también está referida a las experiencias innatas que el individuo desarrolla; hablar de aprendizaje significativo no solo se refiere de aquel que se produce como efecto de una actividad programada o planificada pues también se da a lo largo de la vida.

(Coll, 2012) manifiesta que: “En ese orden de ideas, se puede entender la práctica como aquel punto de referencia adquirido (...) teniendo en cuenta lo experimentado, colocando en consideración los distintos intereses que caracteriza a cada persona, como ser individual” (p.22)

El docente tiene aquí un rol primordial dentro y fuera del aula porque es un modelo que impacta en los estudiantes en todo momento.

Por ende, las estrategias que el docente realiza como parte de su experiencia es otro factor importante ya que este se enriquece cotidianamente adaptándose constantemente a las necesidades educativas de sus estudiantes, de su realidad y de los elementos significativos que su entorno requiera.

En consecuencia, dentro del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente se plantean circunstancias o situaciones que la audiencia ha experimentado en algún momento, haciendo que uses como referencia lo visto anteriormente, recordando la experiencia vivida e

incorporando el concepto y la idea que se está explicando, ayudando así a la asimilación de la experiencia.

**b. Desempeño**

En la actualidad se realizan evaluaciones por desempeño esto se da a nivel de docentes, ellos deben demostrar sus capacidades a través de una evaluación, para lo cual el MINEDU ha elaborado rubricas estandarizadas. Además, evaluación que se hace de los estudiantes también está en función del logro de desempeño. En otros términos, la planificación de la acción docente se plantea en el logro de competencias, capacidades y la demostración de desempeños que antes llamaba indicadores de logro, los mismos que el docente debe buscar en sus estudiantes para lograr el nivel satisfactorio.

Chiavenato (2010) citado en Palomino (2012) define el desempeño, como: “Las acciones o comportamiento observados en los empleados que son relevantes en el logro de los objetivos de la organización. En efecto, afirma que un buen desempeño laboral es la fortaleza más relevante con la que cuenta una organización” (p.29). Es por ello, que en estos tiempos se exhorta a los docentes a desarrollar competencias, capacidades, habilidades y destrezas apropiadas para enseñar de acuerdo con las teorías del proceso de aprendizaje; es decir, con actitud y aptitud positiva.

En consecuencia, se ha convertido en un reto a nivel docente, donde los tiempos han cambiado y en el proceso aparecieron nuevas herramientas, como el uso

de las plataformas digitales y la televisión en la que los estudiantes se sienten más motivados de estar, antes que acudir a la sesión de aprendizaje.

Valdés (2006) citado en Palomino (2012) señala que el desempeño de un profesor es:

un proceso sistemático de obtención de datos válidos y fiables, con el objetivo de comprobar y valorar el efecto educativo que produce en los alumnos el despliegue de sus capacidades pedagógicas, su emocionalidad, responsabilidad laboral y la naturaleza de sus relaciones interpersonales con todos. (p.30)

En nivel secundario de acuerdo a lo que menciona el MINEDU se trabaja por procesos y el logro de competencias. Para lograrlo se debe proponer e innovar en nuevas formas de reforzar lo aprendido en clases para la mejora del desempeño en los estudiantes.

Por consiguiente, teniendo en cuenta el currículo Nacional el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente ha planteado el desarrollo del temario en 32 capítulos, número que ha sido definido por las 32 semanas electivas de estudios durante el año escolar.

### 1.3 Definición de términos básicos

**Ángulo:** Es la ubicación de la cámara que genera diferentes sensaciones de cómo se percibe el elemento.

**Aprendizaje:** Es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación.

**Biblia:** Es un documento en el que viene recogida toda la información para llevar a cabo un proyecto, que les guste y atraiga a los compradores.

**Campo Visual:** Es el espacio donde se desarrolla la acción que percibe la cámara.

**Conductor:** Es la persona que lleva a cabo el desarrollo del programa frente a las pantallas, el cual debe generar simpatía al televidente para cautivarlos.

**Continuidad:** Fluidez de movimiento o coherencia de acción, decoración, vestuario, maquillaje, iluminación o sonido entre dos planos montados consecutivos.

**Edición:** Es aquel proceso que de ordenar videos en forma ordenada para crear otro video.

**Encuadre:** Es la segmentación del espacio a través del marco del cámara el cual se utilizará para grabar que lo que se desea mostrar.

**Escenografía:** Es el conjunto de elementos que arman un ambiente en específico para el desarrollo de un programa, el cual puede variar de acuerdo a los requisitos de la grabación que se está llevando a cabo.

**Estructura cognitiva:** Es el conjunto de conocimientos que se tiene y la forma de cómo se encuentra organizado.

**Montaje:** Es el proceso de escoger, ordenar y empalmar todas las tomas grabadas según una idea previa y un ritmo determinado.

**Plano:** Es la relación de los elementos frente a la distancia que tiene de la cámara.

**Proceso de aprendizaje:** Es el proceso mediante el cual se obtienen nuevos conocimientos, habilidades o actitudes a través de experiencias vividas.

**Realización:** Es el proceso para crear un producto audiovisual donde se involucra varios elementos como el equipo de grabación, escenografías, personal, talentos, etc.

**Set de TV:** Es el espacio propiamente acondicionado con equipos de iluminación, video, sonido y escenografía donde se realizan las grabaciones.

**Utilería:** Son elementos que aparecen dentro de las escenas, ya sea como decoración o como parte de la grabación para reforzar o apoyar lo que se está mencionando dentro del programa.

## **CAPÍTULO II**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1 Formulación de hipótesis principal y derivada**

##### **2.1.1 Hipótesis principal**

El **LENGUAJE AUDIOVISUAL** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

##### **2.1.2 Hipótesis específicas**

La **COMPOSICIÓN VISUAL** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

La **BANDA SONORA** se relaciona positivamente el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

La **POSPRODUCCIÓN** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

## 2.2 Variables y definición operacional

### 2.2.1 Operacionalización de variables

	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE (X)</b>  <b>LENGUAJE AUDIOVISUAL</b>	X1: Composición visual	Plano Movimiento Angulo
	X2: Banda sonora	Sonido ambiental Música Efectos de sonido
	X3: Postproducción	Edición Animación Titulación
<b>VARIABLE DEPENDIENTE (Y)</b>  <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>	Y1: Conocimiento	Subsunoers Conocimiento nuevo
	Y2: Interacción	Predisposición Relación Organización Asimilación
	Y3: Aplicación	Experiencia Desempeño

**Fuente: Elaboración propia.**

## 2.2.2 Definición operacional

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE LENGUAJE AUDIOVISUAL</b>	El lenguaje audiovisual, en cierta medida, cumple la función de adentrar al niño no solo en el ámbito social sino en el contexto lingüístico Según: Lirian Astrid Ciro
<b>DIMENSIONES COMPOSICIÓN VISUAL</b>	La composición condiciona un determinado trayecto de la mirada del espectador por el espacio de la imagen –bidimensional– y del universo que ésta representa –tridimensional–, movimiento que produce una determinada experiencia en el observador en función de sus cualidades Según: Sergei Eisenstein
<b>BANDA SONORA</b>	(…) la banda sonora (palabra, música, efectos sonoros y ambientales y silencio) cumple una función de complementariedad respecto a las imágenes Según: Federico Fernández Díez
<b>POSTPRODUCCIÓN</b>	La postproducción es la fase durante la cual el realizador, ayudado por los profesionales especializados, transforma la imagen y sonido grabado o rodado previamente en el producto final que verá el espectador Según: María Bestard Luciano
<b>VARIABLE DEPENDIENTE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>	El aprendizaje significativo supone un proceso en el que la persona recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente. Así, este aprendizaje se da cuando el nuevo contenido se relaciona con nuestras experiencias y otros conocimientos adquiridos con el tiempo, teniendo la motivación y las creencias un papel muy relevante en este proceso Según: Psicología y mente
<b>DIMENSIONES CONOCIMIENTO</b>	En la dinámica de la emergente llamada sociedad del conocimiento, la economía del conocimiento adquiere un papel determinante en los sistemas sociales y culturales de todas las naciones. Según: Alberto Minakata Arceo
<b>INTERACCIÓN</b>	La interacción social entre alumnos y el profesor necesita ser equilibrada por la interacción individual de los alumnos con los recursos de aprendizaje (…) Según: Bates, A.W
<b>APLICACIÓN</b>	El constructivismo es una confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y prevaencia en los sujetos cognoscentes de procesos activos en la construcción del conocimiento, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y el aprendizaje. Se afirma que el conocimiento no se recibe pasivamente ni es copia fiel del medio. Según: Rudy Tot Och

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño metodológico**

##### **3.1.1 Diseño de investigación**

Para responder a los problemas de investigación planteados y contrastar las hipótesis de investigación formuladas, se seleccionó el diseño no experimental.

**a. Diseño no experimental:** Por que se realiza sin manipular deliberadamente alguna de las variables, ya que los efectos generados entre ellas, existen. Es decir trata de observar el problema tal como se da en la realidad, para después comprobarse.

**b. Corte transversal:** porque se tomaron en una sola ocasión, datos registrados durante el año 2019.

##### **3.1.2 Tipo de investigación**

**a. Aplicada:** Porque se hará uso de los conocimientos ya existentes como teorías, enfoques, principios en cada variable de estudio.

### 3.1.3 Nivel de investigación

- a. **Descriptivo:** Porque se describirán las características más relevantes de cada variable, como es el caso de la variable independiente: **LENGUAJE AUDIOVISUAL** y la variable dependiente: **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**.
  
- b. **Correlacional:** Porque se medirá la correlación entre la variable independiente: **LENGUAJE AUDIOVISUAL** y la variable dependiente **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**.

### 3.1.4 Método de investigación

Los métodos científicos elegidos para la demostración de las hipótesis son los siguientes:

- a. **Deductivo:** Porque de la verdad general se obtiene la verdad particular.
  
- c. **Analítico:** Porque se desintegrará la realidad estudiada en sus partes componentes para ser investigadas a profundidad y establecer la relación causa efecto entre las variables objeto de investigación.
  
- d. **Estadístico:** Porque se utilizarán herramientas estadísticas para arribar a conclusiones y recomendaciones.

## 3.2 Diseño muestral

### 3.2.1 Población

La población correspondiente a esta investigación es finita ya que la cantidad de unidades de análisis es conocida y menor a 100,000.

El conjunto de elementos o sujetos a los cuales se les realizará las mediciones poseen características, propiedades, cualidades y atributos homogéneos, es decir que dichas unidades de análisis son representativas.

La población está conformada por 25 unidades de análisis, estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark.

### **3.2.2 Muestra**

La cantidad de unidades de análisis correspondientes a la muestra será equitativa a la población por criterio o conveniencia del investigador.

La decisión de trabajar con dicha muestra se debe a diferentes criterios de índole financiero económico, humanos, tecnológicos entre otros.

Para la selección de las unidades de análisis se utilizará la técnica de muestreo no probabilístico.

La muestra está conformada por 25 unidades de análisis, aplicadas a los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark.

## **3.3 Técnicas de recolección de datos**

### **3.3.1 Técnicas**

**Encuesta:** conjunto de preguntas especialmente diseñadas y pensadas a partir de la identificación de indicadores para ser dirigidas a una muestra de población.

### **3.3.2 Instrumentos**

**Cuestionario:** conjunto de preguntas cuyo objetivo es obtener información concreta en función a la investigación. Existen numerosos estilos y formatos de cuestionarios, de acuerdo a la finalidad específica de cada uno.

### 3.3.3 Validez de instrumento de medición

<b>Max</b>	4
<b>Min</b>	1
<b>K</b>	3

$$V = \frac{\bar{x} - l}{k}$$

V = V de Aiken

$\bar{x}$  = Promedio de calificación de jueces

k = Rango de calificaciones (Max-Min)

l = calificación más baja posible

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso exacto y directo.

	<b>N° Ítems</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DE</b>	<b>V Aiken</b>
<i>Ítem 1</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 2</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 3</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 4</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 5</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 6</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00

<i>Ítem 7</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 8</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 9</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 10</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 11</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 12</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 13</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 14</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 15</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 16</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 17</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00

<i>Ítem 18</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 19</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 20</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 21</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 22</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 23</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 24</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00
<i>Ítem 25</i>	Relevancia	4	0.00	1.00
	Pertinencia	4	0.00	1.00
	Claridad	4	0.00	1.00

Fuente: Informe de los jueces o expertos sobre la validez de contenido del instrumento.

Opción de aplicación: Válido y aplicable

Valoración: 0.92 – 1:00 = Perfecta validez

### 3.3.4 Confiabilidad de instrumento de medición

Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	5	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	5	100,0

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Ítems
,912	25

**Interpretación:** El Coeficiente de Alfa de Cronbach para el presente instrumento, el cual está conformado por veinticinco reactivos que miden las variables en estudio es igual a 0,912. Dicho valor certifica que la consistencia de este instrumento de investigación es muy alto.

### 3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Para el procesamiento de datos se utilizará el programa SPSS versión 23

### 3.5 Aspectos éticos

La presente investigación está orientada en la búsqueda de la verdad desde la recolección, presentación e interpretación de datos hasta la divulgación de resultados, los cuales se efectuarán con suma transparencia.

El aspecto ético se encontrará presente en el desarrollo de cada una de las actividades de todas las etapas del proceso de investigación.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Presentación de análisis y resultados**

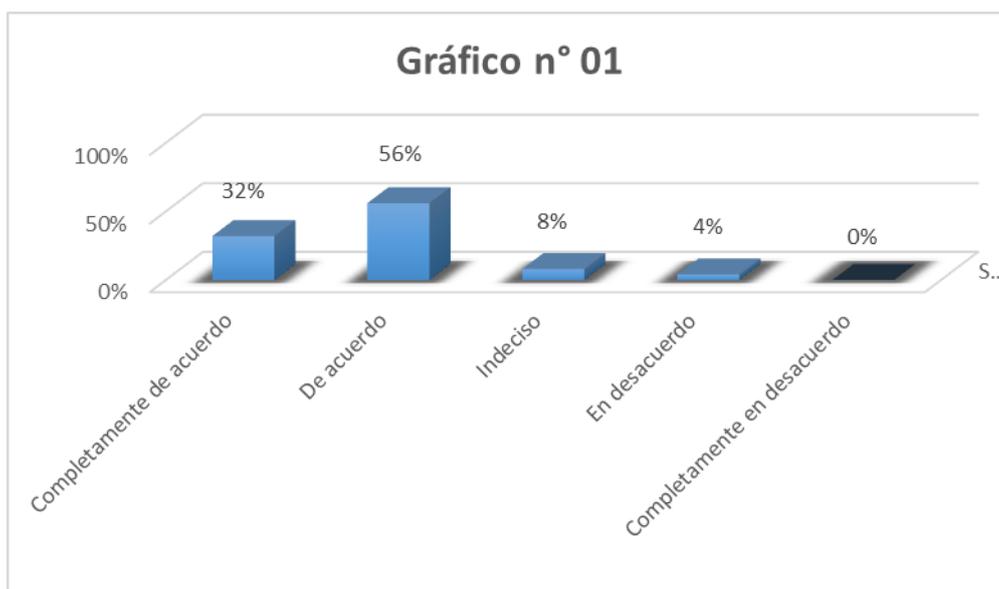
Los datos obtenidos como producto de la aplicación del instrumento de investigación y el análisis de éstos se realizaron con la finalidad de dar respuestas a las interrogantes de la presente investigación.

Una vez obtenidos los datos en el trabajo de campo y cumpliendo con las tareas de la estadística descriptiva se pudo resumir, ordenar y presentar la información en diferentes tablas de frecuencias (absoluta, relativa y acumulada) y gráficas, el uso de las tablas de frecuencias ayudaron a determinar la tendencia de las variables en estudio y las gráficas sirvieron como recurso visual que permitieron tener una idea clara, precisa, global y rápida acerca de la muestra.

En base a la información obtenida mediante las técnicas descriptivas se hicieron generalizaciones, es decir, que además de la estadística descriptiva se hizo uso de la estadística inferencial.

**Tabla 1**

Si se entiende por plano la relación entre la distancia de los elementos (conductores, experimento, etc.) frente a la cámara. ¿Concuerda usted que los **PLANOS** utilizados en el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente de 3ero de secundaria generaron una mejor visión de los mismos?



	fi	hi	%
<b>Completamente de acuerdo</b>	8	0.32	32%
<b>De acuerdo</b>	14	0.56	56%
<b>Indeciso</b>	2	0.08	8%
<b>En desacuerdo</b>	1	0.04	4%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

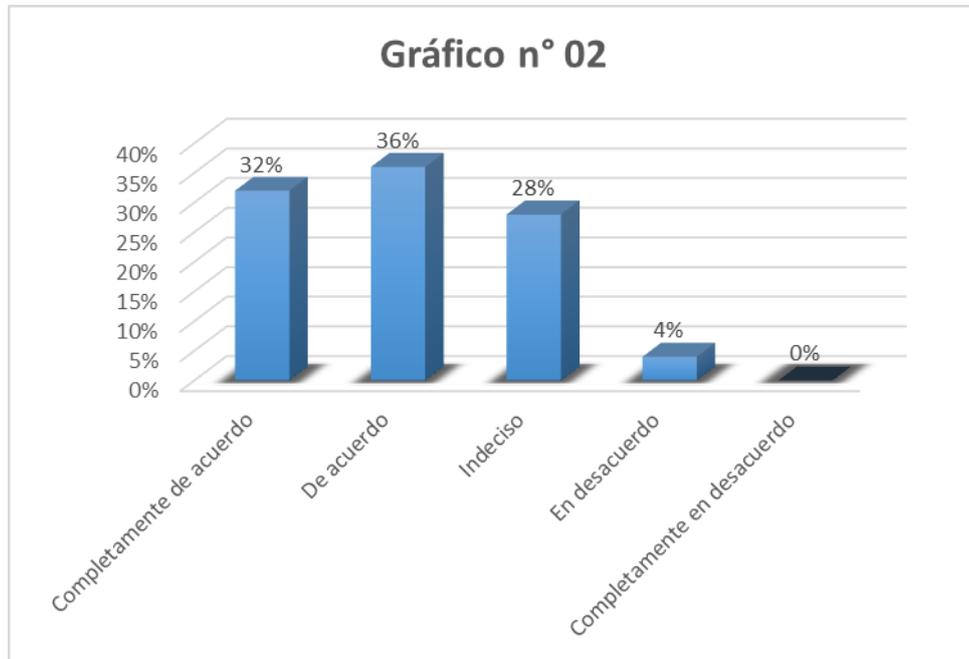
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 56% señaló estar de acuerdo con que los PLANOS utilizados en el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente de tercero de secundaria generaron una mejor visión de los mismos, entendiéndose por plano la relación entre la distancia de los elementos (conductores, experimento, etc.) frente a la cámara, el 32% indicó estar completamente de acuerdo, el 8% mencionó estar indeciso y el 4% precisó estar en desacuerdo. Estos resultados muestran que la elección de los planos por el director son los idóneos, logrando adecuar a los conductores y elementos dentro del plano.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 2**

¿Los **MOVIMIENTOS** de cámara empleados en el programa generaron agilidad visual?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	8	0.32	32%
<b>De acuerdo</b>	9	0.36	36%
<b>Indeciso</b>	7	0.28	28%
<b>En desacuerdo</b>	1	0.04	4%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

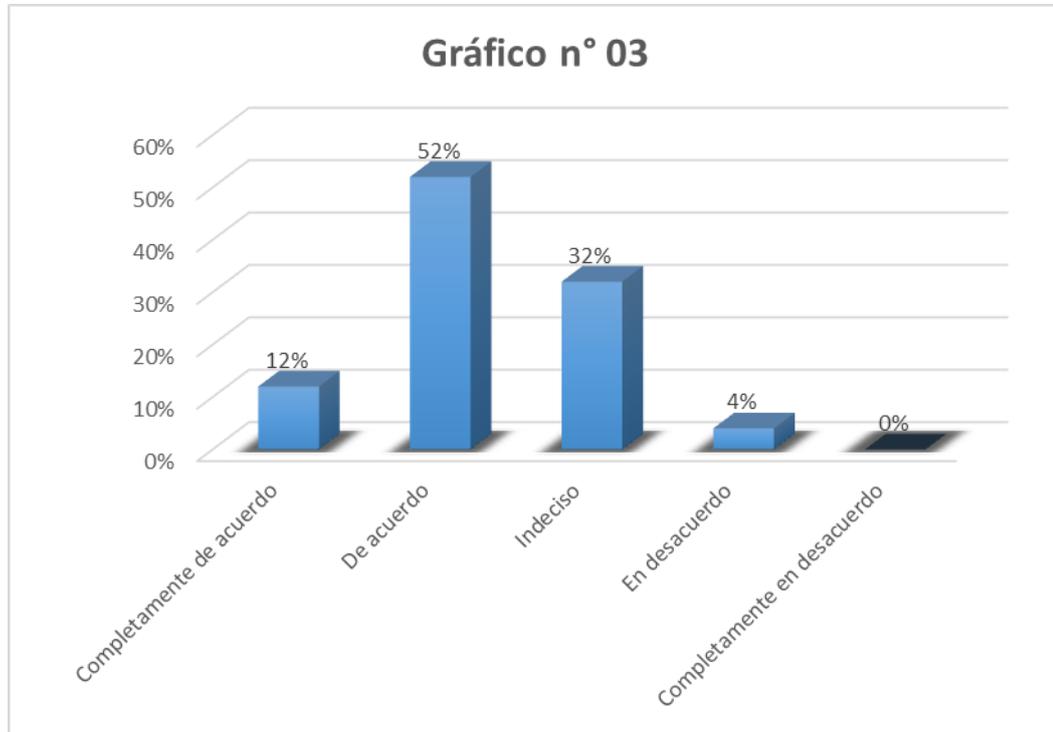
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 36% señaló estar de acuerdo con que los MOVIMIENTOS de cámara empleados en el programa generaron agilidad visual, el 32% indicó estar completamente de acuerdo, el 28% mencionó estar indeciso y el 4% precisó estar en desacuerdo. Los resultados muestran que los movimientos de cámara usados están logrando su objetivo de dar agilidad a los programas, aunque existe un porcentaje significativo que están indecisos.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 3**

*Si el ángulo es la ubicación de la cámara que genera diferentes sensaciones de cómo se percibe el elemento ¿Los **ÁNGULOS** utilizados permiten una visión apropiada del conductor y el experimento mostrado?*



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	3	0.12	12%
<b>De acuerdo</b>	13	0.52	52%
<b>Indeciso</b>	8	0.32	32%
<b>En desacuerdo</b>	1	0.04	4%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

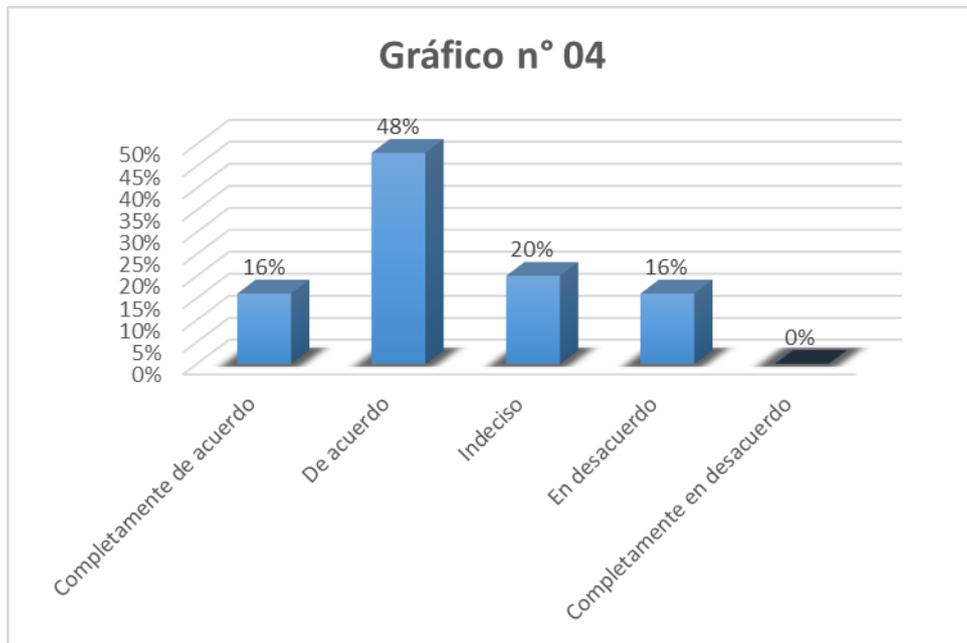
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 52% señaló estar de acuerdo con que los **ÁNGULOS** utilizados permiten una visión apropiada del conductor y el experimento mostrado, considerando que el ángulo es la ubicación de la cámara que genera diferentes sensaciones de cómo se percibe el elemento, el 32% indicó estar indeciso, el 12% mencionó estar completamente de acuerdo y el 4% precisó estar en desacuerdo. De acuerdo a los resultados los ángulos usados son adecuados para visualizar mejor a los conductores y los elementos.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 4**

*¿El SONIDO AMBIENTAL reforzó el tema presentado en el programa?*



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	4	0.16	16%
<b>De acuerdo</b>	12	0.48	48%
<b>Indeciso</b>	5	0.2	20%
<b>En desacuerdo</b>	4	0.16	16%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

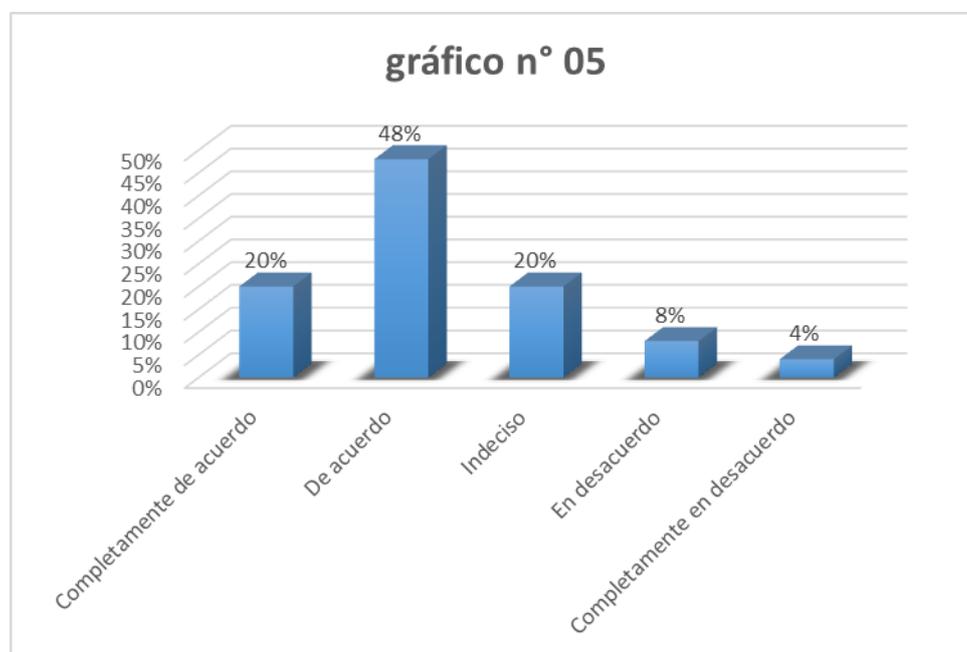
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 48% señaló estar de acuerdo con que el SONIDO AMBIENTAL reforzó el tema presentado en el programa, el 20% indicó estar indeciso y el 16% mencionó estar completamente de acuerdo y en desacuerdo. Los resultados muestran un porcentaje significativo que están indecisos y en desacuerdo, dando a entender que para los encuestados no tiene mucha relevancia el sonido ambiental, ya que lo consideran algo normal dentro un programa de tv.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 5**

¿Considera que la **MUSICALIZACIÓN** del programa genero agilidad en el mismo?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	5	0.2	20%
<b>De acuerdo</b>	12	0.48	48%
<b>Indeciso</b>	5	0.2	20%
<b>En desacuerdo</b>	2	0.08	8%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	1	0.04	4%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

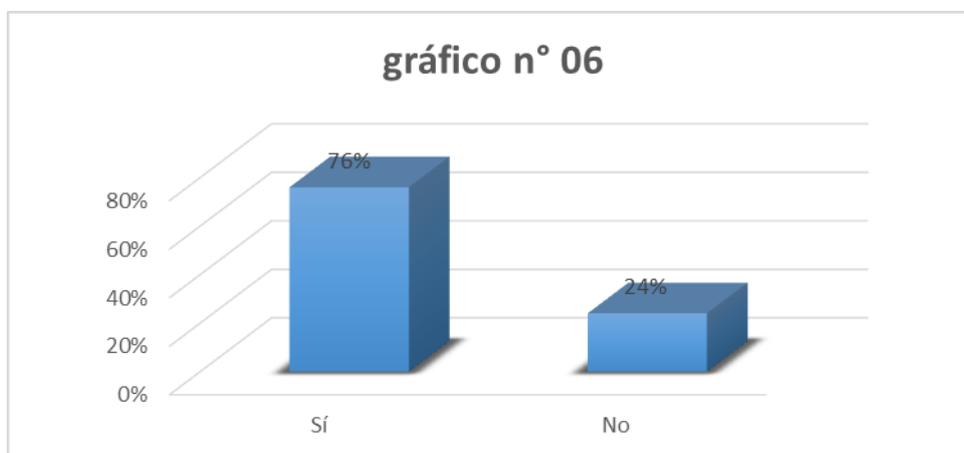
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 48% señaló estar de acuerdo con que la **MUSICALIZACIÓN** del programa genero agilidad en el mismo, el 20% indicó estar completamente de acuerdo e indeciso, el 8% mencionó estar en desacuerdo y el 4% precisó estar completamente en desacuerdo. En la encuesta se determinó que la música utilizada logra brindar agilidad en el desarrollo del programa.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 6**

¿Los **EFFECTOS DE SONIDO** incrementaron la interacción del contenido audiovisual?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	19	0.76	76%
<b>No</b>	6	0.24	24%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

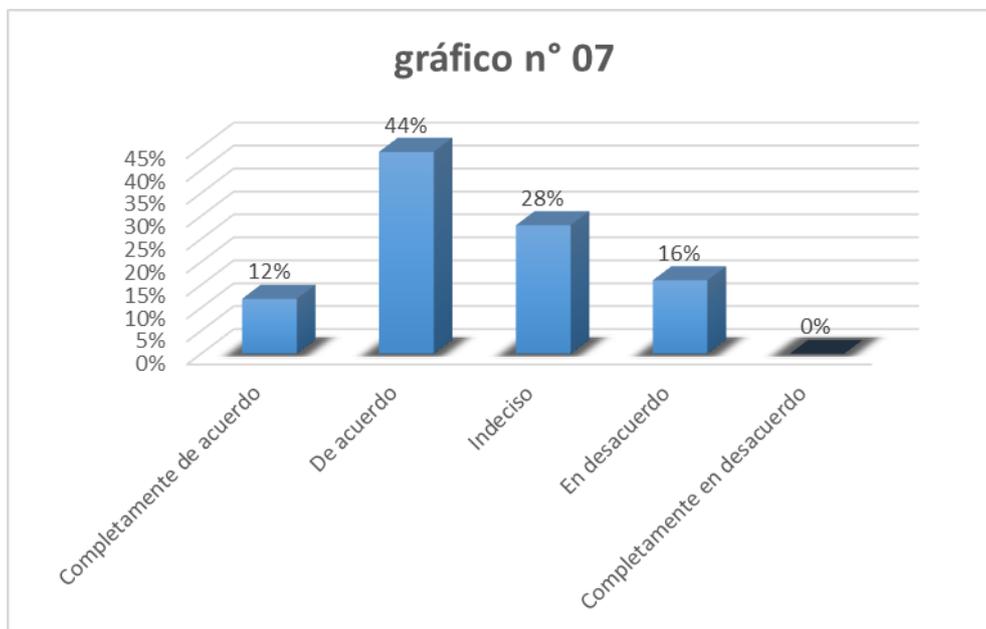
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 76% expresó que los **EFFECTOS DE SONIDO** sí incrementaron la interacción del contenido audiovisual y el 24% indicó que no.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 7**

¿Los **EFFECTOS DE SONIDO** favorecieron en la asimilación del contenido desarrollando dentro?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	3	0.12	12%
<b>De acuerdo</b>	11	0.44	44%
<b>Indeciso</b>	7	0.28	28%
<b>En desacuerdo</b>	4	0.16	16%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

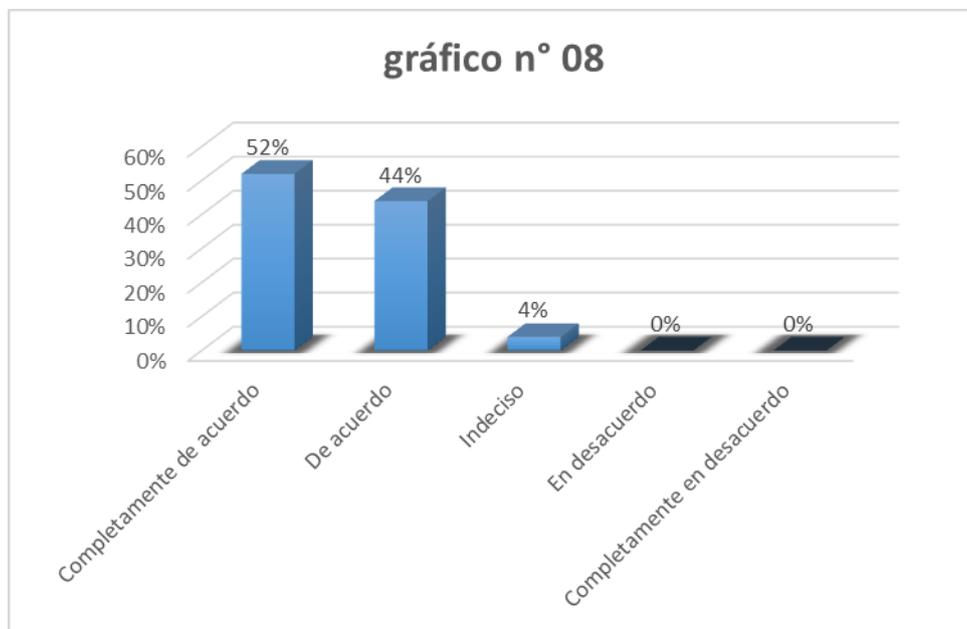
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 44% señaló estar de acuerdo con que los **EFFECTOS DE SONIDO** favorecieron en la asimilación del contenido desarrollando, el 28% indicó estar indeciso, el 16% mencionó estar en desacuerdo y el 12% precisó estar completamente de acuerdo. Lo resultados se debe a que los encuestados ven de manera normal el uso de efectos de sonido, ya que esta expuesto todo el tiempo a este recurso en los dibujos animados, videojuegos y YouTube.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 8**

¿Considera usted que las **ANIMACIONES** generaron un mayor entendimiento del tema?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	13	0.52	52%
<b>De acuerdo</b>	11	0.44	44%
<b>Indeciso</b>	1	0.04	4%
<b>En desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

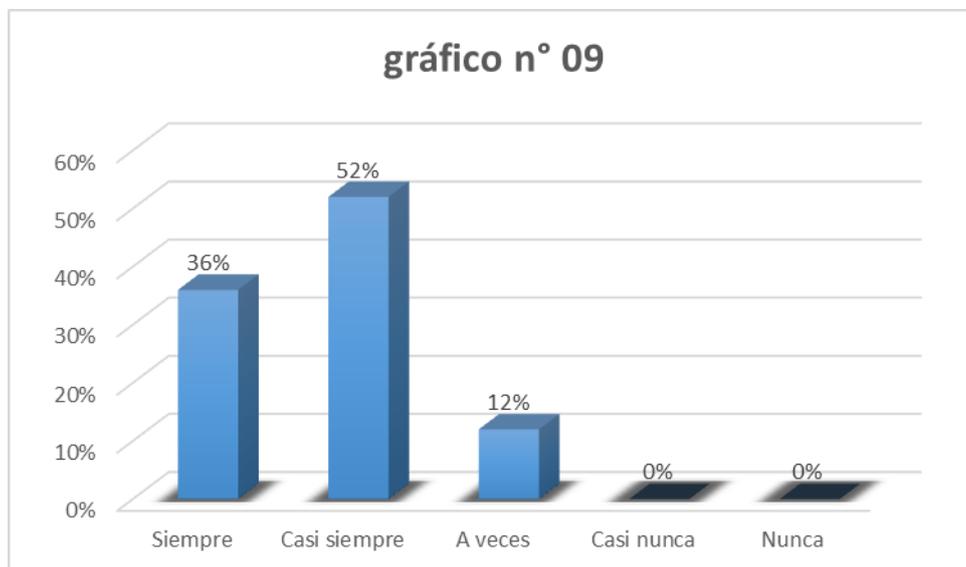
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 52% señaló estar completamente de acuerdo con que las ANIMACIONES generaron un mayor entendimiento del tema, el 44% indicó estar de acuerdo y el 4% mencionó estar indeciso. Esto demuestra que el uso de animación 2D es idóneos para el entendimiento de los temas de Química del programa Ciencia, Tecnología y Ambiente.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 9**

¿La línea gráfica de la **ANIMACIÓN** facilitó la asimilación del contenido?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Siempre</b>	9	0.36	36%
<b>Casi siempre</b>	13	0.52	52%
<b>A veces</b>	3	0.12	12%
<b>Casi nunca</b>	0	0	0%
<b>Nunca</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

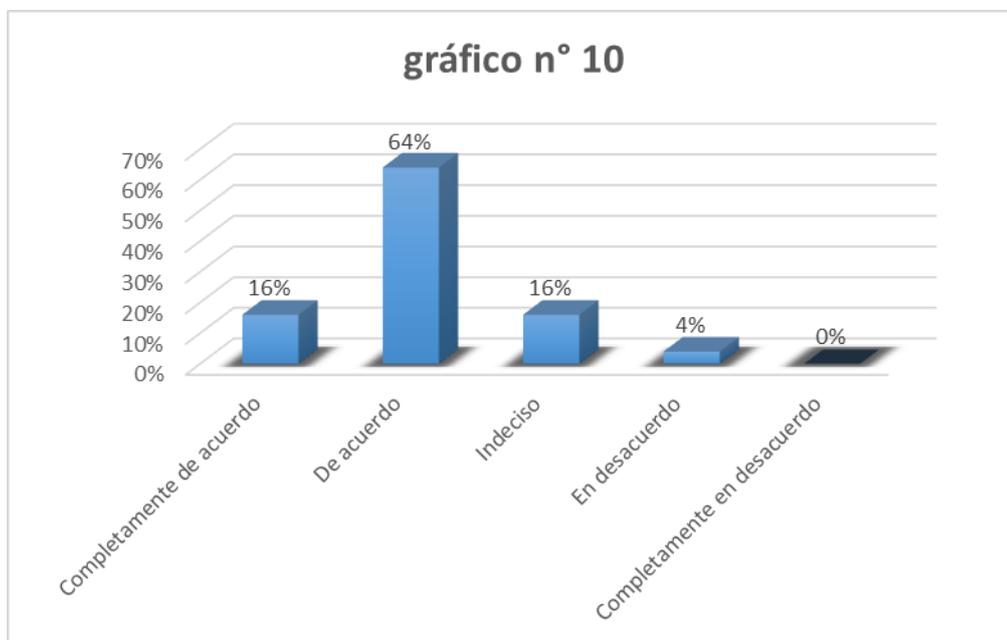
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 52% señaló que casi siempre la línea gráfica de la ANIMACIÓN facilitó la asimilación del contenido, el 36% indicó que siempre y el 12% precisó que a veces. Los resultados muestran que al usar este tipo de animación desarrollan de manera entretenida los temas del programa, lo cual permite la asimilación del contenido.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 10**

¿Considera que la **EDICIÓN** final del programa hace dinámico el tema estudiado?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	4	0.16	16%
<b>De acuerdo</b>	16	0.64	64%
<b>Indeciso</b>	4	0.16	16%
<b>En desacuerdo</b>	1	0.04	4%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

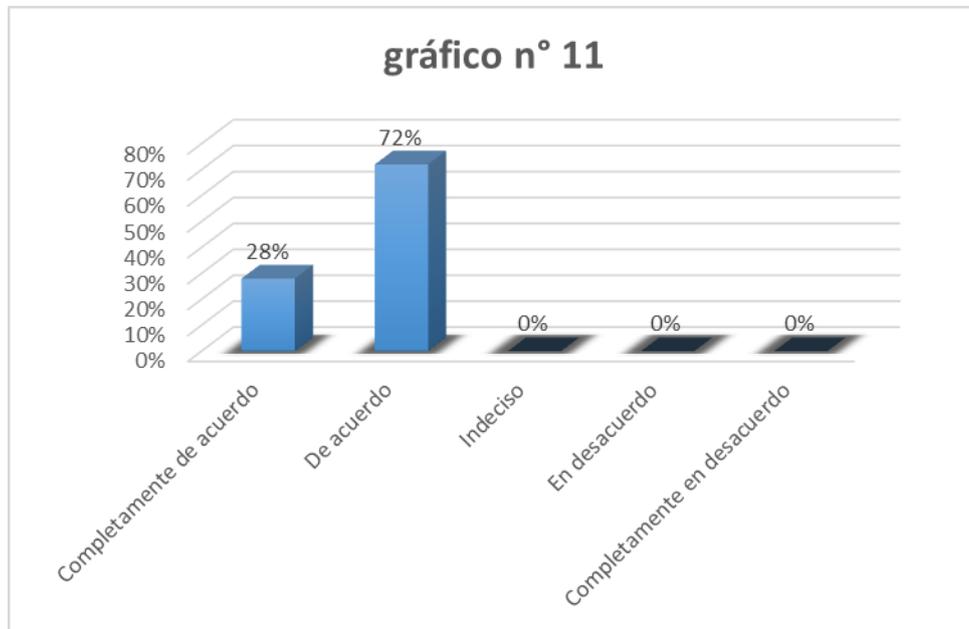
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 64% señaló estar de acuerdo con que la EDICIÓN final del programa hace dinámico el tema estudiado, el 16% indicó estar completamente de acuerdo e indeciso y el 4% mencionó estar en desacuerdo. Esto demuestra que la forma de cómo ha sido estructurado el programa es idóneo a pesar de ser un programa de química, por ello, es didáctico verlo.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 11**

¿La **EDICIÓN** final del programa es coherente con el desarrollo del tema visto en clase?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	7	0.28	28%
<b>De acuerdo</b>	18	0.72	72%
<b>Indeciso</b>	0	0	0%
<b>En desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

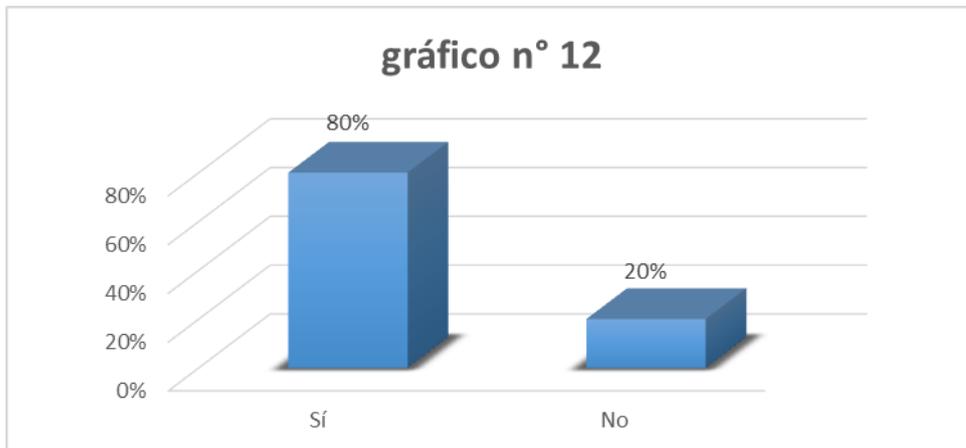
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 72% señaló estar de acuerdo con que la EDICIÓN final del programa es coherente con el desarrollo del tema visto en clase y el 28% indicó estar completamente de acuerdo. Esta pregunta da en su totalidad un resultado positivo lo cual nos muestra que el desarrollo del programa coincide con lo aprendido en clases por los encuestados.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 12**

¿El tiempo de duración del programa **EDITADO** fue adecuado para la explicación del tema?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	20	0.8	80%
<b>No</b>	5	0.2	20%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

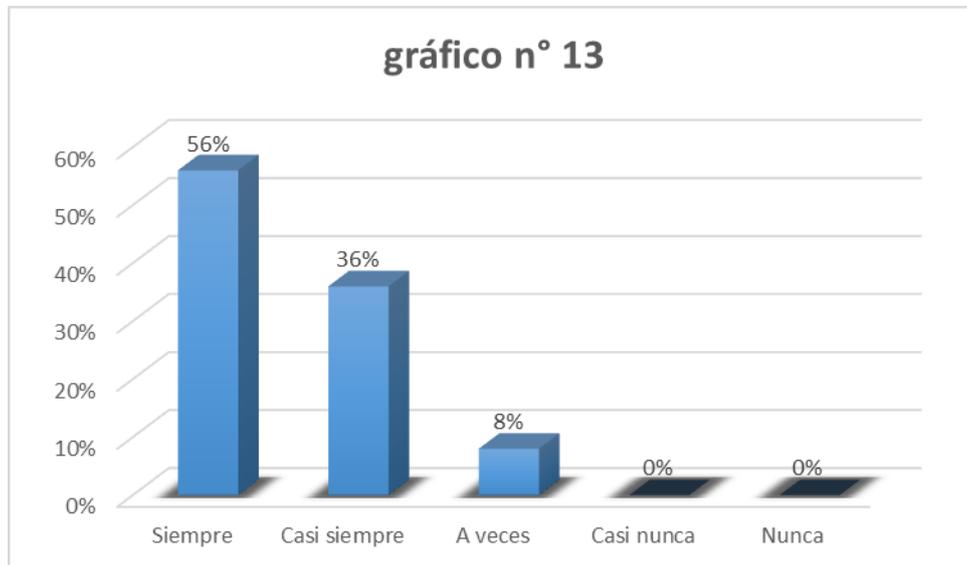
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 80% expresó que el tiempo de duración del programa EDITADO sí fue adecuado para la explicación del tema y el 20% indicó que no. Esto nos muestra que la duración del programa es adecuado para el desarrollo del tema, ya que dura 27 minutos dividido en tres bloques, lo cual permite que no sea cansado para el espectador.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 13**

¿Considera que los **TITULOS** utilizados para reforzar las ideas principales ayudaron el desarrollo del tema?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Siempre</b>	14	0.56	56%
<b>Casi siempre</b>	9	0.36	36%
<b>A veces</b>	2	0.08	8%
<b>Casi nunca</b>	0	0	0%
<b>Nunca</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

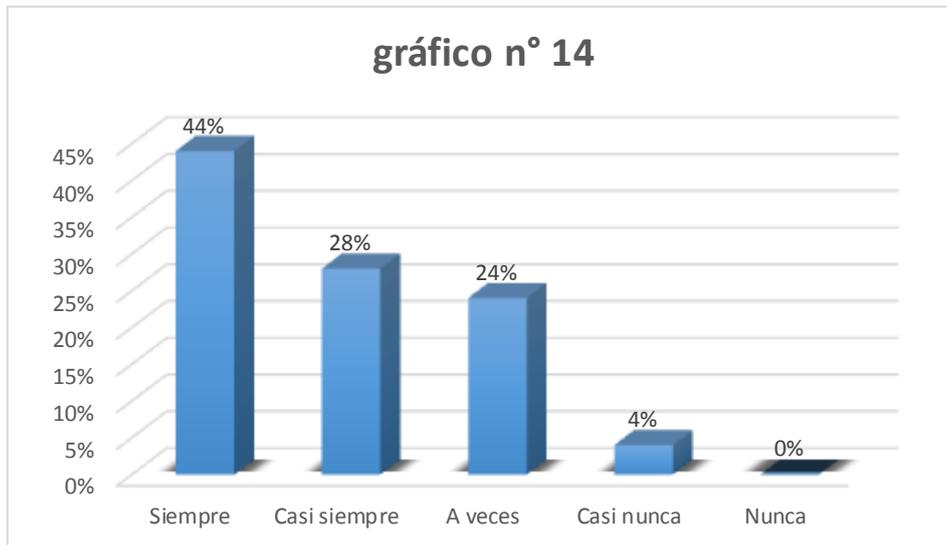
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 56% señaló que siempre los TITULOS utilizados para reforzar las ideas principales ayudaron el desarrollo del tema, el 36% indicó que casi siempre y el 8% precisó que a veces. Esto nos da a entender que el uso de los títulos son importantes para el desarrollo del programa, logrando reforzar lo dicho por los conductores de manera visual.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 14**

*¿Cree usted que el formato del **TÍTULO** es atractivo?*



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Siempre</b>	11	0.44	44%
<b>Casi siempre</b>	7	0.28	28%
<b>A veces</b>	6	0.24	24%
<b>Casi nunca</b>	1	0.04	4%
<b>Nunca</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

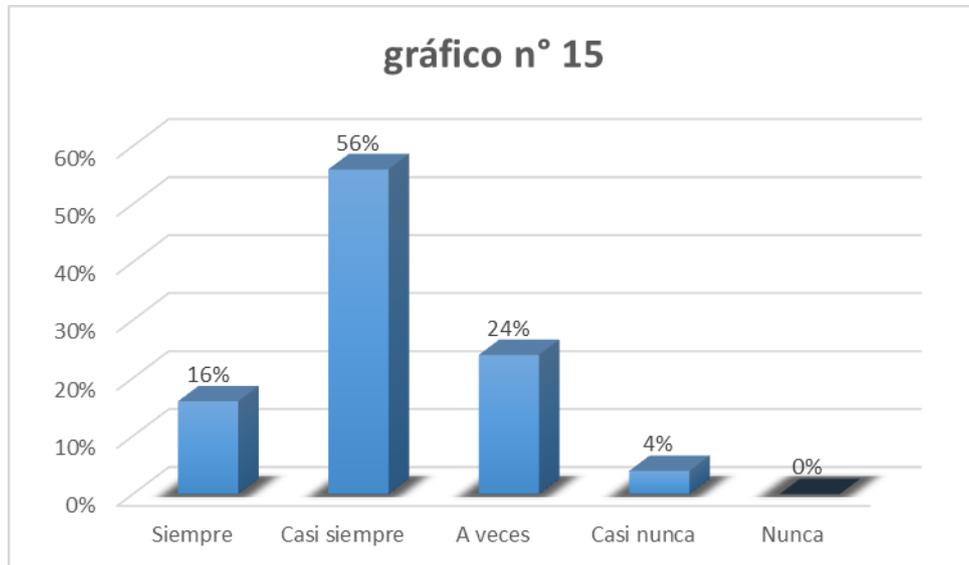
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 44% señaló que siempre el formato del **TÍTULO** es atractivo, el 28% indicó que casi siempre, el 24% mencionó que a veces y el 4% precisó que casi nunca. Los resultados nos dan una confirmación de que la forma en que se presentan los títulos son los adecuados para lograr su función de refuerzo dentro del programa.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 15**

*¿La forma como se adquirieron los conocimientos previos (**SUBSUMIDORES**) en clases son suficientes para aprender el tema explicado?*



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Siempre</b>	4	0.16	16%
<b>Casi siempre</b>	14	0.56	56%
<b>A veces</b>	6	0.24	24%
<b>Casi nunca</b>	1	0.04	4%
<b>Nunca</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

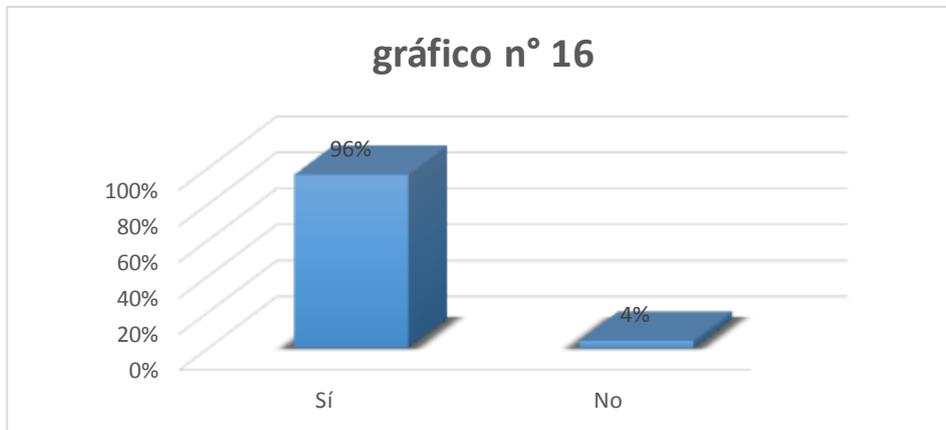
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 56% señaló que casi siempre la forma como se adquirieron los conocimientos previos (**SUBSUMIDORES**) en clases son suficientes para aprender el tema explicado, el 24% indicó que a veces, el 16% mencionó que siempre y el 4% precisó que casi nunca. Los resultados nos muestran que la gran mayoría de encuestados están acostumbrados a la forma de como se les enseña, pues manejan ese modelo de aprendizaje

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 16**

¿Los **SUBSUMIDORES** (conocimientos previos) adquiridos en clase permitieron una mejor relación del contenido mostrado en el programa?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	24	0.96	96%
<b>No</b>	1	0.04	4%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

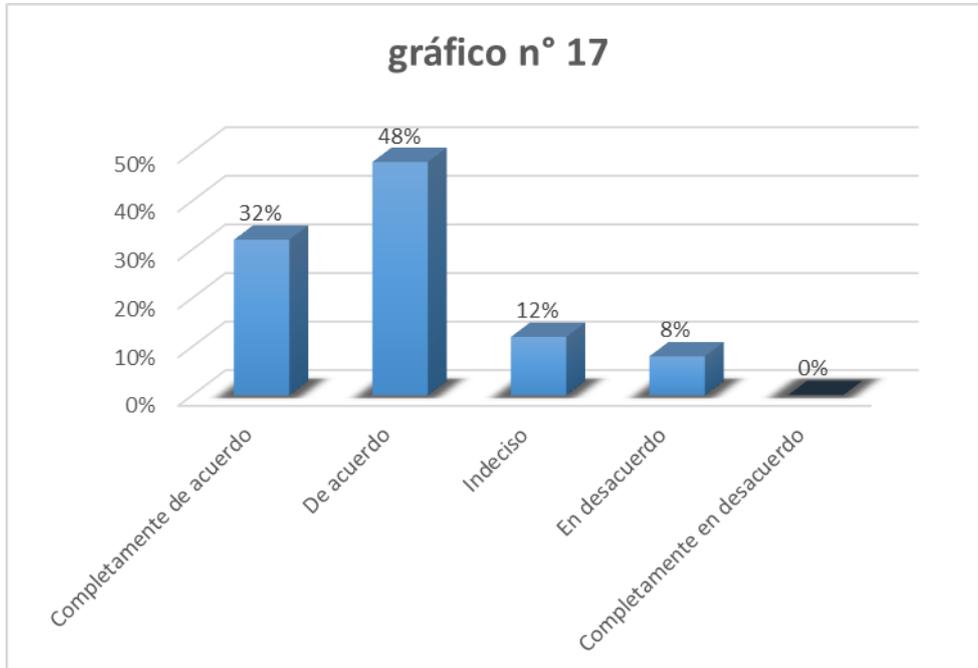
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 96% expresó que los SUBSUMIDORES (conocimientos previos) adquiridos en clase sí permitieron una mejor relación del contenido mostrado en el programa y el 4% indicó que no. Esto nos muestra que el programa refuerza lo aprendido en clases, ya que lo han desarrollado dentro de clases.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 17**

*¿Cree usted que ha adquirido **NUEVOS CONOCIMIENTOS** al ver el programa?*



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	8	0.32	32%
<b>De acuerdo</b>	12	0.48	48%
<b>Indeciso</b>	3	0.12	12%
<b>En desacuerdo</b>	2	0.08	8%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

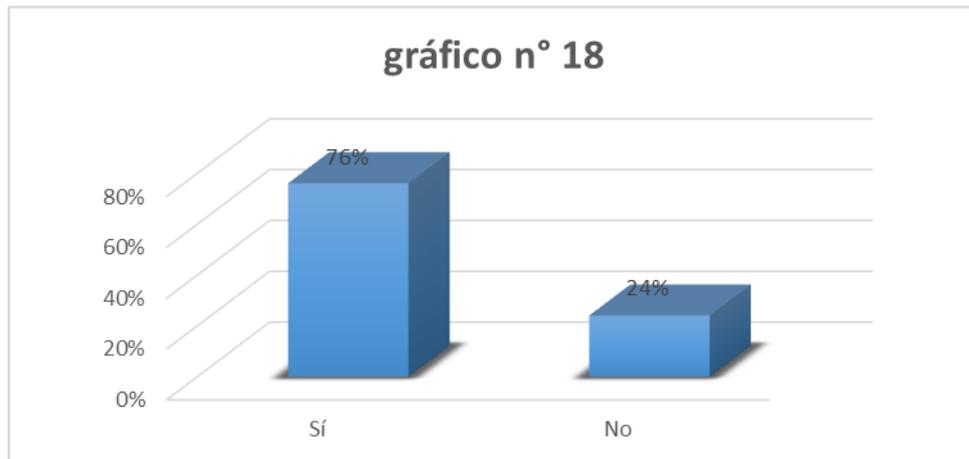
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 48% señaló estar de acuerdo con que ha adquirido NUEVOS CONOCIMIENTOS al ver el programa, el 32% indicó estar completamente de acuerdo, el 12% mencionó estar indeciso y el 8% precisó estar en desacuerdo. Estos resultados nos dan a notar que la gran mayoría si adquirió nuevos conocimientos.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 18**

*¿Considera que este programa de reforzamiento generó en usted **PREDISPOSICIÓN** para seguir viendo otros programas del mismo formato?*



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	19	0.76	76%
<b>No</b>	6	0.24	24%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

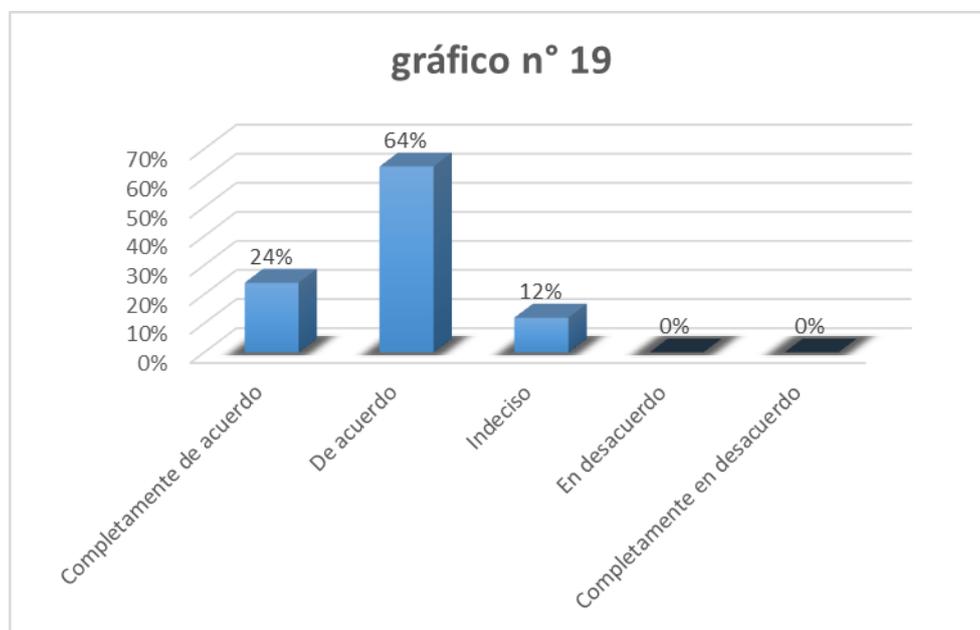
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 76% expresó que el programa de reforzamiento sí generó **PREDISPOSICIÓN** para seguir viendo otros programas del mismo formato y el 24% indicó que no. Los resultados muestran que si bien un porcentaje alto tiene predisposición de ver este tipo de programas, existe otro porcentaje significativo que aún rechaza el aprender por este medio.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 19**

¿La información del programa se **RELACIONA** con los conocimientos previos adquiridos en clases?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	6	0.24	24%
<b>De acuerdo</b>	16	0.64	64%
<b>Indeciso</b>	3	0.12	12%
<b>En desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

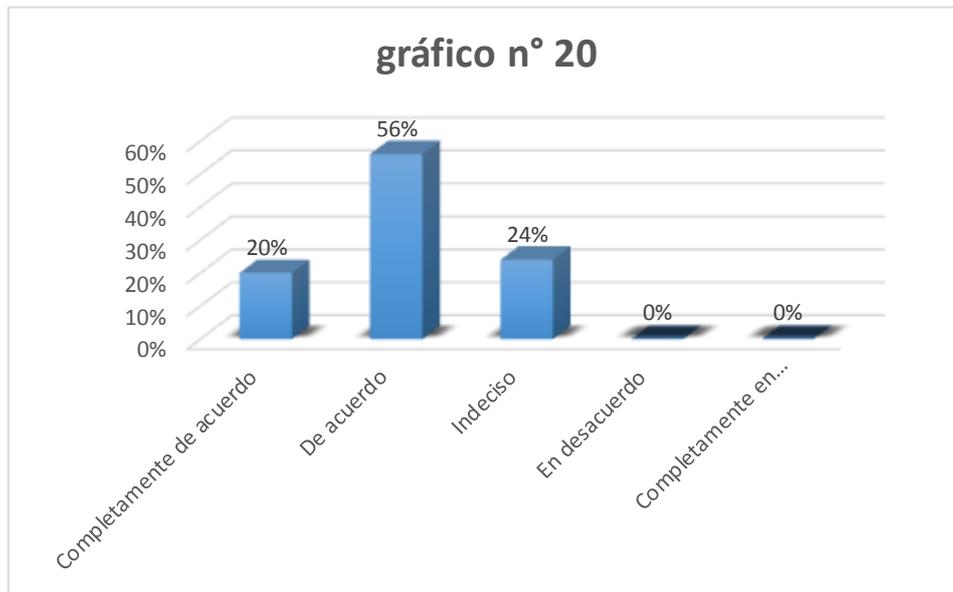
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 64% señaló estar de acuerdo con que la información del programa se RELACIONA con los conocimientos previos adquiridos en clases, el 24% indicó estar completamente de acuerdo y el 12% mencionó estar indeciso. Esto nos demuestra que el contenido del programa es idóneo, logrando desarrollar los temas del curso de química vistos en el colegio.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 20**

¿El desarrollo el programa permite una mejor **ORGANIZACIÓN** del conocimiento adquirido en clase?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	5	0.2	20%
<b>De acuerdo</b>	14	0.56	56%
<b>Indeciso</b>	6	0.24	24%
<b>En desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

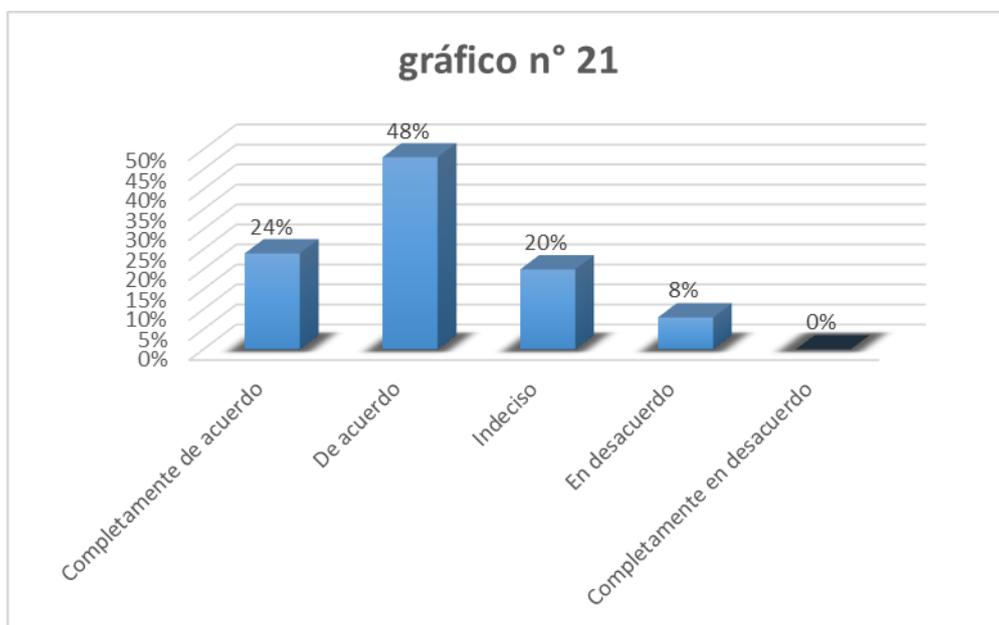
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 56% señaló estar de acuerdo con que el desarrollo el programa permite una mejor ORGANIZACIÓN del conocimiento adquirido en clase, el 24% indicó estar indeciso y el 20% mencionó estar completamente de acuerdo. Los resultados nos muestran que la estructura del programa es adecuado para generar un aprendizaje correcto.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 21**

¿A través del programa se **ASIMILO** con mayor facilidad el tema?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Completamente de acuerdo</b>	6	0.24	24%
<b>De acuerdo</b>	12	0.48	48%
<b>Indeciso</b>	5	0.2	20%
<b>En desacuerdo</b>	2	0.08	8%
<b>Completamente en desacuerdo</b>	0	0	0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

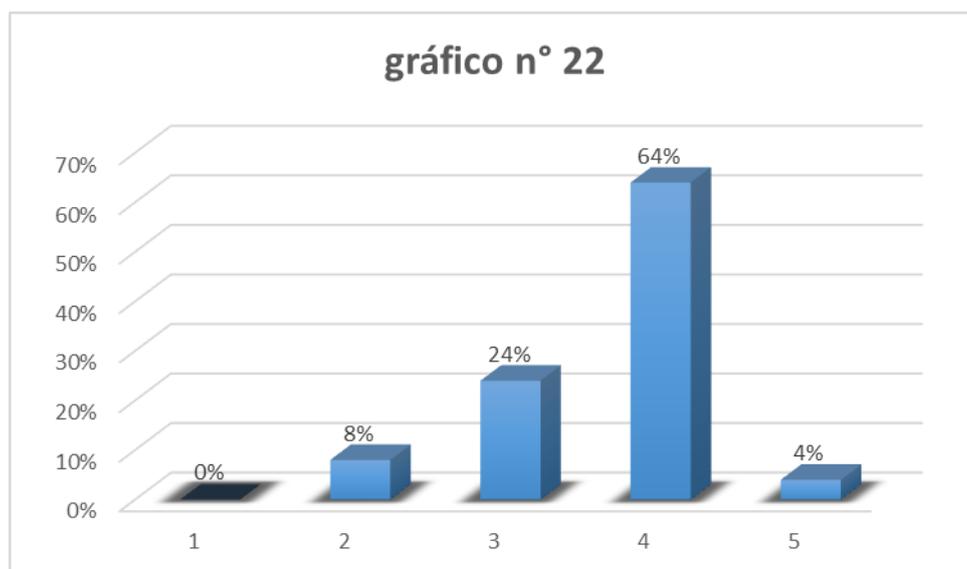
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 48% señaló estar de acuerdo con que a través del programa se ASIMILO con mayor facilidad el tema, el 24% indicó estar completamente de acuerdo, el 20% mencionó estar indeciso y el 8% precisó estar en desacuerdo. Esto nos muestra que el formato del programa sí ayuda a tener una adecuada asimilación del tema desarrollado.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 22**

Del 1 al 5, siendo 1 el de menor puntuación y 5 el de mayor ¿Con qué dígito calificaría la **EXPERIENCIA** de ver el programa como reforzamiento de lo aprendido en clase?



	fi	hi	%
<b>1</b>	0	0	0%
<b>2</b>	2	0.08	8%
<b>3</b>	6	0.24	24%
<b>4</b>	16	0.64	64%
<b>5</b>	1	0.04	4%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

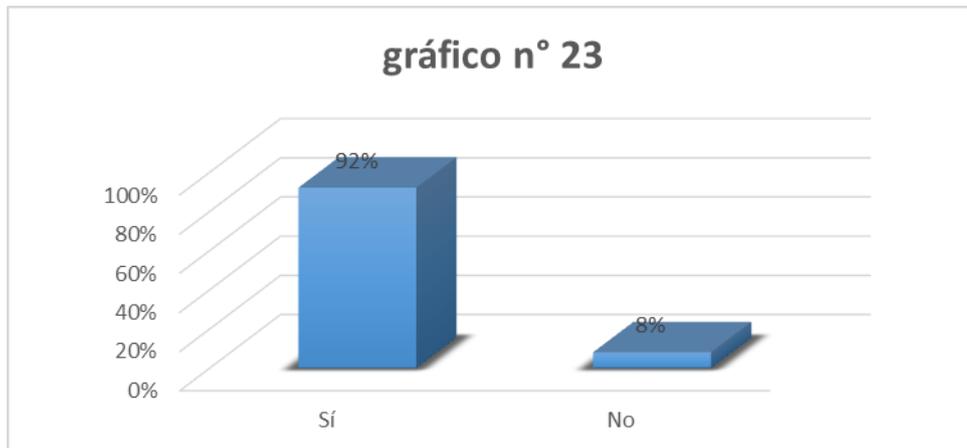
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 64% señaló que calificaría con una puntuación de muy alta EXPERIENCIA de ver el programa como reforzamiento de lo aprendido en clase, el 24% indicó que la puntuación es alta, el 8% mencionó que es moderada y el 4% precisó que es baja. Según los resultados es positivo la experiencia que logra el programa frente a los encuestados.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 23**

¿La **EXPERIENCIA** de ver un programa donde se aplica la teoría en la práctica hace más llamativo su contenido?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	23	0.92	92%
<b>No</b>	2	0.08	8%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

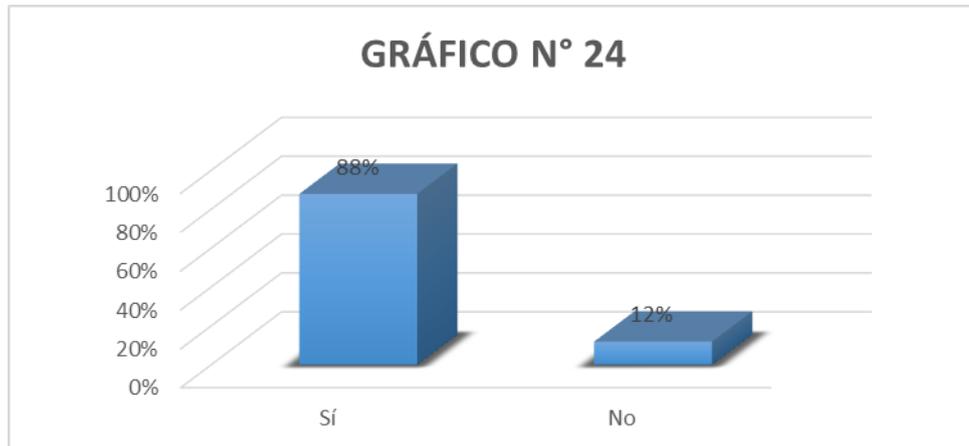
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 92% expresó que la EXPERIENCIA de ver un programa donde se aplica la teoría en la práctica sí hace más llamativo su contenido y el 8% indicó que no. Estos resultados se deben a la evolución que se da en consecuencia al avance tecnológico logrando que lo audiovisual sea más atractivo.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 24**

¿Usted recomendaría el programa de reforzamiento para que otros estudiantes tengan la **EXPERIENCIA** de verlo?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	22	0.88	88%
<b>No</b>	3	0.12	12%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

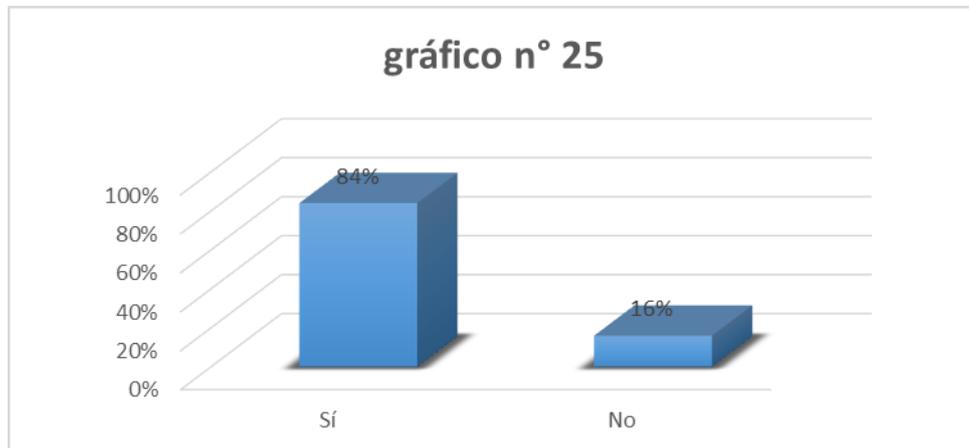
**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 88% expresó que sí recomendaría el programa de reforzamiento para que otros estudiantes tengan la EXPERIENCIA de verlo y el 12% indicó que no. Esto nos muestra que el programa ha logrado tener un impacto positivo entre los encuestados, quienes están dispuestos a compartir el contenido.

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 25**

¿Tu **DESEMPEÑO** académico ha mejorado después de ver el programa de reforzamiento de ciencia tecnología y ambiente de 3ero de secundaria?



	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>%</b>
<b>Sí</b>	21	0.84	84%
<b>No</b>	4	0.16	16%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

**Interpretación:**

Del 100% de los encuestados, el 84% expresó que su **DESEMPEÑO** académico sí ha mejorado después de ver el programa de reforzamiento de ciencia tecnología y ambiente de tercero de secundaria y el 16% indicó que no. Los resultados nos muestran que el programa ha ayudado a la mejora académica de los encuestados.

**Fuente: elaboración propia**

## 4.1.1 Prueba de hipótesis

### 4.1.1.1 Hipótesis principal

**Hi:** El **LENGUAJE AUDIOVISUAL** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

- **Nivel de confianza o zona no crítica:**

- $1 - \alpha = 95$

- **Nivel de significancia o zona crítica:**

- $\alpha = 0.05$

- **Criterios de rechazo y no rechazo o aceptación de la hipótesis nula:**

- Se rechaza la  $H_0$ : Si  $p \leq \alpha$
- No se rechaza la  $H_0$ : Si  $p > \alpha$

- **Tamaño de la muestra:**

25 UAA

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el **LENGUAJE AUDIOVISUAL** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

**H<sub>a</sub>:** Sí existe relación entre el **LENGUAJE AUDIOVISUAL** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
<b>LENGUAJE AUDIOVISUAL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> *	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	88,000 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	94,329	2	,000
Linear-by-Linear Association	39,182	1	,000
N of Valid Cases	25		

### Decisión:

Como p. value es = 0.000 y siendo este valor menor a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula, la misma que está representada por H<sub>0</sub>.

### Conclusión:

De acuerdo a la información estadística plasmada en las tablas de contraste se puede aseverar que existe suficiente evidencia estadística para concluir que se rechaza la Hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y

que se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), teniendo un valor de Chi cuadrado de 88,000<sup>a</sup> y un p. valor de 0.000, por lo tanto, se establece que sí existe una relación positiva entre el **LENGUAJE AUDIOVISUAL** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

#### 4.1.1.2 Hipótesis específica primera

**H<sub>i</sub>**: La **COMPOSICIÓN VISUAL** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

- **Nivel de confianza o zona no crítica:**
  - $1 - \alpha = 95$
- **Nivel de significancia o zona crítica:**
  - $\alpha = 0.05$
- **Criterios de rechazo y no rechazo o aceptación de la hipótesis nula:**
  - Se rechaza la  $H_0$ : Si  $p \leq \alpha$
  - No se rechaza la  $H_0$ : Si  $p > \alpha$
- **Tamaño de la muestra:**

25 UAA

**H<sub>0</sub>:** La **COMPOSICIÓN VISUAL** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

**H<sub>a</sub>:** La **COMPOSICIÓN VISUAL** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
<b>POSPRODUCCIÓN * APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	153,417 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	167,351	2	,000
Linear-by-Linear Association	70,525	1	,000
N of Valid Cases	25		

### **Decisión:**

Como p. value es = 0.000 y siendo este valor menor a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula, la misma que está representada por  $H_0$ .

### **Conclusión:**

De acuerdo a la información estadística plasmada en las tablas de contraste se puede aseverar que existe suficiente evidencia estadística para concluir que se rechaza la Hipótesis nula ( $H_0$ ) y que se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), teniendo un valor de Chi cuadrado de 66,240<sup>a</sup> y un p. valor de 0.000, por lo tanto, se establece que la **COMPOSICIÓN VISUAL** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019, sí se relacionan positivamente.

#### **4.1.1.3 Hipótesis específica segunda**

**Hi:** La **BANDA SONORA** se relaciona positivamente el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

- **Nivel de confianza o zona no crítica:**

- $1 - \alpha = 95$

- **Nivel de significancia o zona crítica:**

- $\alpha = 0.05$

- **Criterios de rechazo y no rechazo o aceptación de la hipótesis nula:**

- Se rechaza la Ho: Si  $p \leq \alpha$
- No se rechaza la Ho: Si  $p > \alpha$

- **Tamaño de la muestra:**

25 UAA

**Ho:** La **BANDA SONORA** no se relaciona con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

**Ha:** La **BANDA SONORA** sí se relaciona con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
<b>BANDA SONORA * APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	28,347 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	36,200	2	,000
Linear-by-Linear Association	20,344	1	,000
N of Valid Cases	25		

#### Decisión:

Como p. value es = 0.000 y siendo este valor menor a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula, la misma que está representada por  $H_0$ .

#### Conclusión:

De acuerdo a la información estadística plasmada en las tablas de contraste se puede aseverar que existe suficiente evidencia estadística para concluir que se rechaza la Hipótesis nula ( $H_0$ ) y que se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), teniendo un valor de Chi cuadrado de 28,347<sup>a</sup> y un p. valor de 0.000, por lo tanto, se establece que la **BANDA SONORA** sí se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

#### 4.1.1.4 Hipótesis específica tercera

**Hi:** La **POSPRODUCCIÓN** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

- **Nivel de confianza o zona no crítica:**

- $1 - \alpha = 95$

- **Nivel de significancia o zona crítica:**

- $\alpha = 0.05$

- **Criterios de rechazo y no rechazo o aceptación de la hipótesis nula:**

- Se rechaza la  $H_0$ : Si  $p \leq \alpha$
- No se rechaza la  $H_0$ : Si  $p > \alpha$

- **Tamaño de la muestra:**

25 UAA

**$H_0$ :** No existe relación entre la **POSPRODUCCIÓN** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

**$H_a$ :** Sí existe relación entre la **POSPRODUCCIÓN** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
<b>POSPRODUCCIÓN * APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b>	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	153,417 <sup>a</sup>	2	,000
Likelihood Ratio	167,351	2	,000
Linear-by-Linear Association	70,525	1	,000
N of Valid Cases	25		

#### Decisión:

Como p. value es = 0.000 y siendo este valor menor a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula, la misma que está representada por  $H_0$ .

#### Conclusión:

De acuerdo a la información estadística plasmada en las tablas de contraste se puede aseverar que existe suficiente evidencia estadística para concluir que se rechaza la Hipótesis nula ( $H_0$ ) y que se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), teniendo un valor de Chi cuadrado de 153,417<sup>a</sup> y un p. valor de 0.000, por lo tanto, se establece que sí existe una relación positiva entre la **POSPRODUCCIÓN** y el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.

## DISCUSIÓN

Los datos cualitativos y empíricos obtenidos en la praxis científica han sido agrupado principalmente en base a tres escalas de medición u observación y procesados mediante el uso de los diferentes software estadísticos para su respectivo análisis e interpretación; y como resultado se obtuvo que la muestra encuestada dio respuestas con porcentajes superiores al 40% a los respectivos reactivos del instrumento aplicado como los siguientes: en un 44% señaló estar de acuerdo con que los efectos de sonido favorecieron en la asimilación del contenido desarrollando dentro, al 48% también indicó estar de acuerdo con que ha adquirido nuevos conocimientos al ver el programa y con la misma opción de respuesta y porcentaje las unidades de análisis expresaron que el sonido ambiental reforzó el tema presentado en el programa, que la musicalización del programa genero agilidad en el mismo y que a través del programa se asimiló con mayor facilidad el tema.

Con porcentajes más elevados los encuestados respondieron estar de acuerdo con que los ángulos utilizados permiten una visión apropiada del conductor y el experimento mostrado y completamente de acuerdo con que las animaciones generaron un mayor entendimiento del tema (52%), asimismo el 56% de la muestra encuestada puntualizó estar de acuerdo con que los planos utilizados en el programa Ciencia, Tecnología y Ambientenme de tercero de secundaria generaron una mejor visión de los mismos, que el desarrollo el programa permite una mejor organización del conocimiento adquirido en clase y con ocho puntos porcentuales más, es decir, al 64% con la misma respuesta los encuestados revelaron que la edición final del programa hace dinámico el tema estudiado y que la información del programa se relaciona con los conocimientos previos adquiridos en clases y al 72% también precisó estar de acuerdo con que la edición final del programa es coherente con el desarrollo del tema visto en clase.

Algunos de los reactivos considerados en la presente investigación tienen mayores porcentajes que los anteriores que van desde el 76% hasta el 96%, los cuales están referidos a que los efectos de sonido sí incrementaron la interacción del contenido audiovisual y que el programa de reforzamiento sí

generó en predisposición para seguir viendo otros programas del mismo formato (76%), en un 80% que el tiempo de duración del programa editado sí fue adecuado para la explicación del tema, al 84% que su desempeño académico sí ha mejorado después de ver el programa de reforzamiento de ciencia tecnología y ambiente de tercero de secundaria, el 88% enunció que sí recomendaría el programa de reforzamiento para que otros estudiantes tengan la experiencia de verlo y al 92% y 96% manifestó que la experiencia de ver un programa donde se aplica la teoría en la práctica sí hace más llamativo su contenido y que los subsumidores (conocimientos previos) adquiridos en clase sí permitieron una mejor relación del contenido mostrado en el programa.

Además de las escalas ya indicadas en los párrafos anteriores, los reactivos también tuvieron otra escala para su respectiva medición como al 44% la muestra encuestada determinó que siempre el formato del título es atractivo, el 52% de las unidades de análisis encuestadas mencionó que casi siempre la línea gráfica de la animación facilitó la asimilación del contenido, en un 56% aseveró que siempre los títulos utilizados para reforzar las ideas principales ayudaron el desarrollo del tema y que casi siempre la forma como se adquirieron los conocimientos previos (subsumidores) en clases son suficientes para aprender el tema explicado.

En base a los resultados estadísticos descriptivos e inferenciales se puede confirmar que todas las hipótesis nulas planteadas estadísticamente han sido rechazadas por su p. valor equivalente a 0.000, el mismo que es menor al nivel de significancia = 0.05, con lo cual se establece la reafirmación de las hipótesis de investigación las cuales han sido redactadas de acuerdo a los problemas y objetivos formulados en el presente estudio.

## CONCLUSIONES

**Primera:** Se determina que el **LENGUAJE AUDIOVISUAL** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019. Para la comprobación de esta hipótesis de investigación denominada principal o general se ha utilizado la prueba estadística no paramétrica de Chi – cuadrado de independencia ( $X^2$ ), cuyo p. valor =  $0.000 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**Segunda:** Se establece que la **COMPOSICIÓN VISUAL** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019. Para la confirmación de esta primera hipótesis de investigación designada como específica o secundaria se ha utilizado la prueba estadística no paramétrica de Chi – cuadrado de independencia ( $X^2$ ), cuyo p. valor =  $0.000 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**Tercera:** Se demuestra que la **BANDA SONORA** se relaciona positivamente el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019. Para la verificación de esta segunda hipótesis de investigación nombrada como específica o secundaria se ha utilizado la prueba estadística no paramétrica de Chi – cuadrado de independencia ( $X^2$ ), cuyo p. valor =  $0.000 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**Cuarta:** Se determina que la **POSPRODUCCIÓN** se relaciona positivamente con el **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO** de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019. Para la comprobación de esta tercera hipótesis de investigación indicada como específica o secundaria se ha utilizado la prueba estadística no paramétrica de Chi – cuadrado de independencia ( $X^2$ ), cuyo p. valor =  $0.000 < 0.05$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

## RECOMENDACIONES

### **Primera**

Planificar un escenario de trabajo a mediano y largo plazo, en función a la generación Centennials, incidiendo en aspectos del lenguaje audiovisual como la transición de la animación 2D a 3D, así como la adaptación al contenido transmedia mediante una aplicación, con formatos de videojuegos adaptados al lenguaje educativo.

### **Segunda**

Insertar los programas educativos producidos por el canal USMP TV en la política educativa del Perú de manera oficial, trabajando de la mano con el Ministerio de Educación, utilizando los programas como una herramienta de refuerzo, que ayudaran significativamente a los docentes del país en especial a los de las escuelas unitarias. Asimismo, realizar programas en las diferentes lenguas del Perú para una inclusión educativa.

### **Tercera**

Invertir en la gestión de producción de programas educativos, capacitando al personal en las áreas de realización, diseño y post producción, con el fin de fortalecer el desempeño laboral, habilidades creativas y plazos de entrega.

### **Cuarto**

Estructurar por primera vez las biblias de los programas educativos del canal USMP TV, con el fin de participar en ferias internacionales como NATPE (Miami), CCTA (Bahamas), entre otras. Así poder conseguir la venta del formato, creando una nueva franquicia de formatos educativos.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Referencias bibliográficas

Alberto, H (2013), *Introducción al lenguaje cinematográfico*. San Blas: Ediciones del Aula Taller

Amparo, P (2006), *Cine, música y aprendizaje significativo*, Andalucía: Red Comunicar

Andrés, T (2011), *El desarrollo de la inteligencia fílmica*. España: Ministerio de Educación de España

Angel, R (1998), *La dimensión sonora del lenguaje audiovisual*. Barcelona: Paidós

Arranz, V (2009), *Nueva concepción del sonido audiovisual y los efectos expresivos en el cine contemporáneo*, Madrid: Universidad de Complutense de Madrid

Arreaza, E y Sulbarán, E (2009), *Aplicación de una guía didáctica sobre cine para generar conocimiento en educación*, Venezuela: Red Enlace

Bailón, S (2016), *Estudios sobre la influencia de la canción popular en el proceso de creación de música incidental*, Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca

Bates, A. (1991), citado en Meneses (2007) *Aprendizaje por competencias*. (3ª.ed.) Barcelona: Matheus S.A.

Bestard, M (2011), *Realización audiovisual*. España: Editorial UOC

Brophy, J. (1992) en Egge, (2010) *Aprendizaje significativo y competitivo*. Argentina: Editorial Macal S.A.

Camacho, L (1999), *La imagen radiofónica*, Madrid: McGraw-Hill Interamericana

Castillo, J (2008), *Elementos del lenguaje audiovisual en la televisión*. Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión

Castillo, J (2009), *Televisión, realización y lenguaje audiovisual*. Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión

Ciro, L (2007), *Lenguaje audiovisual y lenguaje escolar: dos cosmovisiones en la estructuración lingüística del niño*. Medellín: D- Universidad de La Sabana

Cobo, J. (2006) *Procesos mentales en el aprendizaje*. (2ª. ed.) Barcelona: San isidro SA.

Coll, C. (2012) *Significatividad y memoria*. Madrid

Falcón, A. (2012) *La motivación y el aprendizaje*. (2a. Ed.)Buenos Aires: Maquine Editores.

Fernández, F (2014), *Manual básico de lenguaje audiovisual y narrativa audiovisual*. Barcelona: Paidós.

Martínez, J y Fernández, F (2010), *Manual del productor audiovisual*, Barcelona: Editorial UOC

Meneses, G. (2007) *Interacción y aprendizaje en la Universidad*. Universitat Rovira I Virgil

Moreira, M. (2000) *Aprendizaje significativo: teoría y práctica*. Madrid: Editorial Visor

Pérez, J (2014), *Cine, enseñanza y enseñanza del cine*, Madrid: Ediciones Mortata, S. L.

Sánchez, J (2006), *Narrativa audiovisual*, Catalunya: Editorial UOC

Utray, F y Ochoa, L (2016), *Tecnologías para la producción audiovisual en Ultra HD y 4K*, Madrid: Dykinson

Vigotsky, L. (1978) citado por Meneses, L. (2007) *teorías del aprendizaje*. Revista Acción pedagógica. (8) ,11

## Referencias de tesis

- Asencio, D. (2012), *Los programas infantiles de televisión y su influencia en la educación inicial del centro de educación básica "Coronela Filomena Chávez*. Tesis de licenciatura, Ecuador: Universidad Estatal Península.
- Cervantes, G. (2013), *El aprendizaje significativo y el desarrollo de capacidades comunicativas de textos narrativos*. Tesis de grado académico de Maestro en Educación con mención en Gestión de la calidad, autoevaluación y acreditación, Perú: Universidad San Martín de Porres.
- Echaiz, A. (2001), *Desarrollo del aprendizaje significativo en la facultad de educación de la universidad San Martín de Porres*. Tesis de maestría, Perú: Universidad de San Martín de Porres.
- Karbaum, G (2017), *El contenido narrativo como herramienta publicitaria y el lenguaje audiovisual a través de la campaña: El Perú tiene corazón-honda*. 2016. Tesis de maestría. Lima, Universidad San Martín de Porres.
- Palomino, F. (2012), *El desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Académica de Estudios Generales de la Universidad de San Martín de Porres*. Tesis de maestría, Perú: Universidad de San Martín de Porres.
- Rodríguez, A (2014), *Impacto del video académico el lenguaje audiovisual en la producción de mensajes ético-informativos de los estudiantes de Ciencias de la Comunicación de la USMP, 2014*. Tesis de Licenciatura. Lima, Universidad San Martín de Porres.
- Romani, C (2017), *Los medios y materiales audiovisuales y su influencia en el aprendizaje significativo de ecoturismo en los estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, 2015*. Tesis de doctorado, Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Sifuentes, S (2018), *La autorregulación en la post producción audiovisual del noticiero América noticias edición central – América televisión*. Tesis de maestría. Lima, Universidad San Martín de Porres

Tot, R. (2015), *Tesis. Aplicación del aprendizaje significativo en el desarrollo de las áreas de aprendizaje por estudiantes de sexto magisterio*. Tesis de licenciatura, Guatemala: Universidad Rafael Landívar.

Yaya, C. (2017), *Cine expresionista Alemán y lenguaje audiovisual en el largometraje “Joven manos de tijera” del cineasta Tim Burtom, año 1990*. Tesis de licenciatura, Perú: Universidad San Martín de Porres.

Yupanqui, M (2018), *Influencia de la producción de cine comunitario en el desarrollo del compromiso social de estudiantes de pregrado de comunicación audiovisual*. Tesis de Magister. Lima, Universidad San Martín de Porres.

### **Referencia hemerográficas**

Mateus, J. (2008), “El mito de la pantalla que educa. Televisión y educación en el Perú: tensiones y posibilidades” en *La Mirada de Telemo*, XXII (1) ,1 –11.

Medrano, S. (2006), “El poder educativo de televisión”, en *Signo y pensamiento*, XXII (11) ,93 –108.

### **Referencias electrónicas**

Minakata A. (2009), *Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/998/99812141008.pdf>

Actualidad en psicología (2008) *Zona de Desarrollo próximo*. Recuperado de <https://www.actualidadenpsicologia.com/que-es/asimilacion/>

Fernandez M. (2007) Aprendizaje cultural. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v16n5/aci112107.pdf>

Guerri, M. (2012) La teoría del aprendizaje de Ausubel y el aprendizaje significativo. Blog. Psicoactiva.com recuperado de <https://www.psicoactiva.com/blog/la-teoria-del-aprendizaje-ausubel-aprendizaje-significativo/>

Minjakata, A. (enero- junio 2009) Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción. Revista Electrónica Sinéctica. (32),2. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/998/99812141008.pdf>

Psicología y mente (2019) Aprendizaje significativo. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo>

Ponce, V. (2004) El aprendizaje significativo en la investigación educativa en Jalisco. (24),21-29. Revista electrónica SINETICA. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. México. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=99815918004>

Tecnológico de Monterrey (septiembre ,2005) La diferencia entre memorizar y aplicar durante la instauración del puente cognitivo. Recuperado de <http://cca.org.mx/profesores/cursos/matematicas/html/contenidos/modulo2/tema5-2.htm#>

Yanez Cuzman (2019)A Pensar lo pensado. Propósito del aprendizaje: Un paralelo entre Ausubel y Feuerstein. Recuperado de <https://pensar-lopensado.com/a-proposito-del-aprendizaje-un-paralelo-entre-ausubel-y-feuerstein/>

# **ANEXOS**

	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS O REACTIVOS	
Operacionalización cualitativa de variables de investigación	VARIABLE 1 LENGUAJE AUDIOVISUAL	1.- Composición Vidual	1.- Plano	1. Si se entiende por plano la relación entre la distancia de los elementos (conductores, experimento, etc) frente a la cámara. ¿Concuerda usted que los PLANOS utilizados en el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente de 3er de secundaria generaron una mejor visión de los mismos?	
			2.- Movimiento	1. ¿Los MOVIMIENTOS de cámara empleados en el programa generaron agilidad visual?	
			3.- Angulo	1. Si el ángulo es la ubicación de la cámara que genera diferentes sensaciones de cómo se percibe el elemento ¿Los ÁNGULOS utilizado permiten una visión apropiada del conductor y el experimento mostrado?	
		2.- Banda Sonora	1.- Sonido Ambiental	1. ¿El SONIDO AMBIENTAL reforzó el tema presentado en el programa?	
			2.- Música	1. ¿Considera que la MUSICALIZACIÓN del programa genero agilidad en el mismo?	
			3.- Efecto de sonido	1. ¿Los EFECTOS DE SONIDO incrementaron la interacción del contenido audiovisual? 2. ¿Los EFECTOS DE SONIDO favorecieron en la asimilación del contenido desarrollando dentro?	
		3.- Posproducción	1.- Edición	1. ¿Considera que la EDICIÓN final del programa hace dinámico el tema estudiado? 2. ¿La EDICIÓN final del programa es coherente con el desarrollo del tema visto en clase? 3. ¿El tiempo de duración del programa EDITADO fue adecuado para la explicación del tema?	
			2.- Animación	1. ¿Considera usted que las ANIMACIONES generaron un mayor entendimiento del tema? 2. ¿La línea gráfica de la ANIMACIÓN facilitó la asimilación del contenido?	
			3.- Titulación	1. ¿Considera que los TITULOS utilizados para reforzar las ideas principales ayudaron el desarrollo del tema? 2. ¿Cree usted que el formato del TÍTULO es atractivo?	
		VARIABLE 2 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	1.- Conocimiento	1.- Subsunoers	1. ¿La forma como se adquirieron los conocimientos previos (SUBSUMIDORES) en clases son suficientes para aprender el tema explicado? 2. ¿Los SUBSUMIDORES (conocimientos previos) adquiridos en clase permitieron una mejor relación del contenido mostrado en el programa?
				2.- Conocimiento Nuevo	1. ¿Cree usted que ha adquirido NUEVOS CONOCIMIENTOS al ver el programa?
			2.- Interacción	1.- Predisposición	1. ¿Considera que este programa de reforzamiento generó en usted PREDISPOSICIÓN para seguir viendo otros programas del mismo formato?
	2.- Relación			1. ¿La información del programa se RELACIONA con los conocimientos previos adquiridos en clases?	
	3.- Organización			1. ¿El desarrollo el programa permite una mejor ORGANIZACIÓN del conocimiento adquirido en clase?	
	4.- Asimilación			1. ¿A través del programa se ASIMILO con mayor facilidad el tema?	
	3.- Aplicación		1.- Experiencia	1. Del 1 al 5, siendo 1 el de menor puntuación y 5 el de mayor ¿Con qué dígito calificaría la EXPERIENCIA de ver el programa como reforzamiento de lo aprendido en clase? 2. ¿La EXPERIENCIA de ver un programa donde se aplica la teoría en la práctica hace más llamativo su contenido? 3. ¿Usted recomendaría el programa de reforzamiento para que otros estudiantes tengan la EXPERIENCIA de verlo?	
			2.- Desempeño	1. ¿Usted recomendaría el programa de reforzamiento para que otros estudiantes tengan la EXPERIENCIA de verlo?	

### Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema Principal</b> ¿De qué manera el <b>LENGUAJE AUDIOVISUAL</b> se relaciona con el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019?</p>	<p><b>Objetivo Principal</b> <b>Conocer</b> de qué manera el <b>LENGUAJE AUDIOVISUAL</b> se relaciona con el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.</p>	<p><b>Hipótesis Principal</b> <b>EI LENGUAJE AUDIOVISUAL</b> se relaciona positivamente con el APRENDIZAJE <b>SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.</p>	<p><b>VARIABLE 1</b> <b>LENGUAJE AUDIO VISUAL</b></p> <p><b>DIMENSION 1</b> <b>Composición Visual</b></p> <p>INDICADORES                      1- Plano                      2- Movimiento                      3- Angulo</p> <p><b>DIMENSION 2</b> <b>Banda Sonora</b></p> <p>INDICADORES                      1- <b>Sonido Ambiental</b>                      2- <b>Música</b>                      3- <b>Efectos de Sonido</b></p> <p><b>DIMENSION 3</b> <b>Posproducción</b></p> <p>INDICADORES                      1- Edición                      2- Animación                      3-Titulación</p> <p><b>VARIABLE 2</b> <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b></p> <p><b>DIMENSION 1</b> <b>Conocimiento</b></p> <p>INDICADORES                      1- <b>Subsunores</b>                      2- <b>Conocimiento Nuevo</b></p> <p><b>DIMENSION 2</b> <b>Interacción</b></p> <p>INDICADORES                      1- <b>Predisposición</b>                      2- <b>Relación</b>                      3- <b>Organización</b>                      4-<b>Asimilación</b></p> <p><b>DIMENSION 3</b> <b>Aplicación</b></p> <p>INDICADORES                      1- <b>Experiencia</b>                      2- <b>Desempeño</b></p>	<p><b>DISEÑO</b> No experimental Corte trasversal</p> <p><b>TIPO</b> Aplicativa</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b> Descriptiva Correlacional</p> <p><b>MÉTODOS</b> Inductivo Deductivo Analítico Estadístico Hermeneutico</p> <p><b>ENFOQUE</b> Cuantitativo</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b></p>
<p><b>Problemas Específicos</b> 1-¿Qué relación existe entre la <b>COMPOSICIÓN VISUAL</b> y el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b> 1- <b>Determinar</b> qué relación existe entre la <b>COMPOSICIÓN VISUAL</b> y el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b> 1- La <b>COMPOSICIÓN VISUAL</b> se relaciona positivamente con el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.</p>		<p><b>POBLACIÓN</b></p>
<p>2-¿De qué manera la <b>BANDA SONORA</b> se relaciona con el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019?</p>	<p>2- <b>Establecer</b> de qué manera la <b>BANDA SONORA</b> se relaciona el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.</p>	<p>2- La <b>BANDA SONORA</b> se relaciona positivamente el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.</p>		<p>La población está conformada por 25 Unidades de análisis,</p>
<p>3-¿Qué relación existe entre la <b>POSPRODUCCIÓN</b> y el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019?</p>	<p>3- <b>Identificar</b> que relación existe entre la <b>POSPRODUCCIÓN</b> y el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.</p>	<p>3- La <b>POSPRODUCCIÓN</b> se relaciona positivamente con el <b>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</b> de los estudiantes de tercero de secundaria del Colegio Raymond Clark a través del programa ciencia, tecnología y ambiente, canal USMPTV, año 2019.</p>		<p><b>MUESTRA</b></p> <p>La muestra está conformada por 25 .unidades de análisis, clientes de la empresa plaza vea.</p> <p>Para la selección de la muestra se usó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia o criterio.</p>

## Modelo de encuesta

### ENCUESTA

#### Estimados

Solicito su apoyo para la resolución de esta encuesta, que servirá para demostrar la **RELACIÓN ENTRE EL LENGUAJE AUDIOVISUAL Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO A TRAVÉS DEL PROGRAMA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE, CANAL USMPTV, AÑO 2019**. A continuación se les presenta una serie de preguntas, de ellas seleccionen las respuestas que ustedes consideren correctas y las que se ajusten a la realidad. Deseamos su mayor sinceridad.

La encuesta es anónima, los datos recogidos serán utilizados estadísticamente y por lo tanto, les garantizamos absoluta reserva.

- 1- Si se entiende por plano la relación entre la distancia de los elementos (conductores, experimento, etc) frente a la cámara. ¿Concuerda usted que los **PLANOS** utilizados en el programa Ciencia, Tecnología y Ambiente de 3er de secundaria generaron una mejor visión de los mismos?

COMPLETAMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDECISO	EN DESACUERDO	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO
8	14	2	1	0

- 2- ¿Los **MOVIMIENTOS** de cámara empleados en el programa generaron agilidad visual?

COMPLETAMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDECISO	EN DESACUERDO	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO
8	9	7	1	0

- 3- Si el ángulo es la ubicación de la cámara que genera diferentes sensaciones de como se percibe el elemento ¿Los **ÁNGULOS** utilizado permiten una visión apropiada del conductor y el experimento mostrado?

COMPLETAMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDECISO	EN DESACUERDO	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO
3	13	8	1	0

- 4- ¿El **SONIDO AMBIENTAL** reforzó el tema presentado en el programa?

COMPLETAMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDECISO	EN DESACUERDO	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO
4	12	5	4	0

5- ¿Considera que la **MUSICALIZACIÓN** del programa genero agilidad en el mismo?

<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>INDECISO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>
<b>5</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

6- ¿Los **EFFECTOS DE SONIDO** incrementaron la interacción del contenido audiovisual?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>19</b>	<b>6</b>

7- ¿Los **EFFECTOS DE SONIDO** favorecieron en la asimilación del contenido desarrollando dentro?

<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>INDECISO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>
<b>3</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

8- ¿Considera usted que las **ANIMACIONES** generaron un mayor entendimiento del tema?

<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>INDECISO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>
<b>13</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

9- ¿La línea gráfica de la **ANIMACIÓN** facilitó la asimilación del contenido?

<b>SIEMPRE</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>AVECES</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>NUNCA</b>
<b>9</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

10- ¿Considera que la **EDICIÓN** final del programa hace dinámico el tema estudiado?

<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>INDECISO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>
<b>4</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

11- ¿La **EDICIÓN final** del programa es coherente con el desarrollo del tema visto en clase?

<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>INDECISO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>
<b>7</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

12- ¿El tiempo de duración del programa **EDITADO** fue adecuado para la explicación del tema?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>20</b>	<b>5</b>

13- ¿Considera que los **TITULOS** utilizados para reforzar las ideas principales ayudaron el desarrollo del tema?

<b>SIEMPRE</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>AVECES</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>NUNCA</b>
<b>14</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

14- ¿Cree usted que el formato del **TÍTULO** es atractivo?

<b>SIEMPRE</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>AVECES</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>NUNCA</b>
<b>11</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

15- ¿La forma como se adquirieron los conocimientos previos (**SUBSUMIDORES**) en clases son suficientes para aprender el tema explicado?

<b>SIEMPRE</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>AVECES</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>NUNCA</b>
<b>4</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

16- ¿Los **SUBSUMIDORES** (conocimientos previos) adquiridos en clase permitieron una mejor relación del contenido mostrado en el programa?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>24</b>	<b>1</b>

17- ¿Cree usted que ha adquirido **NUEVOS CONOCIMIENTOS** al ver el programa?

<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>INDECISO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>
<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

18- ¿Considera que este programa de reforzamiento generó en usted **PREDISPOSICIÓN** para seguir viendo otros programas del mismo formato?

<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>19</b>	<b>6</b>

19- ¿La información del programa se **RELACIONA** con los conocimientos previos adquiridos en clases?

<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>INDECISO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>
<b>6</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

20- ¿El desarrollo el programa permite una mejor **ORGANIZACIÓN** del conocimiento adquirido en clase?

<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>INDECISO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>
<b>5</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

21- ¿A través del programa se **ASIMILO** con mayor facilidad el tema?

<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>INDECISO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>
<b>6</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

- 22- Del 1 al 5, siendo 1 el de menor puntuación y 5 el de mayor ¿Con qué dígito calificaría la **EXPERIENCIA** de ver el programa como reforzamiento de lo aprendido en clase?

1	2	3	4	5
0	2	6	16	1

- 23- ¿La **EXPERIENCIA** de ver un programa donde se aplica la teoría en la práctica hace más llamativo su contenido?

SI	NO
23	2

- 24- ¿Usted recomendaría el programa de reforzamiento para que otros estudiantes tengan la **EXPERIENCIA** de verlo?

SI	NO
22	3

- 25- ¿Tu **DESEMPEÑO** académico a mejorada después de ver el programa de reforzamiento de ciencia tecnología y ambiente de 3ero de secundaria?

SI	NO
21	4