

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCIÓN DE EDUCACIÓN.**



**TEMA:**

**EL USO DEL AULA INFORMÁTICA Y SU IMPACTO EN LA PRÁCTICA  
PEDAGÓGICA DE LOS/AS DOCENTES EN LOS CENTROS ESCOLARES  
PÚBLICOS DEL ÁREA URBANA DE LA ZONA SUR DEL DEPARTAMENTO  
DE SAN MIGUEL, DURANTE EL PERÍODO 2010-2012.**

**PRESENTADO POR:**

**CABRERA GARCÍA SANTOS RUBIDIA  
CELIX VÁSQUEZ ALEXIS  
YANES ZAVALA MARLEN ARELY**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: LICENCIATURA EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE PRIMERO Y  
SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA.**

**DOCENTE DIRECTOR.**

**LIC. JORGE ERNESTO PORTILLO.**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, NOVIEMBRE 2012**

**SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORES**

**ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO**

**RECTOR**

**MAESTRA. ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO**

**VICE- RECTOR ACADÉMICO**

**LIC. SALVADOR CASTILLO**

**VICE- RECTOR ADMINISTRATIVO**

**DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA**

**SECRETARIA GENERAL**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**AUTORIDADES**

**LIC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ**

**DECANO**

**LIC. CARLOS ALEXANDER DÍAZ**

**VICE- RECTOR**

**LIC. JORGE ALBERTO ORTÉZ HERNÁNDEZ**

**SECRETARIO GENERAL**

**LIC. RUBÉN ELÍAS CAMPOS MEJIA**

**JEFE DE DEPARTAMENTO**

## **DEDICATORIA**

*Agradezco a Dios todo poderoso por darme la vida, la salud, sabiduría, entendimiento y por bendiciones recibidas, especialmente por haber permitido terminar mis estudios universitarios que me acreditan como una profesional en el ámbito laboral.*

*A mis padres: por su apoyo, consejos, sacrificios, paciencia, confianza, amor y ayuda económica incondicional, en especial a mi madre y padre que siempre ha estado conmigo en buenos y malos momentos de mi vida y ha velado por mi bienestar desde mi nacimiento hasta el día de hoy.*

*A mis hermanos/as (Orfilia García, Lisandro García, Rosa García): por su ayuda, consejos, apoyo por su cariño y ayuda económica en los momentos de mayor dificultad.*

*A mis compañeros/ras de tesis: Marlen Yanes, Alexis Celix, Eldy Lovos, Teresa Díaz, Javier Sánchez por su buena voluntad de querer trabajar conmigo, por su paciencia, sacrificio y amistad, las cuales permitieron que nosotros concluyéramos satisfactoriamente este trabajo.*

**SANTOS RUBIDIA CABRERA GARCÍA**

## **DEDICATORIA**

### **DEDICATORIAS**

*Mi Tesis se la dedico con todo mi amor y cariño especialmente a:*

*Dios que me ha dado la oportunidad de vivir y regalarme una familia maravillosa que me ha apoyado en todo momento.*

*Mis padres María Olinda Celix Pérez y, Andrés Vásquez que le dieron felicidad a mi vida y estuvieron conmigo en todo momento. Gracias por todo su amor, cariño, consejos que me brindaron, al igual por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque pasamos momentos difíciles siempre estuvieron ayudándome y brindándome todo su amor, por todo esto les agradezco de todo corazón siempre les llevaré en mi mente y mi corazón los quiero mucho.*

*A mis hermanas y hermanos que en todo momento estuvieron conmigo se los agradezco infinitamente*

*Y a mis queridos amigos y compañeros de Tesis Santos Rubidia Cabrera y Marlen Arely Yanes muchas gracias por estar conmigo en todo este tiempo donde he vivido momentos felices y tristes, gracias por ser mis amigas y de verdad jamás los olvidaré porque sin ustedes no hubiese podido realizar*

*A todas mis amistades y de más familia gracias porque de alguna u otra forma me ayudaron a culminar mi carrera, por brindarme ánimos y apoyo en mis momentos difíciles los quiero mucho .este bonito sueño los quiero mucho*

**Alexis Celix Vásquez**

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS.**

*Dedico mi tesis principalmente a Dios todo poderoso por haberme dado fuerza y brindado todo lo necesario para culminar con éxito mis estudios ya que sin su ayuda no hubiera sido posible.*

### **A MI FAMILIA.**

*Agradezco a mis padres: Cristino Yanes, Ermes Zavala, a mi hermano Félix Josué Yanes, a mi hermana ErlinSuleyma Yanes, a mis abuelas Pastora Bonilla (de Grata Recordación) y Gertrudis Zavala; a mis tías Lucidia del Carmen Zavala, Marian Concepción Zavala y demás tías, tíos, primos, primas que estuvieron todo el tiempo con migo, apoyándome para que culminara con éxito mi carrera universitaria; gracias por todo su amor, cariño y consejos que me brindaron, por ofrecerme el apoyo afectuoso, moral, económico y fraterno en todos los momentos de mi vida y en todos los años de mis estudios que con mucho sacrificio logre culminar.*

### **A MIS COMPAÑEROS/AS.**

*Santos Rubidia Cabrera García, Alexis Celix Vásquez, EldyYakirisLovos Guevara, Teresa del Carmen Díaz Umaña, y Francisco Javier Sánchez Guzmán, gracias por permitirme ser parte de sus alegrías y tristezas, por el compañerismo y convivencia que pasamos durante la realización del Trabajo de Graduación que con mucho sacrificio y esfuerzo logramos culminar, gracias por estar con migo todo este tiempo donde hemos vivido momentos felices y tristes, gracias por ser mis excelentes compañeros/as. **\*\*jamás los olvidare\*\****

*A todas mis amistades y demás familia que de alguna u otra forma me ayudaron a culminar mi carrera, por brindarme ánimos en mis momentos débiles.*

**MARLEN ARELY YANES ZAVALA.**

## INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
INTRODUCCIÓN.....	i-ii
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>1</b>
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.2 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	3-6
1.3 ENUNCIADO.....	7-8
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	9-10
1.5 OBJETIVOS.....	11
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	11
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
1.6 ALCANCES.....	12
1.7 LIMITACIONES.....	13
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>14</b>
2. MARCO TEÓRICO.....	15
2.1 ANTECEDENTES.....	15-20
2.2 BASE TEÓRICA.....	21
2.2.1 CONCEPTO DE AULAS INFORMÁTICAS.....	21-22
2.2.2 EL USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICO EN EL AULA INFORMÁTICA.....	23-25

2.2.2.1 FORMAS BÁSICAS DE USO DEL AUALA	
INFORMÁTICA.....	24-25
2.2.3 USO DE LOS RECURSOS DEL AULA INFORMÁTICA Y	
DESARROLLO DE CAPACIDADES.....	26-29
2.2.3.1 BENEFICIOS DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS	
PARA LOS/AS ESTUDIANTES.....	26-29
2.2.4 USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y DESARROLLO	
DE COMPETENCIAS .....	29
2.2.4.1 COMPETENCIAS BÁSICAS DE LOS/AS DOCENTES	
EN EL USO DE LAS TIC´s.....	30
2.2.4.2 COMPETENCIAS TÉCNICAS DE LOS/AS DOCENTES	
EN EL USO DE LAS TIC´s.....	30-31
2.2.4.3 METODOLOGÍA DE LOS/AS DOCENTES EN EL	
USO DE LAS TIC´s.....	31-34
2.2.4.4 COMPETENCIAS NECESARIAS PARA QUE UNA	
PERSONA SE DEDIQUE A LA DOCENCIA.....	34-35

2.2.5	IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA.....	35-37
2.2.6	CONOCIMIENTOS QUE SE DEBEN TENER SOBRE EL USO DE LAS TIC's.....	38
2.2.6.1	CONOCIMIENTOS QUE DEBEN POSEER LOS/AS DOCENTES EN EL USO DE LAS TIC's.....	38-40
2.2.7	FUNCIÓN DEL COORDINADOR DEL AULA INFORMÁTICA.....	41
2.2.7.1	FUNCIÓN Y PERFIL DEL COORDINADOR/A DEL AUALA INFORMÁTICA.....	42-43
2.2.8	ESTRATEGIAS DE CAPACITACIÓN EN EL USO DE LAS TIC's.....	44
2.2.8.1	EL PROCESO DE CAPACITACIÓN DE LOS/AS DOCENTES EN EL USO DE LAS TIC's.....	45-47
2.2.9	ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL GRADO DIGITAL.....	48-49
2.2.9.1	OBJETIVOS ESTABLECIDOS PARA EL GRADO DIGITAL.....	50

2.3DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS BÁSICOS.....	51-52
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>53</b>
3. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	54
3.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	54
3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	54
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS.....	55
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL.....	55-56
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA I.....	57-58
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESISESPECÍFICA II.....	59-60
3.7 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA III.....	61-62
3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA IV.....	63-64
3.9 OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA V.....	65-66
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>67</b>
4.PROPUESTA METODOLÓGICA.....	68
4.1 MÉTODO.....	68
4.2 TIPO DE ESTUDIO.....	68-69
4.3 POBLACIÓN.....	69-72
4.4 MUESTRA.....	73-80
4.5 PROCEDIMIENTOS PARA ANALIZAR LOS DATOS.....	81
4.6 SELECCIÓN DE TÉCNICAS E INSTRUMENTO.....	82
4.6.1 TÉCNICAS.....	82

4.7.2. INSTRUMENTO.....	82-83
4.7 PROCEDIMIENTOS USADOS PARA PROBAR HIPÓTESIS.....	84-85
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>86</b>
5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	87
5.1 CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES.....	87-139
5.2 CUESTIONARIO DIRIGIDO A COORDINADORES/A DEL AULA INFORMÁTICA.....	140-192
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>193</b>
6. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	194
6.1 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL.....	194-200
6.2 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA I.....	201-207
6.4 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA II.....	208-214
6.5 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA II.....	215-221
6.6 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA IV.....	222-228
6.7 COMPROBACION DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA V.....	229-235
<b>CAPITULO VII.....</b>	<b>236</b>
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	237
7.1 CONCLUSIONES.....	237-238
7.2 RECOMENDACIONES.....	239-240
BIBLIOGRAFÍA.....	241-246
ANEXOS.....	247-305

## **INTRODUCCIÓN**

En el presente trabajo de investigación se dio a conocer uno de los gran desafíos que existen en los Centros Escolares de El Salvador, El Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana del Departamento de San Miguel. Es por ello que la investigación se divide en siete capítulos, a continuación se presentan detalladamente cada uno de ellos.

**CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA;** se planteó la situación problemática, el enunciado del problema, justificación, objetivos de la investigación y los alcances y limitaciones.

**CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO;** se desarrolló los antecedentes de la investigación y la Base Teórica con sus respectivas teorías que sustentaron y dieron sentido a la investigación.

**CAPÍTULO III: SISTEMA DE HIPÓTESIS;** se describió una hipótesis general y cinco específicas, el sistema de hipótesis son suposiciones o las respuestas tentativas a los objetivos expuestos al inicio de la investigación.

**CAPÍTULO IV: PROPUESTA METODOLÓGICA;** en éste capítulo se realizó la descripción del Tipo de Investigación con el que se trabajó seguido de la selección y descripción de la población y la muestra de los/as docentes así también se describe la organización de instrumentos y metodología que se utilizó en la investigación.

CAPÍTULO V: ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS; en éste capítulo se presentó la tabulación de todos los datos con respecto al instrumento aplicado a los/as docentes y coordinadores/as del Aula Informática.

CAPÍTULO VI: COMPROVACIÓN DE LAS HIPÓTESIS; en este capítulo se realizó la aceptación o rechazo de las hipótesis.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES; las conclusiones se plasman en base a los objetivos y al enunciado del problema, se considera si éstas preguntas han obtenido la respuesta significativa y esperada por los investigadores.

Las recomendaciones fueron diseñadas para cada uno de los involucrados de la comunidad Educativa en cuanto al Uso adecuado del Aula Informática.

# **CAPÍTULO I**

# **PLANTEAMIENTO**

# **DEL PROBLEMA**

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

El Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes en los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel durante el período 2010-2012.

## 1.2 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la actualidad la importancia de adquirir conocimientos informáticos se acrecienta considerablemente, esto se fundamenta en el hecho de que los acelerados cambios tecnológicos y dinámica del desarrollo de la sociedad requieren de un sujeto más crítico.

En el nuevo milenio la humanidad comenzó a experimentar grandes cambios en todos los sectores como la globalización, económico, político, cultural, social y la educación.

Resulta importante el auxilio de un medio tan valioso como la tecnología en El Sistema Educativo Salvadoreño por lo que el Ministerio de Educación (MINED) dentro de la reforma educativa en marcha (2000-2005) enmarcó el proyecto Centros de Recursos para el Aprendizaje (CRA), hoy llamadas Aulas Informáticas, incorporándolas en una de las líneas estratégicas de sus políticas y programas de calidad “Dotar a los/as docente y estudiantes de tecnología Educativa para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.”<sup>1</sup>

En tal sentido, el proceso de transmitir los conocimientos, tradiciones y costumbres de las tecnologías permite mantener el equilibrio de una sociedad transformada, es por ello que la Educación deberá estar a la par de ese ambiente de aprendizajes múltiples de tecnologías. La educación formal escolar

---

<sup>1</sup>MINISTERIO DE EDUCACIÓN, desafíos de Educación en el Nuevo Milenio, Reforma Educativa en Marcha (2000 – 2005), San Salvador, 2000, pág.19.

deberá luchar por incluirse en este proceso de modernización. Por lo tanto la educación tradicional, en las escuelas con métodos y técnicas de hace muchos años ya no puede permanecer indiferente.

Los cambios tecnológicos obligan a los/as docentes y al Sistema Educativo en su conjunto a transformarse para sostenerse al ritmo de los cambios de las TIC's, y es que los/as educadores actuales pertenecen a generaciones que no tuvieron en su momento recursos tecnológicos como los que hoy existen, lo que dificulta el proceso de enseñanza pues no se adaptan a los cambios y hacen que sus alumnos/as se queden también en el pasado. De esta manera el incremento de la tecnología ha traído consigo innumerables efectos positivos y negativos en la sociedad.

Por otro lado, la carencia de tecnología en la educación escolar es un fenómeno notable en países en vías de desarrollo, que merece especial atención, igual importancia tiene el hecho de que algunas instituciones escolares cuentan con Recursos Tecnológicos básicos distribuidos en locales adecuados donde convergen docentes y alumnos para enriquecer sus conocimientos mediante la utilización de computadoras y otros Recursos Tecnológicos.

Es difícil adaptarse a los Recursos Técnicos y Tecnológicos, pero no imposible; con los equipos adecuados y las capacitaciones constantes, los/as docentes tendrían que adecuar sus metodologías y su forma de pensar en beneficio de

los/as alumnos/as, pero ya utilizando dichos recursos como forma innovadora de enseñanza.

Ante tal situación, es necesario un buen conocimiento de la tecnología por parte de los dos actores principales del proceso de enseñanza-aprendizaje; es decir de los/as docentes y alumnos/as. Sin embargo la situación obliga a dirigirse específicamente al docente quien tiene el compromiso inicial de asimilar la Tecnología Educativa como herramienta de trabajo para luego fomentar y estimular en sus estudiantes el apego a la tecnología. Las aulas informáticas han sido creadas para prestar una serie de servicios, desarrollar habilidades y nuevos saberes en conocimientos informáticos que poseen los/as estudiantes.

En tal sentido es importante considerar si la implementación de las estrategias pedagógico-didácticas mejorará la calidad de la educación al propiciar en los/as alumnos/as una actitud reflexiva, analítica y las habilidades y destrezas que les permitirá su formación integral, a fin de prepararlos para que se incorporen al mundo laboral y satisfacer sus múltiples necesidades.

Es por ello que las TIC's y su utilización planificada y sistematizada se han convertido en una necesidad inevitable, que está sujeta a influir tanto positiva como negativamente a la población estudiantil, dependiendo de la orientación que los autores del proceso de enseñanza le otorguen. Con la utilización de diversos Recursos Tecnológicos el/la maestro/a controlara completamente los

materiales a utilizar, ya que es él quien decide el momento oportuno para emplearlo a fin de crear expectativas en los/as educandos.

Ante tal situación éste estudio abordó el fenómeno de la relación docente-tecnología por considerar que a dicho actor le corresponde dominar la Tecnología Educativa para aplicarla en su rol estimulador del aprendizaje de los/as estudiantes. Sin embargo el fenómeno de adopción de la tecnología por parte de los/as docentes, es un proceso que no ha sido bien aprovechado en las aulas informáticas, prueba de ello es que las jornadas de capacitación sobre el manejo de Recursos Tecnológicos como hardware (incluye computadoras, impresoras, proyector de cañón, grabadoras, reproductores de DVD y otros) así como capacitaciones sobre aprendizaje de programas de escritorio y sistemas operativos, no han tenido la aceptación deseada debido a diversos factores como el tiempo estipulado para las jornadas de capacitación, la poca estimulación y, la apatía hacia la tecnología. Las consecuencias de un deficiente conocimiento de la tecnología de los/as docentes se refleja en un aprendizaje tradicional y lento que no responde a la dinámica del conocimiento actual que se caracteriza por la diversidad, universalidad y constante actualización, en ello son necesarios/as que se implemente capacitaciones con el propósito de contribuir a cerrar la brecha del conocimiento tecnológico existente en el país.

### **1.3 Enunciado del Problema.**

¿Cuál es la calidad de los procesos de capacitación recibidas por los/as docentes para el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) en los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel, durante el período 2010- 2012 ?

¿Cómo incide El Uso de los Recursos de las Aulas Informáticas para el Desarrollo del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel, durante el período 2010- 2012?

¿Cuál es el trabajo que realiza el coordinador/a del Aula Informática para el Desarrollo de Competencias Pedagógicas en los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel, durante el período 2010- 2012?

¿De qué manera incide el Uso de las TIC's en la Práctica pedagógica de los/as Docentes para el Desarrollo de Competencias de los/as estudiantes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la zona Sur del Departamento de San Miguel, durante el período 2010-2012?

¿Cómo los/as Docentes incluyen las TIC's en sus planificaciones para el desarrollo de las clases en los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la zona Sur del Departamento de San Miguel, durante el período 2010-2012?

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN.**

El propósito de éste estudio estuvo encaminado a conocer el Uso del Aula Informática, el cual se realizó para destacar su aplicación en la realidad y su tendencia al conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) que utilizan los/as docentes como apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje, verificando su impacto en la Práctica Pedagógica. El estudio se consideró de gran interés e importancia ya que arrojó datos que podrán servir para el buen manejo de los Recursos Tecnológicos; esto con el fin de brindar una mejora en la calidad de las estrategias pedagógicas y didácticas en la educación, propiciando una actitud analítica y crítica para que briden a los/as educandos una mejor asimilación de los conocimientos a través de la Informática, conduciendo al educando a ser más reflexivos con mejores habilidades y destrezas permitiendo la mejora de su formación integral a fin de prepararlos para que se incorporen al mundo laboral.

En tal sentido, esta investigación tuvo como propósito profundizar sobre el trabajo que realiza el/la coordinador/a del Aula Informática en cuanto al desarrollo de competencias pedagógicas en los/as docentes, en base a los procesos de capacitación sobre el Uso de las TIC's y su inclusión en las planificaciones didáctica, ya que se han convertido en una necesidad inevitable en el Sistema Educativo, y deben estar sujetas a influir positivamente en la población estudiantil.

Con el trabajo de investigación se obtuvo conocimientos significativos que sirven al personal docente de las Instituciones Educativas implementar al proceso de enseñanza aprendizaje las TIC's como recursos didácticos para el desarrollo de los contenidos de estudio. La información contenida en la investigación se tomó del contexto social y educativo, basado en la realidad actual del Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as docentes y el trabajo que realizan los coordinadores/as de dicha aula, así como la participación interesada de los/las educadores/as en el proceso de formación tecnológica para implementarla en la práctica educativa en el aula, conduciendo a los/las educandos a adquirir aprendizajes significativos.

## **1.5 OBJETIVOS.**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL.**

- Evaluar El Impacto del Aula Informática en la Práctica Pedagógica de los/las Docentes en los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel, durante el período 2010-2012.

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Valorar la calidad de los procesos de capacitación recibidos por los/las docentes para el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's).
- Conocer las Tecnologías de Información y Comunicación que utilizan los/as docentes como apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Estimar el trabajo del coordinador/a del Aula Informática para el desarrollo de Competencias pedagógicas en los/as docentes.
- Medir las competencias adquiridas por los/as docentes mediante los procesos de capacitación en cuanto al Uso de las TIC's.
- Estimar los/as docentes que incluyen las TIC's en sus planificaciones para el desarrollo de las clases.

## **1.6 ALCANCES.**

- Con la investigación se pretendió abarcar los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel.
- Se proporcionó a la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador ejemplares acerca del tema investigado.
- Se construyeron recomendaciones factibles a las Instituciones Educativas para que mejoren la aplicación de los Recursos Tecnológicos del Aula Informática.
- Aportó conocimientos significativos sobre el Uso del Aula Informática.
- La investigación incluyó la participación de los/las coordinadores/as para facilitar la formación práctica de los/as Docentes para favorecer la adquisición de habilidades en el Uso de las Tecnologías Informáticas y comunicación.

## **1.7 LIMITACIONES.**

- La investigación se realizó solamente en los Centros Escolares Públicos del área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel.
- Hubo poca disponibilidad de transporte para trasladarse a las instituciones Educativas de la Zona Sur del Departamento de San Miguel.
- La investigación estuvo dirigida a la población docente y Coordinadores del Aula Informática.
- Peligrosidad de la Zona en la que se realizó el estudio.

# **CAPÍTULO II**

## **MARCO TEÓRICO**

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES.**

Para realizar el estudio sobre, “El Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes,” es necesario indagar aspectos históricos que han intervenido en dichas variables por lo cual se han llevado a cabo algunas investigaciones que se relacionan directa o parcialmente con el tema de estudio.

El plan regional representa el compromiso de los gobiernos de los países Latinoamericanos de avanzar hacia sociedades de la información. Durante la Conferencia Ministerial para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe que tuvo lugar en febrero del 2008 en El Salvador, más de 20 países de la región identificaron la incorporación de las TIC’s en la educación como la prioridad número uno.<sup>2</sup>

La utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC’s en los Sistemas Educativos en particular en el sistema escolar primaria y secundaria, y en la mayoría de los países de la región de América Latina ha diseñado políticas TIC’s en este ámbito. Algunos la han incorporado dentro de una Estrategia Digital Nacional y otros directamente a partir del sector educativo.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup><http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/42669/sps-169-tics-aprendizajes.pdf>  
CEPAL - Serie Políticas sociales No 169, Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones pág.8.

<sup>3</sup> Ibid.pág.9

Se pueden distinguir tres visiones predominantes en el Uso de las TIC's que han justificado su incorporación como política pública; una primera visión, justifica la inclusión de las TIC's en el ámbito educativo desde una racionalidad económica, donde el desarrollo de competencias digitales pasa a ser una herramienta necesaria para la potenciación de la competitividad productiva y económica de los países, en un mundo cada vez más globalizado. Una segunda justificación ha venido de una racionalidad social, en que se enmarca la importancia del ámbito educativo como reductor de la llamada brecha digital, es decir, la escuela como un campo igualador de acceso a la tecnología; la tercera visión de políticas que se ha incorporado más recientemente en el debate, contiene una racionalidad educativa. En ésta se enmarca la importancia que la tecnología puede tener en la modernización de los propios procesos educativos, tanto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como en los de gestión escolar.<sup>4</sup>

Hasta ahora las políticas TIC's en educación, en la mayoría de los países de la región, han tenido como énfasis central dotar a las escuelas de una tecnológica adecuada. Este énfasis en lo tecnológico ha tenido un significativo impacto social en términos de reducción de las diferencias de acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (especialmente computadores e Internet), la denominada brecha digital, a nivel de alumnos y profesores. Actualmente, sin embargo, se ha hecho necesario ir más allá de las políticas de

---

<sup>4</sup> Ibíd. Pág.10.

acceso para avanzar hacia la efectiva incorporación de las TIC's en las instituciones escolares.

Sin abandonar la extensión de la cobertura y calidad de la oferta tecnológica, se requiere la ampliación de estrategias de capacitación de docentes; la formulación de estrategias para la integración de las TIC's en el curriculum; la elaboración y difusión de contenidos digitales a través de los portales educativos; y la puesta en práctica de modelos más integrales de uso de las TIC's que se inserten en proyectos educativos.

Si bien las Tecnologías de Información y Comunicación tienen en común la manipulación y comunicación de información en formato digital, sus aplicaciones, funciones y características son muy diversas. Por otra parte, las TIC's son instrumentos, y como tales, pueden ser usadas de muy distintas formas.

El impacto de las TIC's es relevante en un contexto regional donde se está invirtiendo mucho en el desarrollo de políticas y programas de TIC's y educación.

Además, es importante que los países de la región no desarrollen esto a ciegas y conozcan las consecuencias y dificultades asociadas a este tipo de programas.

Las Aulas Informáticas son de mucha importancia en los centros escolares ya que contribuyen a desarrollar con ayuda de las tecnologías aplican conocimientos, facultades y habilidades de los estudiantes por medio del apoyo, enseñanza y utilización de las herramientas. La mayoría de los/as encargados del Aula Informática se dedican únicamente a enseñar computación y no a reforzar los programas de estudio desde otra perspectiva informativa apoyando a los docentes en el desarrollo de sus clases. Existe poca importancia en los/as directores de algunos centros escolares en controlar el programa de estudio que el encargado del Aula Informática desarrollara con los maestros como alumnos para fortalecer los contenidos de estudio. La utilización de software educativo despertara el interés por parte de los docentes y estudiantes al desarrollar la clase.<sup>5</sup>

Los Centros Educativos han incorporado a sus actividades tanto administrativas como educativas la tecnología como herramienta de trabajo la cual consideran necesaria para el desarrollo de sus actividades diarias. Los Centros Educativos cuentan con equipos Informáticos para la realización de sus actividades, por lo

---

<sup>5</sup>Tesis. Incorporación de las Tecnologías Informáticas como Recurso para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en los Institutos Nacionales de los distritos 11-01 al 11-06 del Departamento de Usulután durante los años 2002 al 2005. Autores; Carlos Antonio Rivera, Rosa Emilia Bernal Rodas. Noviembre 2006.

que consideran que la implantación de los recursos tecnológicos se vuelve necesaria.<sup>6</sup>

Los Recursos Tecnológicos ayudan a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje por las bondades que estos ofrecen y de esta forma sirven como medio de motivación. Los recursos tecnológicos facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje dado a que el software Educativo posee características que permiten captar la atención del alumno haciendo que este entienda más fácilmente lo que se le está enseñando. El desarrollo del software ayuda a facilitar a los docentes las actividades de enseñanza aprendizaje, por que le permite hacer un ahorro de tiempo en la preparación de sus clases, le sirve como ayuda visual y se convierte en una herramienta didáctica para el mismo lo cual le ayuda a preparar mejor sus clases y a la vez realizar estas de una forma más dinámica.<sup>7</sup>

El Uso de las Tecnologías Información y Comunicación actual influye en la labor docente en los Centros Escolares que han implementado los Centros de Aula Informática en el Departamento de Usulután en el 2006. Después de

---

<sup>6</sup> Tesis. Diseño de un Modelo de Auditoría Informática que brinda un Diagnostico en el cual permita la proposición de nuevas inversiones en Tecnología para Institutos Nacionales de Educación ubicados en el área Metropolitana de San Salvador. Autores; Raúl Alberto Cordero Gomes, Glenda Joaquina Romero Chaves, Roxana Elizabeth Zavaleta Rivas.

<sup>7</sup> Tesis. Aplicación de los Recursos Tecnológicos en el tercer ciclo de Educación Básica en los Centros Escolares la Ciudad de Usulután BR. José Gabriel Romero López BE. Deybie Areli Ramos Pineda.

haber efectuado la investigación, se logró identificar que el mejoramiento continuo de los componentes de hardware y el uso de los diferentes software empleados en la enseñanza, influye en la labor docente debido a que el maestro tiene un marco cognoscitivo utilizando un sistema tecnológico más avanzado, en la enseñanza, por las innovaciones permanentes que están realizando en las Aulas Informáticas.

Con los resultados obtenidos en la investigación se logró elaborar e implementar un software interactivo para que instruya acerca del uso adecuado de las Tecnologías; es decir que el uso interactivo brinde la información paso a paso, a los/as docentes, sobre el funcionamiento de cada equipo a disposición en el Aula Informática.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>Diagnostico sobre la Influencia del Uso de la Tecnología Informática Actual en la Labor Docente en los Centros Escolares que han implementado las Aulas Informáticas en el Departamento de Usulután. Autores: Ana Yanci Hernández Cortez. Juan Carlos Romero Lovato. Romeo Antonio Velázquez.

## **2.2 BASE TEÓRICA.**

### **2.2.1 CONCEPTO DE AULAS INFORMÁTICAS**

“La informática es la ciencia que se encarga del tratamiento automático de la información este tratamiento automático es el que ha propiciado y facilitado la manipulación de los grandes volúmenes de datos y la ejecución de cálculos complejos”<sup>9</sup>

El Aula Informática es el escenario pedagógico donde los/as docentes y alumnos/as de una manera cooperativa, interactúan con tecnología para construir aprendizajes significativos y permanentes, a través de la investigación y la creatividad.

El Aula informática es un conjunto de Recursos Tecnológicos que apoyan la implementación de estrategias pedagógicas/didácticas utilizadas en el desarrollo curricular, cultural y científico de su comunidad, para facilitar el proceso de aprendizaje, desarrollando competencias en los docentes y estudiantes.<sup>10</sup>

En la actualidad la importancia de adquirir conocimientos informáticos se acrecienta considerablemente, esto se fundamenta en el hecho de que los acelerados cambios tecnológicos y dinámica del desarrollo de la sociedad requiera de un sujeto mas critico.

---

<sup>9</sup>[www.configurarequipos.com/doc344.html](http://www.configurarequipos.com/doc344.html)-en cace-03 agosto 2006.

<sup>10</sup><http://aulainformatica.girasoleducativa.librodevisitasdeaulainformatica.php?libro=38435&estilo=1>

El proyecto de las Aulas Informáticas, se enmarca dentro de los esfuerzos del Ministerio de Educación de El Salvador por mejorar la calidad educativa.

Las Aulas Informáticas se han convertido en una estrategia técnico pedagógico que facilita e integra el uso de los Recursos Técnicos y tecnológicos en el desarrollo del currículo en el aula, centros educativos y la comunidad.

El Aula Informática Consiste en un conjunto de equipos y herramientas de tecnologías, comunicaciones, audiovisuales y otros, con el objetivo de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje en el sistema educativo, en el ámbito de la educación básica y media. Debido al avance tecnológico que debe de tener la sociedad para su desarrollo, es importante que en las escuelas se implementen aulas informáticas para brindar aquellos conocimientos que necesitan los alumnos para poder incorporarse a una sociedad competitiva.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup><http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n12a4.pdf>. Un nuevo concepto en la Informática Educativa.pág5-10.

## **2.2.2. EL USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL AULA**

### **INFORMÁTICA.**

En la actualidad todos los/as docentes prefieren seguir trabajando con el dictado y la pizarra para desarrollar los contenidos en el Aula en vez de hacer uso de herramientas de informática para llevar más conocimientos a sus estudiantes.

Uno de los miedos de los/as docentes a la informática es si realmente pueden hacer uso de forma pedagógica y didáctica las herramientas de informática, en la cual se incluyen las computadoras, el acceso a Internet, cañón, laptop, pizarras interactivas, software educativo, grabadoras de videos, cámaras digitales así como los programas que me ayudan a hacer más interactivas las clases.<sup>12</sup>

Para el uso de la TIC's en la educación el/a docente debe estar preparado/a para esa labor, cuando le enseñaron didáctica y pedagogía, estaban pensando en que estaría trabajando con pizarra y tiza, o pizarra y plumón. Por lo tanto debo cambiar mi paradigma y buscar la aplicación en el campo informático cada vez más utilizado en el medio.

---

<sup>12</sup>El Uso de las TIC en Educación (1ª. entrega). Juan Alfonso Trigueros Chávez. Revista virtual de la Universidad Católica de Occidente, Santa Ana, El Salvador, Centro América.

*“El Uso de los Recursos Tecnológicos es realmente un tema clave para el rol del docente ante las nuevas tecnologías. Además de utilizarlas como herramienta para hacer múltiples trabajos (buscar información, redactar apuntes...), además de asegurar a los estudiantes una alfabetización digital, conviene que las utilicen como potente instrumento didáctico para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, aplicando diversas metodologías en función de los recursos disponibles, de las características de los estudiantes, de los objetivos que se pretenden.”<sup>13</sup>*

#### **2.2.2.1 Formas básicas de Uso del Aula Informática:**

- En las Aulas Informáticas algunos profesores pueden llevar a los/as estudiantes a realizar actividades didácticas diversas con programas educativos.
- Buscar información o realizar determinados trabajos (individuales o en grupo) con los procesadores de textos, editores de presentaciones multimedia.
- Se utilizan en el ámbito de una clase (por ejemplo mediante un sistema de "pizarra electrónica"), su uso en principio es parecido al que se hace con el retroproyector o con el vídeo. Se mejoran las exposiciones mediante el uso de imágenes, sonidos y esquemas. Los métodos docentes mejoran, resultan

---

<sup>13</sup><http://www.peremarques.net/pizarra.htm.tecnologiadelainftic/niveles-de-integracion-y-formas-basicas-de-uso.pág> 10-25

más eficaces, pero no cambian. Con el uso de la "pizarra electrónica" en el aula, además se propician cambios metodológicos, en los que el alumnado puede participar más en las clases.<sup>14</sup>

Las TIC's se utilizan como complemento de las clases presenciales (o como espacio virtual para el aprendizaje, como pasa en los cursos on-line) podemos considerar que entramos en el ámbito del aprendizaje distribuido, planteamiento de la educación centrado en el estudiante que, con la ayuda de las TIC's posibilita el desarrollo de actividades e interacción tanto en tiempo real como asíncronas. Los estudiantes utilizan las TIC's cuando quieren y donde quieren (máxima flexibilidad) para acceder a la información, para comunicarse, para debatir temas entre ellos o con el profesor, para preguntar, para compartir e intercambiar información.<sup>15</sup>

Es necesario que el Estado invierta más presupuesto al Ministerio de Educación y este intervenga en la formación de los profesores actuales y futuros en el uso adecuado de la TIC's en educación, sino el estudiante superará muy fácilmente al maestro. Entre mejor preparado esté el/a docente se logrará la calidad en la informática.

---

<sup>14</sup><http://ticseducacion-07.blogspot.com/2007/06/niveles-de-integracion-y-formas-basicas.html>

<sup>15</sup>El Uso de las TIC en Educación (1ª. entrega). Juan Alfonso Trigueros Chávez. Revista virtual de la Universidad Católica de Occidente, Santa Ana, El Salvador, Centró América.

### **2.2.3 USO DE LOS RECURSOS DEL AULA INFORMÁTICA Y DESARROLLO DE CAPACIDADES.**

Integrar los Recursos Técnicos y Tecnológicos en el Centro Educativo permite potenciar el proceso de aprendizaje de estudiantes y promueve el espíritu de cooperación conjuntamente con los docentes para alcanzar individuos con deseos de investigación, reflexivos, analíticos, críticos y comprometidos con la sociedad y el medio ambiente.

La utilización de los Recursos Tecnológicos favorece el acceso a mejores conocimientos, habilidades y aptitudes de los/as estudiantes y contribuye al proceso de democratización.

#### **2.2.3.1 Beneficios de los Recursos Tecnológicos para los/as estudiantes:**

- **MOTIVACIÓN.** El alumno/a se encontrará más motivado si la materia es atractiva, amena, divertida, si le permite investigar de una forma sencilla utilizando las herramientas TIC's o si le permite aprender jugando, quizá esta ventaja es la más importante puesto que el docente puede ser muy buen comunicador pero si no tiene la motivación del grupo será muy difícil que consiga sus objetivos.
- **INTERÉS.** El interés por la materia es algo que a los docentes nos puede costar más de la cuenta dependiendo simplemente por el título de la misma. Cuando hablamos, por ejemplo, del área de matemáticas el simple término

ya puede desinteresar a algunos alumnos/as, sin embargo el docente que impartirá dicha materia se le clasifique como un docente TIC's, como un docente que utiliza habitualmente medios informáticos o bien otras herramientas comunicativas atrae al alumno y le hace perder miedo a ese concepto inicial de área de matemáticas. Es más sencillo que el alumno tome más interés por las distintas áreas conociendo la metodología que el docente aplica habitualmente en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

- INTERACTIVIDAD. El alumno puede interactuar, se puede comunicar, puede intercambiar experiencias con otros compañeros del aula, del Centro o bien de otros Centros educativos. Ello enriquece en gran medida su aprendizaje. De esto hay muchas experiencias o ejemplos, cada día más de juegos o proyectos que la administración educativa propone al equipo docente y al alumnado de las distintas etapas.
- COOPERACIÓN. Las TIC's, utilizando la interactividad que le permite al alumno comunicarse, también posibilitan la realización de experiencias, trabajos o proyectos en común. Es más fácil trabajar juntos, aprender juntos, e incluso enseñar juntos, si hablamos del papel de los docentes. No nos referimos sólo al alumnado, también el docente puede colaborar con otros docentes, utilizar recursos que han funcionado bien en determinadas áreas de las que el alumno será el principal beneficiario.
- APRENDIZAJE EN "FEED BACK". Es la llamada "retroalimentación", es decir, es mucho más sencillo corregir los errores que se producen en el

aprendizaje, puesto que éste se puede producir “justo a tiempo” aprendo, cometo un error, y sigo aprendiendo en ese mismo momento, sin necesidad de que el profesor está pendiente de dicho proceso, ya que propia herramienta comunicativa la que a través de la interacción con el alumno resalta los errores que este comete.

- INICIATIVA Y CREATIVIDAD. El desarrollo de la iniciativa del alumno, el desarrollo de su imaginación y el aprendizaje por sí mismo también es una ventaja de estos recursos.
- COMUNICACIÓN. Es obvio que todo lo anteriormente expuesto se basa en la relación entre alumnos y profesores, una relación muy estrecha en los tradicionales sistemas de enseñanza, pero que permite mayor libertad en los actuales sistemas. La comunicación ya no es tan formal, tan directa sino mucho más abierta y naturalmente muy necesaria.
- AUTONOMÍA. Hasta hace unos años, la información era suministrada en gran medida por el profesor. Las fuentes eran mucha más escasa biblioteca del Centro, de la localidad, en los medios de información, siempre de carácter material que el alumno podía disponer. Existía una mayor dependencia del canal de comunicación que el profesor transmitía al alumno. Ahora, con la llegada de las TIC´s y la ayuda, sin duda alguna, de Internet sin menospreciar la dirección o guía del profesor- el alumno dispone de infinito número de canales y de gran cantidad de información. Puede ser más autónomo para buscar dicha información, aunque en principio necesite

aprender a utilizarla y seleccionarla. Esta labor es muy importante y la deberá enseñar el docente.<sup>16</sup>

#### **2.2.4. USO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EL AULA.**

La incorporación de TIC's en el trabajo pedagógico de las instituciones educativas es entendida como parte de políticas inclusivas tendientes a disminuir las brechas educativas que actualmente existen en El salvador.

Actualmente existe consenso de que se necesitan más y mejores docentes para responder a las demandas que plantea la era de la información, tanto a la sociedad como a la educación. Los/as docentes, ya sea aquellos que están en ejercicio como los que ingresan al campo laboral, deben estar en condiciones de aprovechar los diferentes Recursos Tecnológicos para incorporarlos en forma efectiva en su práctica y desarrollo profesional. Las competencias que debe tener un docente en su práctica y desempeño profesional para mantenerse integrado en la sociedad del conocimiento y facilitar que sus estudiantes lo hagan, deben apropiarse de un saber hacer con las Tecnologías de la Información y la Comunicación para acompañar procesos pedagógicos, relacionales y comunicacionales como de gestión y de desarrollo personal y social.

---

<sup>16</sup>[http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2007\\_12\\_08.pdf](http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2007_12_08.pdf). Diagnóstico y Evaluación de Capacidades que Incorpora el Uso de las TIC'S.

#### **2.2.4.1 Competencias Básicas de los/as docentes en el uso de las TIC's.**

- Tener una actitud positiva hacia las TIC's instrumento de nuestra cultura que conviene saber utilizar y aplicar en muchas actividades educativas.
- Conocer los usos de las TIC's en el ámbito educativo.
- Utilizar con destreza las TIC's en sus actividades educativas: editor de textos, correo electrónico, navegación por Internet.
- Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las TIC's (como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento, como medio didáctico, como mediador para el desarrollo cognitivo).
- Proponer actividades formativas a los alumnos/as sobre el uso de las TIC's.

#### **2.2.4.2 Competencias Técnicas de los/as docentes en el uso de las TIC's.**

- Conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes: características básicas de los equipos, terminología.
- El docente debe ser autónomo en el uso de su equipo: manejo de los sistema operativo y de los programas que utiliza habitualmente, gestión de archivos y carpetas en las unidades de almacenamiento, conexión de periféricos, gestión de copias de seguridad y antivirus, instalación y

desinstalación de programas, utilización de recursos compartidos en red, mantenimiento básico del equipo.

- Imagen digital: creación, captura y tratamiento.
- Uso del escáner y de la cámara y la cámara digital.
- Navegación en Internet: utilización de los buscadores y captura de todo tipo de datos, búsqueda y selección crítica de información.
- Uso del correo electrónico y de los foros telemáticos (chats, listas, videoconferencias).
- Elaboración de blogs y presentaciones multimedia.
- Hojas de cálculo: uso de las funciones elementales y de los gráficos estadísticos sencillos.
- Bases de datos: Consulta de bases de datos y uso básico de un gestor de bases de datos (creación de bases de datos, mantenimiento, consultas, informes).
- Gestión de los sistemas tecnológicos aplicados a la educación: audiovisuales convencionales (retroproyector, video casetera, televisor).
- Conocimientos básicos sobre los sistemas de teleformación: estructura, funcionalidades.
- Uso de lenguajes de autor y entornos específicos para la elaboración de materiales didácticos.

#### **2.2.4.3 Metodología de los/as Docente en el Uso de las TIC's.**

- Integración de recursos TIC's (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en los planes docentes y programas formativos.
- Selección de recursos TIC's y diseño de intervenciones formativas contextualizadas; organización de las clases.
- Aplicación en el aula de nuevas estrategias didácticas que aprovechen los recursos TIC's:
- Algunos docentes utilizan recursos TIC's relacionados con los contenidos de su asignatura, otros utilizan recursos que no tienen relación específica con la asignatura para realizar actividades innovadoras.
- Presentar organizadores previos con buenos conceptos inclusores antes de que hagan las actividades con apoyo TIC's.
- Uso de las diferentes tecnologías en el aula como apoyo a la orientación del aprendizaje, para individualizar los aprendizajes y tratar mejor la diversidad: necesidades formativas, ritmos, preferencias, tiempos y espacios disponibles para el estudio.
- Aprovechar la interactividad de los materiales didácticos multimedia para que los estudiantes realicen prácticas para mejorar los aprendizajes.
- Realización de trabajos de auto-aprendizaje a partir de búsquedas en Internet y presentación de los mismos en el aula con apoyos audiovisuales o digitales.

- Facilitar a los estudiantes el acceso a diversas fuentes y distintas formas de representar la información. Proporcionar recursos de apoyo y actualización de conocimientos.
- Buscar otras páginas Web de interés para la asignatura.
- Que los estudiantes hagan síntesis de un tema y luego lo pongan en un blog.
- Realización de trabajos grupales en el laboratorio de informática.
- Actividades de aprendizaje basado en proyectos.
- Realización de proyectos colaborativos en soporte TIC's a partir de las fuentes informativas de Internet y con la ayuda de los canales comunicativos telemáticos.
- Organizar actividades de trabajo colaborativo que relacionen los aprendizajes con la vida cotidiana, para reforzar los aprendizajes significativos con el contraste de opiniones (se integrará todo más con los conocimientos anteriores); de esta manera se pueden compensar las limitaciones de muchos programas educativos de corte conductista.
- Buscar actividades con videoconferencia en Internet.
- Aprovechamiento didáctico de los recursos que proporcionan los medios masivos de comunicación y usar las fuentes de información para conocer problemas reales del mundo.

- Enseñar a los alumnos el auto-aprendizaje con la ayuda de las TIC's, ya que estos materiales pueden promover su aprendizaje autónomo. Que sepan lo que éstas les pueden aportar y lo que no.
- Elaboración de apuntes, presentaciones y materiales didácticos multimedia de apoyo para los estudiantes y contemplar aspectos de accesibilidad.
- Uso eficiente de las tutorías virtuales y de otras ayudas tecnológicas para la tutoría y la orientación: identificación de las características de los alumnos, seguimiento de sus actividades e informes.
- Uso de ayudas TIC's para la autoevaluación y la evaluación de los estudiantes y de la propia acción formativa.
- Hacer que los estudiantes identifiquen y valoren los nuevos aprendizajes y los relacionen con sus conocimientos previos.

**2.2.4.4 Competencias necesarias para que una persona se dedique a la docencia deben contemplar algunas de las dimensiones principales:**

- Conocimiento de la materia que imparte, incluyendo el uso específico de las TIC's en su campo de conocimiento, y un sólido conocimiento de la cultura actual (competencia cultural).
- Competencias pedagógicas: habilidades didácticas (incluyendo la didáctica digital), mantenimiento de la disciplina, tutoría, conocimientos psicológicos y sociales, técnicas de investigación-acción y trabajo docente en equipo. Debe actuar con eficiencia, reaccionando a menudo con rapidez ante situaciones

siempre nuevas y con una alta indefinición y sabiendo establecer y gestionar con claridad las reglas de juego aceptadas por todos.

- Habilidades instrumentales y conocimiento de nuevos lenguajes: tecnologías de la información y la comunicación (TIC´s), lenguajes audiovisual e hipertextual.<sup>17</sup>

## **2.2.5 IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA.**

La educación en todos los niveles académicos está atravesando por un cambio, orientado hacia un modelo activo y participativo dejando atrás la concepción de enseñanza - aprendizaje como la transmisión y la observación por parte del docente lo cual es tradicional abriéndole las puertas a nuevas técnicas para el aprendizaje.

Los recursos son las herramientas que le sirven de apoyo para brindar un buen desarrollo en el aprendizaje cognitivo del/la alumno/a para que este se inmerse de una mejor manera a la realidad educativa y social, es por ello que en El Salvador se han creado las Aulas Informáticas como una herramienta tecnológica al servicio del sistema educativo con lo cual se pretende satisfacer las necesidades de aprendizaje, para la inserción en el mercado laboral hoy en día se ha vuelto indispensable para la población es por ello que estas aulas deben de contar con los recursos adecuados para que el alumno se familiarice

---

<sup>17</sup><http://revistadepedagogia.org/2007060251//competencias-de-los-profesores-para-el-uso-de-las-tic-en-la-ensenanza.-analisis-de-sus-conocimientos-y-actitudes.html>.

con estos y de esta manera pueda saber cómo es su utilización para la adaptación en la realidad que se vive y que proporcione excelentes resultados.

La educación es un esfuerzo social cuyos frutos se ven reflejado a través de la enseñanza por lo que es necesario una buena calidad de estudio para enfrentar al ambiente social y capacitarlo para vivir la vida en el ambiente técnico.<sup>18</sup>

El docente debe llevar un control en el uso de los Recursos Tecnológicos por lo tanto la función docente debe ir enfocada a darle sentido y significado a la utilización de los recursos debe ser una práctica innovadora para el desarrollo de los aprendizajes de lo cual dependerá el éxito de los educandos.

La inclusión de tecnología en la sala de aula ofrece a los/las educadores/as la oportunidad de diseñar experiencias instruccionales encaminadas a explorar, crear y desarrollar al máximo su potencial profesional y el de sus estudiantes. Para lograr esto, el/la educador/ra debe utilizar una combinación de estrategias y metodologías efectivas que le permitan dicha infusión en sus prácticas diarias en la sala de aula. El proceso de inclusión debe ser el resultado de un sistema de planificación que contemple los siguientes principios:

1. La tecnología es una herramienta de apoyo al proceso Instrucciona, por lo que se debe convertir en un elemento transparente del proceso. La tecnología no debe ser el centro de atención hacia donde se enfoque el/la aprendiz, sino el

---

<sup>18</sup>[http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2001\\_06\\_06.pdf](http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2001_06_06.pdf). La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación.

medio a través del cual ocurre el intercambio de información durante el proceso instruccional.

2. La inclusión de tecnología permite diversificar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los medios incluidos en las tecnologías asociadas a los sistemas computadorizados permiten diseñar, desarrollar e implantar una variedad de actividades que enriquecen el proceso educativo.

3. La inclusión de tecnología atiende las necesidades instruccionales del maestro y del aprendiz. El uso de la tecnología debe estar enmarcado en la necesidad común de el/la educador/a y el/la estudiante: lograr que el proceso Instruccional se desarrolle dentro de un ambiente que propicie el éxito para ambos.

4. Los métodos de inclusión se fundamentan en las teorías de aprendizaje y las prácticas de enseñanza. El proceso de infusión de tecnologías computadorizadas debe considerar y armonizar los estilos de enseñanza de los/las educadores/as y los estilos de aprendizaje de los/las estudiantes para que el proceso sea efectivo.<sup>19</sup>

Los/as docentes deben asegurarse de mantener el equilibrio a la hora de utilizar los Recursos Tecnológicos, de esta manera fomentar el desarrollo emocional y social de sus estudiantes a través de las relaciones interpersonales e intrapersonales en los/as educandos, permitiendo a la vez el uso de tecnología para desarrollar las capacidades y la creatividad, siempre como una

---

<sup>19</sup><http://manuelgross.bligoo.com/content/view/671601/-principios-para-utilizar-exitosamente-las-nuevas-tecnologias-en-la-comunicacion-interna.html>

herramienta utilizada en trabajo cooperativo, ya sea en parejas o grupos, a lo largo del proceso de aprendizaje.

### **2.2.6 CONOCIMIENTOS QUE SE DEBEN TENER SOBRE EL USO DE LAS TIC'S.**

Hablar hoy de un docente capacitado en el uso de las TIC's implica hablar de un docente que es capaz de "aprender a aprender", para poder desarrollar en sus estudiantes la capacidad de innovar a lo largo de toda la vida. Un docente que utiliza las TIC's no solo en forma eficiente, sino también crítica y "con sentido". Puede desarrollar en sus estudiantes futuros ciudadanos, trabajadores, líderes, etc. La capacidad de crear conocimiento, de innovar y de construir redes sociales positivas.

#### **2.2.6.1 Conocimientos que deben poseer los/as docentes en el Uso de las TIC's.**

**1) Adquisición de nociones básicas de TIC's:** los/as docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, utilizar diferentes servicios de Internet, realizar presentaciones multimedia, conocer y evaluar software educativo, etc. Sin duda, el primer paso debe ser la "Alfabetización Digital" de los/as docentes, para que éstos adquieran las competencias necesarias que les permitan construir situaciones de aprendizaje. Es decir, apropiarse de las herramientas TIC's para decidir en qué momento integrarlas en el currículum.

**2) Profundización del conocimiento de la Tecnología:** en un paso más avanzado, los/as docentes deben conocer profundamente cuáles son las lógicas que atraviesan el conocimiento que se desarrolla a través de las diferentes asignaturas, y cómo estas lógicas pueden estar atravesadas por la tecnología, en un contexto real. El manejo de aplicaciones propias de la llamada “Web 2.0” puede contribuir a instancias de trabajo colaborativo; los programas de simulación pueden convertirse en recursos excelentes para la comprensión de procesos propios de las ciencias “duras” o “blandas”. Trabajar con problemas del “mundo real” para buscar soluciones tecnológicas creativas.

**3) Generación de conocimiento:** los/as docentes tienen que estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC’s, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo. A través de la práctica y de la experiencia, el docente debe participar activamente en la creación de los diseños curriculares, integrando las TIC’s de manera “genuina” y realizando propuestas pedagógicas que enriquezcan las posibilidades de aprendizaje. También en esta fase, el docente debe ser capaz de desarrollar y evaluar en sus estudiantes la adquisición de competencias para el manejo de la

información, competencias que no solo incluyen la búsqueda y selección de información, sino, fundamentalmente, cómo transformarla en conocimiento.<sup>20</sup>

En las Aulas Informáticas destinadas para la población de educación básica se debería dotar al alumnado con el conocimiento general, tipos de hardware (periférico, como encender y apagar una computadora), función de los comandos principales, manejo de programas de trabajo y todas aquellas habilidades necesarias para el manejo de una computadora, como también instruir en el conocimiento de software instalados en una computadora, como tener acceso a una ventana, salir correctamente sin provocar malos procedimientos en las ventanas al cerrar, el alumno/a también debería tener dominio del ratón (Mouse) demostrando un uso perfecto y movimientos finos requeridos con dicho periférico.

Es importante dotar de conocimientos significativos a los/as estudiantes, ya que la tecnología avanza de manera acelerada y se dan cambios en cada uno de los programas. Los alumnos/as deberían de tener los conocimientos básicos y elementales que le permitan acoplarse a estos cambios internos de los programas informáticos de una manera viable.

---

<sup>20</sup><http://memoriasdesalud.com/2011/01/19/wikisanidad-via-conocimiento-y-uso-de-las-tics.pág> 7 de 15.

### **2.2.7 FUNCIÓN DEL COORDINADOR/A DEL AULA INFORMÁTICA.**

La importancia del rol de los coordinadores/ras del Aula Informática es dar apoyo a los/as docentes en el trabajo tecnológico. “Su tarea primordial es trabajar mano con mano con los/as maestros para que ellos se apoderen de las tecnologías, es ver que los recursos sean utilizados de forma apropiada, que los cambios que se desean implementar se ejecuten.”<sup>21</sup>

El coordinador/ra deberá llevar un control de los accesos al Aula Informática, poner en un lugar visible las reglas y normas del funcionamiento del aula y los que tienen derecho al uso de los recursos son: director, docentes, alumnos, personal administrativo del centro escolar.

Los/as estudiantes que tienen acceso a las aulas informáticas deberían tener un uso y aprovechamiento del conocimiento impartido por el coordinador/ra del aula, ya que en la formación de estos estudiantes depende de buenos recursos de programas actualizados y de mejoramiento de equipo.

---

<sup>21</sup> [www. hp/novedades/noticias/1-institucional/5446-coordinadores-de-aulas-informaticas.html?tmpl=component&print=1&page=](http://www.hp/novedades/noticias/1-institucional/5446-coordinadores-de-aulas-informaticas.html?tmpl=component&print=1&page=)

### **2.2.7.1 FUNCIONES Y PERFIL DEL COORDINADOR DEL AULA INFORMÁTICA.**

- Organizar y programar los trabajos y funcionamiento del Aula Informática.
- Elaborar las propuestas de necesidades de los servicios del Aula Informática.
- Resguardar los medios que contengan el software de uso del Aula Informática.
- Dirigir coordinar y supervisar las funciones encomendadas al Aula Informática en cuanto a los servicios prestados a la comunidad educativa.
- Es obligación del Coordinador de AI hacer informes trimestrales del estado del equipo del aula informática, inventarios actualizados estadísticas de uso de los recursos, observaciones y recomendaciones del Aula Informática. este informe deberá ser dirigido a la Dirección Nacional de Tecnologías Educativas para su revisión/ actualización de datos.
- Programar capacitaciones sobre el uso de los Recursos Tecnológicos entre la comunidad estudiantil.<sup>22</sup>

Los/as encargados/as del Aula Informática son informados sobre la implementación de las Redes de Apoyo Tecnológico, en las cuales pueden participar voluntariamente, con el fin de establecer diversos mecanismos y estrategias que permitan brindar asistencia técnica a Centros Escolares que

---

<sup>22</sup>Dirección Nacional de Tecnologías Educativas. manual de normas y políticas de uso y administración de las aulas informáticas Página 26 de 53.

cuentan con Recursos Tecnológicos, logrando con ello una utilización efectiva en el proceso de enseñanza aprendizaje con los recursos tecnológicos con que cuentan.

Para este año 2012 se ampliará el Proyecto de Robótica Educativa a 99 centros educativos del país y se proveerá con un kit de mantenimiento preventivo a 532 instituciones que cuentan con Coordinador/a de Aula Informática, para que realicen esta labor. Este kit será acorde a la cantidad de computadoras que posee el centro educativo. Por su parte, el Departamento de Educación Continua ofrece cursos virtuales brindando a la población salvadoreña una modalidad de aprendizaje. Entre los cursos que se ofrecen se encuentran: Software propietario, sistemas de gestión de cursos y Herramientas de conectividad.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup>[http://www.mined.gob.sv/downloads/Normativas/manual-normas-politicas-uso-admon-AI\\_0\\_.pdf](http://www.mined.gob.sv/downloads/Normativas/manual-normas-politicas-uso-admon-AI_0_.pdf).

### **2.2.8. ESTRATEGÍAS DE CAPACITACIÓN EN EL USO DE LAS TIC´S.**

Los programas de desarrollo profesional que proporciona el Ministerio de Educación para docentes en ejercicio, como los programas de formación inicial para futuros profesores deben comprender en todos los elementos de la capacitación experiencias enriquecidas con las TIC´S. Hoy en día, los/as docentes en ejercicio necesitan estar preparados/as para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC´S; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los/as estudiantes.

Los/as docentes necesitan estar preparados para empoderar a los/as estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC´S. Los Centros Educativos deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC´S y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas. Las simulaciones interactivas, los Recursos Educativos Digitales y Abiertos (REA), los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos que permiten a los docentes ofrecer a sus estudiantes posibilidades, antes inimaginables, para asimilar conceptos.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup><http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file-ponencia/pre-infotep.pdf>.desarrollo de metodologías de capacitación basada en TIC´S.

Una adecuada capacitación permite valorar críticamente la incidencia de las TIC's en la educación, evitando apreciaciones superficiales como la desvaloración del recurso sin conocerlo o, al contrario, la sobredimensión del mismo, ambos extremos son nocivos para el proceso de implantación y son el producto del desconocimiento de las potencialidades y usos de la tecnología.

Es indispensable cambiar el paradigma tradicional de educación, donde el profesor es el depositario del conocimiento, a esto puede contribuir la tecnología por medio de la creación de ambientes más flexibles de educación, en donde el estudiante tiene más autonomía y control sobre el medio que posibilita el aprendizaje.

#### **2.2.8.1 El Proceso de Capacitación de los/as Docentes en el Uso de las TIC's se centra en los siguientes puntos:**

1. Dominio sobre el manejo instrumental del recurso para que el docente pueda sentirse cómodo manipulándolo y usándolo adecuadamente. Incluye el aprendizaje del manejo adecuado de los dispositivos tecnológico y de los programas que serán utilizados para dinamizar el proceso de aprendizaje.
2. Empleo didáctico de las TIC's, como recurso de apoyo para enfrentar las actividades de la clase. Es indispensable que el docente reciba capacitación en técnicas y metodologías que permitan aprovechar al

máximo el potencial de las tecnologías para mejorar el ambiente de la clase, incidiendo en una mayor receptividad de los alumnos.

3. Integración curricular de las TIC's. Implica el uso transparente de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de su incorporación a la cultura educativa del centro de enseñanza.
4. Creación de materiales educativos con las TIC's. Los docentes deben tener conocimientos sólidos en la planificación, diseño y desarrollo de recursos multimedia para el aprendizaje.
5. Explotación de las capacidades comunicativas de las tecnologías. Los profesores deben saber aplicar los recursos de comunicación en línea como el correo electrónico, el Chat, los foros de discusión y video conferencias.
6. Gestión del centro educativo. Los docentes deben estar al tanto de los medios para dinamizar procesos como la tutoría mediante Internet, actualización de notas en línea.<sup>25</sup>

#### **2.2.8.2 Servicios que permiten a la comunidad Educativa generar intercambios de conocimientos sobre el Uso de las TIC's.**

- **Capacitación en las TIC's para docentes:** en el Departamento de Educación Virtual ofrecen cursos de actualización en TIC's para docentes.

---

<sup>25</sup>[www.buenastareas.com/materias/capacitación-docente-en-el-uso-de-la-TIC'S/20](http://www.buenastareas.com/materias/capacitación-docente-en-el-uso-de-la-TIC'S/20).

- **Soporte Multimedia:** en el Departamento de Educación Virtual apoya a los/as docentes en la búsqueda y producción de material didáctico virtual, mezclando contenidos en texto, imagen, sonidos, animaciones, videos, utilizando estándares de la industria y las tecnologías que sean compatibles con los sistemas de información.
- **Asesoría en Tecnología Educativa:** en el Departamento de Educación Virtual se ofrece asesoría a los/as docentes en la aplicación de tecnología educativa, utilizando los servicios y centros de servicios disponibles o bien, investigando y construyendo soluciones académicas por medio de TIC´s.
- **Desarrollo de Material Didáctico Virtual:** en el Departamento de Educación Virtual se llevan a cabo procesos de Diseño Instruccional para producir material didáctico virtual de beneficio para docentes, estudiantes y gestores académicos. El Departamento de Educación Virtual es responsable de la integración y coordinación de equipos de trabajo multidisciplinarios para llevar a cabo el material. Los equipos están compuestos por expertos en las áreas: disciplinar, mediación pedagógica, diseño gráfico y multimedia, tecnologías de información.

- **Filmación de Videos y Videoteca:** el Departamento de Educación Virtual da el servicio de filmar actividades académicas, desde sesiones de clase hasta ponencias de expertos.<sup>26</sup>

### **2.2.9. ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL SARROLLO DEL GRADO DIGITAL.**

El Grado Digital es un Sistema de Certificación Digital, basado en las diferentes ramas de Herramientas de Información y Comunicación disponible para todos los/as docentes y usuarios interesados en conocer, enriquecer sus conocimientos en el manejo de herramientas de información y comunicación, avalada por el Ministerio de Educación de la República El Salvador a través de Instituciones de Educación Básica, Media y Superior Autorizados para Certificar a los/as docentes y ciudadanos en general.<sup>27</sup>

Grado Digital es la estrategia de certificación gratuita que, por medio de un examen en línea, permite a los estudiantes, los docentes y, en general, a toda la población, certificar competencias básicas en el manejo de la informática. Incluye un componente de autoformación en línea que permite a los participantes prepararse para el proceso de certificación. Las personas que se

---

<sup>26</sup><http://es.scribd.com/doc/2363458/Programa-de-Capacitacion-TICs-2008>. programa de capacitaciones en el uso de las TIC'S en el proceso de enseñanza Aprendizaje.

<sup>27</sup> <http://www.laprensagradoigital.sv/20060719/nacion/548268.asp>

certifican pasan a formar parte de una base de datos de personas con competencias básicas en uso de tecnología informática.<sup>28</sup>

El Ministerio de Educación desarrolló un currículo estándar de informática con el cual las personas pueden autoformarse para un examen de certificación.

Dicho material ha sido colocado en Internet para que, de manera gratuita y por medio de un registro, cualquier docente pueda tener acceso a él.<sup>29</sup>

El Grado Digital nació como un programa de certificación tecnológica que permite a los/as docentes, estudiantes, y en general a toda la población, certificar en forma gratuita habilidades y competencias en el manejo básico de tecnologías informáticas. También incluye un componente de autoformación en línea (por medio de Internet) que permite a los participantes prepararse de una mejor manera para el proceso de certificación.

El Grado Digital se ha convertido en un departamento líder en la Educación virtual mediante la utilización de innovadores métodos educativos en línea, a fin de formar a la comunidad educativa y a la ciudadanía en general ciudadanos con alto nivel de competencias tecnológicas para posibilitar un salto cualitativo que les permita integrarse en la sociedad del conocimiento. También implementa estrategias virtuales como herramientas innovadoras, para el

---

<sup>28</sup><http://www.eldiariodehoy.elsalvador.com/noticias/2005/12/07/nacional/nac12.asp>.Grado Digital sujeto a cambios en 2006.

<sup>29</sup><http://www.mined.gob.sv/index.php/novedades/noticias/1-institucional/5287-clausura-de-docentes-de-pro-educa-y-moodle-en-grado-digital-2.html>

fortalecimiento de la Educación Continua en los procesos de formación; ofreciendo cursos tutorizados y de autoformación que permitan ampliar la oferta educativa en línea y facilitar a la población salvadoreña (estudiantes, docentes y población en general) una modalidad de aprendizaje respaldada por el Ministerio de Educación para alcanzar las competencias tecnológicas que la sociedad demanda.

**2.2.9.1 Entre los objetivos establecidos para el Grado Digital se encuentran los siguientes:**

- Facilitar el acceso a mejores oportunidades laborales a la población en general.
- Crear un sistema de medición y registro que permita cuantificar la población que posee capacidades básicas en el manejo de las tecnologías informáticas.
- Contribuir a elevar los niveles de competitividad del país.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup><http://www.google.com/sv/objetivosdelgradodigita.dd7.1024&bih=499>

## 2.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS BÁSICOS

**AULA INFORMÁTICA:** Es un Centro de Formación Pedagógica que contiene un conjunto de equipos y herramientas de tecnología, comunicaciones, audiovisuales y otros con el objetivo de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje en el sistema educativo en el ámbito de la educación básica y media.

**RECURSO TECNOLÓGICO:** Es una herramienta que permite satisfacer una necesidad cumpliendo un propósito y un objetivo por medio de la Tecnología.

**RECURSO DIDÁCTICO:** Son elementos de apoyo para los aprendizajes; incluyen tanto los materiales, instrumentos tecnológicos, equipos, cuando las situaciones de aprendizaje promovidos por los maestros/as de acuerdo con el medio a fin de lograr experiencias significativas y motivadoras para los alumnos/as.

**GRADO DIGITAL:** Es un grado de Certificación Digital, disponible para todos los/as docentes interesados en conocer, enriquecer sus conocimientos en el manejo de herramientas de información y comunicación para desempeñarlas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**COMPETENCIA:** Son las capacidades de poner en práctica los diferentes conocimientos, habilidades, destrezas y valores de manera integral en las diferentes interacciones tecnológicas que tienen los/as docentes para la vida en el ámbito personal, social y laboral.

**TIC's:** Son herramientas teóricas conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada.

**PRÁCTICA PEDAGÓGICA:** Es una acción que permite innovar, profundizar y transformar el proceso de enseñanza aprendizaje, estimulando el pensamiento crítico y creativo del estudiante, preparándolo para que supere la comprensión de la enseñanza como una forma de actuación del sistema social.

**SOFTWARE EDUCATIVO:** está referido al material de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con una computadora en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje.

# **CAPÍTULO III**

## **SISTEMA**

### **DE**

## **HIPÓTESIS**

### **3. SISTEMA DE HIPÓTESIS**

#### **3.1 HIPÓTESIS GENERAL.**

A mayor Uso del Aula Informática, mayor desempeño en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes.

#### **3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.**

1. A mayor calidad en los procesos de capacitación recibidos por los/as docentes, mayor Uso de las TIC's.
2. A mayor conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los/as docentes, mayor calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.
3. A mayor desempeño del/la Coordinador/ra del Aula Informática, mayor calidad en la práctica pedagógica.
4. A mayor capacitación recibida sobre el Uso de las TIC's, mayores competencias desarrolladas en los/as docentes.
5. A mayor inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas, mayores resultados en el desarrollo de las clases.

### 3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

#### 3.4 HIPÓTESIS GENERAL

A mayor Uso del Aula Informática mayor, desempeño en la Práctica Pedagógica de los/as docentes.

VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE
Uso del Aula Informática	Desempeño en la Práctica Pedagógica de los/as docentes.
DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Acción que realiza el/la docente para la satisfacción de necesidades educativas con la ayuda e inclusión de diferentes Recursos Técnicos y Tecnológicos para la optimización y desarrollo de conocimientos a través de la puesta en práctica de las tecnologías de información y comunicación.	Conductas laborales de los/as docentes en el cumplimiento de sus funciones y sus actividades en relación con los estándares de los objetivos deseados, en la organización o planificación de sus clases para alcanzar logros productivos con el uso de las TIC's.
INDICADORES	INDICADORES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horarios establecidos para el Uso del Aula Informática.</li> <li>• Organización de los servicios del A.I.</li> <li>• Buena administración del AI.</li> <li>• Familiarización de los/as docentes con los Recursos Técnicos y Tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de Metodologías con la inclusión de las TIC's en el desarrollo de los contenidos.</li> <li>• Manipulación adecuada de habilidades, destrezas y competencias con la inclusión de los Recursos Tecnológicos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de las potencialidades de los Recursos Tecnológicos para el desarrollo de los contenidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo cooperativo de los/as docentes con la incorporación de las TIC's.</li> <li>• Manejo adecuado de los Recursos Tecnológicos.</li> <li>• Trabajos Integrales con la implementación de las TIC's.</li> </ul>
<b>PREGUNTAS</b>	<b>PREGUNTAS</b>
<p>¿Cuenta con un horario establecido para el uso del Aula Informática?</p> <p>¿Considera que existe una buena administración del AI?</p> <p>¿Conoce los recursos tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?</p> <p>¿Sabe que Recurso Tecnológico utilizar de acuerdo al contenido que está desarrollando?</p> <p>¿Conoce las potencialidades de cada uno de los recursos tecnológicos?</p>	<p>¿Qué metodologías utiliza para desarrollar los contenidos?</p> <p>¿Mediante la utilización de recursos, que habilidades y destrezas desarrollan los/as estudiantes?</p> <p>¿Existe un trabajo cooperativo entre los/as docentes y el/la coordinador/a del Aula Informática con la implementación de las TIC'S?</p> <p>¿Considera usted que con la inclusión de las TIC's desarrolla sus contenidos de una forma íntegra?</p>

### 3.5 HIPÓTESIS ESPECÍFICA I

A mayor calidad en los Procesos de Capacitación recibidos por los/as docentes, mayor uso de las TIC's.

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
Calidad en los Procesos de Capacitación recibidos por los/as Docentes	Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>
Es un conjunto de cualidades planificadas donde se desarrollan habilidades, destrezas y capacidades, con una metodología y ambiente adecuado, participativo, interactivo e instrumentado con todos los recursos necesarios aplicados para la teoría y práctica en los nuevos retos del mundo de la tecnología.	Incluir de forma pedagógica y didáctica las herramientas tecnológicas en el aula, para fomentar el proceso de exploración, investigación, selección, clasificación y retención de nuevos conocimientos.
<b>INDICADORES</b>	<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de capacitaciones.</li> <li>• Estrategias didácticas desarrolladas en las capacitaciones para la implementación de las TIC's.</li> <li>• Guías de apoyo proporcionadas al docente en el desarrollo práctico de las capacitaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horarios establecidos para la atención de la Práctica Pedagógica.</li> <li>• Organización de los servicios del A.I.</li> <li>• Buena administración del AI.</li> <li>• Familiarización del los Recursos Tecnológicos con el/la docente.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales de Apoyo para que los/as docentes hagan uso adecuado de los Recursos Tecnológicos.</li> <li>• Conocimientos Adquiridos sobre el uso de las TIC's.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de los recursos tecnológicos.</li> <li>• Clasificación de los Recursos Tecnológicos de acuerdo al contenido de estudio.</li> </ul>
<b>PREGUNTAS</b>	<b>PREGUNTAS</b>
<p>¿Considera usted que las capacitaciones que recibe son planificadas?</p> <p>¿Cuenta con una guía durante el desarrollo de las capacitaciones?</p> <p>¿Qué conocimientos adquiere en las capacitaciones que asistes?</p> <p>¿Con que materiales de apoyo cuenta es las capacitaciones?</p>	<p>¿Existe buena administración del AI?</p> <p>¿Clasifica los recursos de acuerdo al contenido en Estudio?</p> <p>¿Existe un horario de atención para la práctica pedagógica?</p> <p>¿Se le da buen mantenimiento a los recursos del AI?</p>

### 3.6 HIPÓTESIS ESPECÍFICA II

A mayor conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los/as docentes, mayor calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
Conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los/as docentes	Calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>
Saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales que tiene el/la docente en relación a las TIC's; la utilización adecuada de los Recursos Técnicos y Tecnológicos en el aula, aplicándolos en la teoría y práctica con la finalidad de profundizar y producir resultados eficaces en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la institución educativa.	Es unconjunto de cualidades planificadas donde se desarrollan habilidades, destrezas aptitudes y capacidades con la aplicación de técnicas y metodologías, desarrollando un ambiente adecuado generando cambios de conducta, dando soluciones a problemas relacionados con la realidad de manera productiva mediante el uso de los Recursos Técnicos y Tecnológicos.
<b>INDICADORES</b>	<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso básico de los navegadores, saber almacenar, recuperar, clasificar información.</li> <li>• Conocimiento básico en el manejo de hardware y software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías aplicadas en el desarrollo de los contenidos con la inclusión de las TIC's.</li> <li>• Desarrollo de competencias con inclusión de TIC's.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades para el manejo de presentaciones de Multimedia.</li> <li>• Conocer el Software Educativo.</li> <li>• Manejo de la Alfabetización Digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo cooperativo de los/as docentes.</li> <li>• Trabajos Integrales con la implementación de las TIC's.</li> <li>• Manejo adecuado de los Recursos Tecnológicos.</li> </ul>
<b>PREGUNTAS</b>	<b>PREGUNTAS</b>
<p>¿Sabe cómo recuperar o guardar un archivo?</p> <p>¿El monitor, teclado, mouse, CPU son ejemplos de Hardware?</p> <p>¿Puede realizar presentaciones multimedia en clases?</p> <p>¿Considera que la Alfabetización Digital da buenos resultados?</p>	<p>¿Qué metodologías utiliza para desarrollar los contenidos?</p> <p>¿Mediante la utilización de los recursos Tecnológicos que habilidades y destrezas desarrollan los estudiantes?</p> <p>¿Existe un trabajo cooperativo entre los/as docentes y el coordinador/a del Aula Informática?</p> <p>¿Qué recursos tecnológicos maneja con mayor facilidad?</p>

### 3.7 HIPÓTESIS ESPECÍFICA III

A mayor desempeño del Coordinador/a del Aula informática, mayor calidad en la Práctica Pedagógica.

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
Desempeño del Coordinador/a del Aula Informática	Calidad en la Práctica Pedagógica.
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>
Actividades que se realizan sobre el manejo de los recursos Técnicos y Tecnológicos en la ejecución de estrategias para el mejoramiento e interés de las acciones sobre la formación de actitudes frente a las TIC's de los/as docentes, a través de las continuas capacitaciones para un mejor desempeño en el aula.	Es la forma de cómo el/la docente innova, profundiza y transforma el proceso de enseñanza aprendizaje, desarrollando en los/as estudiantes capacidades, destrezas, actitudes y aptitudes, con significativos logros intelectuales, sociales, morales y emocionales.
<b>INDICADORES</b>	<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento del Aula informática</li> <li>• Organizar y programar las orientaciones a los/as docentes.</li> <li>• Control de los Recursos del A.I</li> <li>• Elaboración de los Informes de los Equipos Tecnológicos.</li> <li>• Elaborar las propuestas de necesidades del A.I.</li> <li>• Dirigir, Coordinar y supervisar las Funciones del A.I.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa dentro del aula.</li> <li>• Reflexión de la realidad en el desarrollo del contenido.</li> <li>• Interés en los contenidos.</li> <li>• Fomento del trabajo cooperativo.</li> </ul>

<b>PREGUNTAS</b>	<b>PREGUNTAS</b>
<p>¿Considera usted que los equipos con los que cuenta el Aula Informática se encuentran en constante mantenimiento?</p> <p>¿Considera que existe una buena organización en el servicio que se le brinda en el Aula Informática?</p> <p>¿Se elaboran informes constantes sobre los recursos que tiene el Aula Informática?</p> <p>¿Existe elaboración de propuestas para satisfacer las necesidades que se presentan en el Aula Informática?</p> <p>¿Cree usted que existe una buena administración en las funciones del AI?</p>	<p>¿Utiliza técnicas con la inclusión de las TIC's para motivar a que los/as estudiantes participen en clases?</p> <p>¿Hace comparaciones de los contenidos con la realidad de la comunidad o del país?</p> <p>¿Cree usted que al incluir las TIC's muestra más interés en el desarrollo de los contenidos?</p> <p>¿Considera usted que al incluir las TIC's se fomenta el trabajo cooperativo entre el personal docente?</p>

### 3.8 HIPÓTESIS ESPECÍFICA IV

A mayor capacitación recibida sobre el uso de las TIC's, mayores competencias desarrolladas en los/as docentes.

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
Capacitación recibida sobre el Uso de las TIC's	Competencias desarrolladas los/as docentes.
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>
Cursos de actualización y asesoría en tecnología educativa y soporte multimedia para la producción de material didáctico virtual y digital, mezclando contenidos en texto, imagen, sonido, animaciones y videos.	Conocimientos integrales de el/la docente para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas tecnológicos referidos a las TIC's con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer, saber conocer, para resolver de manera eficaz los problemas educativos dentro del Aula.
<b>INDICADORES</b>	<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos de Actualización.</li> <li>• Calidad de Capacitación.</li> <li>• Frecuencia de Capacitación.</li> <li>• Conocimientos Adquiridos.</li> <li>• Sugerencias desarrolladas dentro de las capacitaciones.</li> <li>• Cursos Digitales desarrollados en las capacitaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud Frente a las TIC's</li> <li>• Aplicación de Actividades Educativas.</li> <li>• Iniciativa sobre el Uso de las TIC's.</li> <li>• Habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos.</li> </ul>

PREGUNTAS	PREGUNTAS
<p>¿Ha recibido cursos de actualización en cuanto al uso de las TIC´s?</p> <p>¿Considera que las capacitaciones recibidas son de calidad?</p> <p>¿Recibe las capacitaciones con frecuencia?</p> <p>¿Considera usted que ha adquirido nuevos conocimientos en cuanto al uso de las TIC´s?</p> <p>¿Atiende las sugerencias que se desarrollan en las capacitaciones?</p> <p>¿Ha participado en cursos Digitales?</p>	<p>¿Considera las TIC`s como una herramienta que puedes utilizar para dar sus clases?</p> <p>¿Aplica las TIC´s para el desarrollo de diversas actividades educativas?</p> <p>¿Incluye las TIC´s en las clases por iniciativa propia?</p> <p>¿Posee habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos?</p>

### 3.9 HIPÓTESIS ESPECÍFICA V

A mayor inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas, mayores logros en el desarrollo de las clases.

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>
Inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas	Logros en el desarrollo de las clases.
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>
Integración de las TIC's en los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, el/la docente en las metodologías deben incluir de forma Pedagógica y Didáctica los Recursos técnicos y tecnológicos para que las clases sean más dinámicas desarrollando un aprendizaje más innovador a través de la optimización del conocimiento del mundo Digital.	Eficacia en las formas de enseñanza de los/as docentes permitiendo reconocer problemas en el aula, establecer relaciones entre los conceptos innovadores y los tradicionales, relación entre lo que se aprende en la escuela y en la vida cotidiana, tomando en cuenta la implementación e inclusión de las TIC's.
<b>INDICADORES</b>	<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías utilizando los recursos del Aula Informática.</li> <li>• Desempeño en el desarrollo de los contenidos mediante la inclusión de las TIC's.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados significativos en el desarrollo de las clases con la inclusión de las TIC's.</li> <li>• Eficacia en el desarrollo de los contenidos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coherencia de las planificaciones y el Recurso Tecnológico.</li> <li>• Incorporación de términos Informáticos en la planificación de sus clases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de Aprendizaje en el ámbito educativo.</li> <li>• Rendimiento Escolar satisfactorio.</li> </ul>
<b>PREGUNTAS</b>	<b>PREGUNTAS</b>
<p>¿Aplica técnicas y metodologías cuando utiliza los recursos que posee el AI?</p> <p>¿Considera que realiza un buen desempeño de los contenidos mediante la inclusión de las TIC's?</p> <p>¿Cree usted que existe coherencia en sus planificaciones en el momento que utiliza el Recurso Tecnológico?</p> <p>¿Incorpora términos informáticos en el desarrollo de los contenidos?</p>	<p>¿Considera que la inclusión de las TIC's en sus planificaciones didácticas obtiene resultados positivos?</p> <p>¿Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas favorece el desarrollo de los contenidos?</p> <p>¿Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas aumenta el nivel del aprendizaje en los/as estudiantes?</p> <p>¿Cree usted que el rendimiento escolar es satisfactorio?</p>

# **CAPÍTULO IV**

## **PROPUESTA**

### **METODOLÓGICA**

## 4. PROPUESTA METODOLÓGICA

### 4.1. MÉTODO

“El método hipotético deductivo plantea que a partir de las afirmaciones generales se llega a afirmaciones específicas y encontrar principios desconocidos a partir de los conocidos.”<sup>31</sup>

El método deductivo permite a la investigación organizar hechos alrededor de las hipótesis planteadas y así poder llegar a una conclusión significativa.

Estas conclusiones deductivas son necesariamente inferenciadas, hechas a partir de un conocimiento que ya existe, organiza lo que ya se conoce y señala nuevas relaciones, lo que permite pasar de lo general a lo específico, además ofrece recursos para unir la teoría y las observaciones.

### 4.2. TIPO DE ESTUDIO

Considerando que se desea conocer la correlación que existe entre las variables, se desarrolla un estudio de **tipo correlacional** cuyo objetivo es “establecer la asociación entre dos o más variables, y también como están relacionadas; llegan a alcanzar el nivel predictivo y parcialmente explicativo”<sup>32</sup>.

Están dirigidos a responder las causas de los eventos, sucesos y fenómenos

---

<sup>31</sup>Roberto Hernández Sampieri "metodología de la investigación"

<sup>32</sup> Artículo sobre "FORMULACION DE HIPOTESIS" escrito por Ing. BENJAMIN LOPEZ CAHUAZA, <http://benjaminlopezcahuaza.blogspot.com/2008/05/capitulo-6-formulacion-de-hipotesis.html>

físicos o sociales que forman parte de la investigación, explicando las consecuencias que generan dichas variables del tema en estudio.

### **4.3. POBLACIÓN**

Siguiendo a Tamayo y Tamayo, se tiene que; La población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de la población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.<sup>33</sup>

“La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones.”<sup>34</sup>

La población la constituyeron 30 Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Municipio de San Miguel que cuentan con Aula Informática. Además se tomó 1,092 docentes pertenecientes a dichos Centros Escolares, y 30 coordinadores/ras.

Como se muestra en la siguiente tabla:

---

<sup>33</sup> Mario Tamayo y Tamayo, “El proceso de investigación científico”, Editorial Limusa.pag.29.

<sup>34</sup> Roberto Hernández Sampieri, Metodología de la Investigación, pag.204.

<b>N°</b>	<b>Centros Escolares</b>	<b>Municipio</b>	<b>Docentes</b>	<b>Coordinadores</b>
1	Complejo Educativo Ofelia Herrera	San Miguel	95	1
2	Complejo Educativo Confederación Suiza	San Miguel	54	1
3	Instituto Nacional Isidro Menéndez	San Miguel	88	1
4	Instituto Nacional Joaquín Ernesto Cárdenas	San Miguel	36	1
5	Instituto Nacional Francisco Gavidia	San Miguel	22	1
6	Centro Escolar Colonia la Confianza	San Miguel	37	1
7	Centro Escolar Urbanización California	San Miguel	29	1
8	Centro Escolar Fe y Alegría	San Miguel	45	1
9	Centro Escolar Dolores Souza	San Miguel	39	1
10	Centro Escolar Unión Panamericana	San Miguel	32	1
11	Centro Escolar Dolores C. Retes.	San Miguel	76	1
12	Centro Escolar Abdón Cordero	San Miguel	35	1
13	Centro Escolar Pablo J Aguirre	San Miguel	28	1

14	Centro Escolar Niño Jesús de Praga	San Miguel	30	1
15	Centro Escolar Santa Sofía	San Miguel	42	1
16	Centro Escolar Colonia Carrillo	San Miguel	25	1
17	Centro Escolar Colonia San José	San Miguel	24	1
18	Centro Escolar Sor Cecilia Santillana	San Miguel	60	1
19	Centro Escolar Sagrado Corazón	San Miguel	43	1
20	Complejo Educativo Profesor José Walter Escolero	Comacaran	20	1
21	Instituto Nacional de Chirilagua	Chirilagua	13	1
22	Centro Escolar David J. Guzmán	Chirilagua	26	1
23	Instituto Nacional El Tránsito	El Tránsito	32	1
24	Centro Escolar catorce de Abril	El Tránsito	28	1
25	Instituto Nacional de San Jorge	San Jorge	15	1
26	Centro Escolar Juan Pablo Espinoza	San Jorge	40	1
27	Instituto Nacional John F. Kennedy	San Rafael de Oriente	20	1
28	Centro Escolar Profesor Oscar Rivera	San Rafael de Oriente	27	1
29	Instituto Nacional de Uluazapa	Uluazapa	9	1

30	Centro Escolar María Lucina Vargas	Uluazapa	22	1
<b>TOTAL</b>			<b>1,092</b>	<b>30</b>

#### 4.4. MUESTRA

Sampieri define la muestra como: “Un Subgrupo de la población, un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población.”<sup>35</sup>

Es importante mencionar que al igual que la población, los elementos de la muestra deberán tener las mismas características en común al igual que los procesos que forman parte de ella.

Debido a que la población de los/as docentes es muy extensa se estratifico por medio de la muestra. Mientras que la población de coordinadores/as se tomó el 100%.

**Para calcular la muestra de los/as docentes se utilizo la siguiente formula.**

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) E^2 Z^2 P Q}$$

Donde:

Z = Nivel de confianza igual a 95% ÷2 = 0.4750

P = Proporción Poblacional de que se dé un evento igual a 50% =0.50

Q = Proporción Poblacional de que no se dé el evento igual a 50% = 0.50

N = Tamaño de la Población igual a 1,092

E = Error Muestral igual a 5% o sea 0.05

N = Tamaño de la Muestra Poblacional

---

<sup>35</sup> Roberto Hernández Sampieri “Metodología de la Investigación”, Editorial Miembro de la Cámara Nacional de la Industria, Reg.Núm.1890.

**Sustituyendo se obtienen que:**

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (1,092)}{(1,092-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (1,092)}{(1,091) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{1,048.7568}{2.7275 + 0.9604}$$

$$n = \frac{1,048.7568}{3.6879}$$

$$n = 284.377776$$

$$\mathbf{n = 284}$$

Quedando la muestra poblacional de docentes de. **284**

Para la selección de los elementos de la muestra se eligió un diseño muestral Probabilístico Aleatorio. Para aplicar el instrumento en los Centros Escolares se pidieron los listados de los/as docentes y se enumeraron. Luego en una tómbola se depositaron papелitos enumerados de acuerdo a la población de docentes de cada institución educativa, posteriormente se extrajeron hasta completar el tamaño de la sub muestra.

Para la distribución proporcional de la sub muestra se procedió a calcular los/as docentes entre los Centros Escolares de la población.

Para ello se utilizó la siguiente formula.

$$n_i = \frac{n(N_i)}{N}$$

Donde

N = población total

N<sub>i</sub> = Sub población

n = muestra poblacional

n<sub>i</sub> = sub- muestra poblacional

SUSTITUYENDO

### **1. Complejo Educativo Ofelia Herrera**

$$n_{i1} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(95)}{1,092} = \frac{26,980}{1,092} = 24.70695971 \approx 25$$

### **2. Complejo Educativo Confederación Suiza**

$$n_{i2} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(54)}{1,092} = \frac{15,336}{1,092} = 14.04395604 \approx 14$$

### **3. Instituto Nacional Isidro Menéndez**

$$n_{i3} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(88)}{1,092} = \frac{24,992}{1,092} = 22.88644689 \approx 23$$

#### 4. Instituto Nacional Joaquín Ernesto Cárdenas

$$n_{i4} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(36)}{1,092} = \frac{10,224}{1,092} = 9.362637363 \approx 9$$

#### 5. Instituto Nacional Francisco Gavidia

$$n_{i5} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(22)}{1,092} = \frac{6,248}{1,092} = 5.721611722 \approx 6$$

#### 6. Centro Escolar Colonia la Confianza

$$n_{i6} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(37)}{1,092} = \frac{10,508}{1,092} = 9.622710623 \approx 10$$

#### 7. Centro Escolar Urbanización California

$$n_{i7} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(29)}{1,092} = \frac{8,236}{1,092} = 7.542124542 \approx 8$$

#### 8. Centro Escolar Fe y Alegría

$$n_{i8} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(45)}{1,092} = \frac{12,780}{1,092} = 11.7032967 \approx 12$$

#### 9. Centro Escolar Dolores Souza

$$n_{i9} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(39)}{1,092} = \frac{11,076}{1,092} = 10.14285714 \approx 10$$

### 10. Centro Escolar Unión Panamericana

$$n_{i10} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(32)}{1,092} = \frac{9,088}{1,092} = 8,322344322 \approx 8$$

### 11. Centro Escolar Dolores C. Retes.

$$n_{i11} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(76)}{1,092} = \frac{21,584}{1,092} = 19,76556777 \approx 20$$

### 12. Centro Escolar Abdón Cordero

$$n_{i12} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(35)}{1,092} = \frac{9,940}{1,092} = 9,102564103 \approx 10$$

### 13. Centro Escolar Pablo J Aguirre

$$n_{i13} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(28)}{1,092} = \frac{7,952}{1,092} = 7,282051282 \approx 7$$

### 14. Centro Escolar Niño Jesús de Praga

$$n_{i14} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(30)}{1,092} = \frac{8,520}{1,092} = 7,802197802 \approx 8$$

### 15. Centro Escolar Santa Sofía

$$n_{i15} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(42)}{1,092} = \frac{11,928}{1,092} = 10,92307692 \approx 11$$

### **16. Centro Escolar Colonia Carrillo**

$$n_{i16} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(25)}{1,092} = \frac{7,100}{1,092} = 6.501831502 \approx 7$$

### **17. Centro Escolar Colonia San José**

$$n_{i17} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(24)}{1,092} = \frac{6,816}{1,092} = 6.241758242 \approx 6$$

### **18. Complejo Educativo Sor Cecilia Santillana**

$$n_{i18} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(60)}{1,092} = \frac{17,040}{1,092} = 15.6043956 \approx 16$$

### **19. Centro Escolar Sagrado Corazón**

$$n_{i19} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(43)}{1,092} = \frac{12,212}{1,092} = 11.18315018 \approx 11$$

### **20. Complejo Educativo Profesor José Walter Escolero**

$$n_{i20} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(20)}{1,092} = \frac{5,680}{1,092} = 5.201465201 \approx 5$$

### **21. Instituto Nacional de Chirilagua**

$$n_{i21} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(13)}{1,092} = \frac{3,692}{1,092} = 3.380952381 \approx 3$$

## 22. Centro Escolar David J. Guzmán

$$n_{i22} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(26)}{1,092} = \frac{7,384}{1,092} = 6.761904762 \approx 7$$

## 23. Instituto Nacional El Tránsito

$$n_{i23} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(32)}{1,092} = \frac{9,088}{1,092} = 8.322344322 \approx 8$$

## 24. Centro Escolar Catorce de Abril

$$n_{i24} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(28)}{1,092} = \frac{7,952}{1,092} = 7.282051282 \approx 7$$

## 25. Instituto Nacional de San Jorge

$$n_{i25} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(15)}{1,092} = \frac{4,260}{1,092} = 3.901098901 \approx 4$$

## 26. Centro Escolar Juan Pablo Espinoza.

$$n_{i26} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(40)}{1,092} = \frac{11,360}{1,092} = 10.4029304 \approx 10$$

## 27. Instituto Nacional John F. Kennedy

$$n_{i27} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(20)}{1,092} = \frac{5,680}{1,092} = 5.201465201 \approx 5$$

## 28. Centro Escolar Profesor Oscar Rivera

$$n_{i28} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(27)}{1,092} = \frac{7,668}{1,092} = 7.021978022 \approx 7$$

### **29. Instituto Nacional de Uluazapa**

$$n_{i29} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(9)}{1,092} = \frac{2,556}{1,092} = 2.340659341 \approx 2$$

### **30. Centro Escolar María Lucina Vargas**

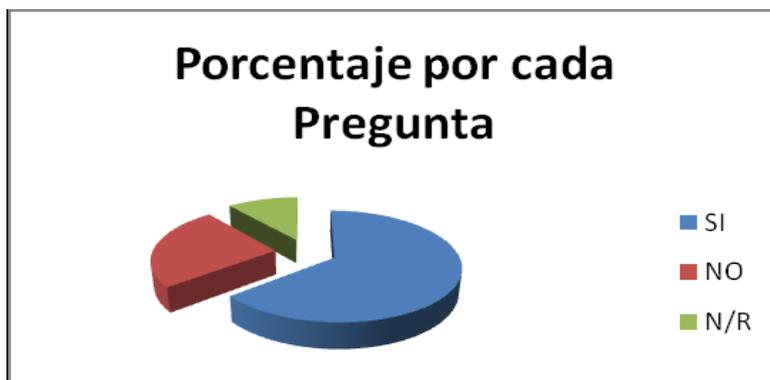
$$n_{i30} = \frac{n(N_i)}{N} = \frac{284(22)}{1,092} = \frac{6,248}{1,092} = 5.421611722 \approx 5$$

#### 4.5. PROCEDIMIENTO PARA ANALIZAR LOS DATOS

Para analizar los datos se elaborará una tabla de frecuencia para cada pregunta en la cual se hacen las descripciones de cada cuestionamiento.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>TOTAL</b>		

La descripción completa de cada interrogante se ubica en el fenómeno de investigación; cada categoría se analiza por la frecuencia en que es mencionada por los sujetos interpretando los resultados según el significado que tiene las designaciones más comunes; así como las vinculaciones y nexos entre las categorías.



## **4.6. SELECCIÓN DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

La selección del método, la adecuación de la técnica y el diseño del instrumento permite recolectar información válida y confiable para probar las hipótesis y obtener un conocimiento objetivo y completo del fenómeno en estudio.

### **4.6.1 TÉCNICAS**

Siendo un conjunto de reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos que auxilian al individuo en la aplicación de los métodos. En la investigación se aplicó la técnica de la encuesta que consiste en recopilar información sobre una parte de la población determinada muestra. La información recogida se empleó para un análisis cuantitativo y cualitativo con el fin de identificar y conocer El uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel.

### **4.6.2 INSTRUMENTO**

El instrumento que se utilizó es el cuestionario, diseñado de acuerdo a los indicadores de cada variable, se proporcionó uno para los/as docentes que contiene 53 preguntas, y se les proporcionó las mismas interrogantes a los coordinadores/as planteadas de otra forma, éstas están diseñadas de forma cerrada. Las preguntas que se incluyeron fueron el resultado de la Operacionalización de las variables, cada una de las interrogantes están

dirigidas a conocer aspectos específicos de ellas (a través de los indicadores) que son objeto del análisis. La construcción del cuestionario se basó con la metodología sustentada en el cuerpo de la teoría, el marco conceptual, las hipótesis que se comprobaran y los objetivos en la investigación.

La estructura del instrumento de investigación se basó en cada una de las variables del sistema de hipótesis que a su vez presentan diversos indicadores sobre los cuales se generó una o varias preguntas para comprobar su existencia y de esta forma presentar la relación significativa entre las variables independiente y dependiente.

#### 4.7 PROCEDIMIENTO PARA PROBAR HIPÓTESIS

Se utilizó la prueba estadística no paramétrica: La Ji cuadrada o  $\chi^2$  ya que es una prueba estadística para evaluar la hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas y se calculó por medio de una tabla de contingencia de 2x6. Se elaboró un cuadro para cada hipótesis en el que están incluidas dos variables y dos o más categorías según la variable para cada una.

Se elaboró una tabla de contingencia con las frecuencias observadas y la sumatoria de los totales de las filas y las columnas representa a **N** que es el total de las frecuencias observadas.

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS			TOTALES
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR	
V. Dependiente							
V. Independiente							
Totales							

Para completar la tabla de frecuencia esperada, se utilizó la siguiente fórmula:

$$fe = \frac{(\text{total o marginal de fila}) (\text{total marginal de columnas})}{t}$$

Donde: t = total de frecuencia observada.

Con la fórmula anterior se encontraron los datos para el cuadro de frecuencias esperadas; luego se aplicó de la fórmula chi- cuadrado la cual es:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Donde:

$\sum$  = Sumatoria

**o** = La frecuencia observada en cada casilla

**e**= Es la frecuencia esperada

El nivel de significación es de 0.05

Se calculó para cada celda la sumatoria de la diferencia entre la frecuencia observada menos la frecuencia esperada; esta diferencia se eleva al cuadrado y se divide entre la frecuencia esperada; obteniendo como resultado la chi-cuadrada ó  $X^2$ .

Para conocer los grados de libertad se utilizó la fórmula siguiente:

$$GL = (f - 1) (c - 1)$$

Donde:

GL= Grados de libertad

f= Es el número de filas de la tabla de contingencia

c= Es el número de columnas de la tabla de tabla de contingencia

**CAPÍTULO V**  
**ANÁLISIS**  
**EINTERPRETACIÓN**  
**DE LOS**  
**RESULTADOS**

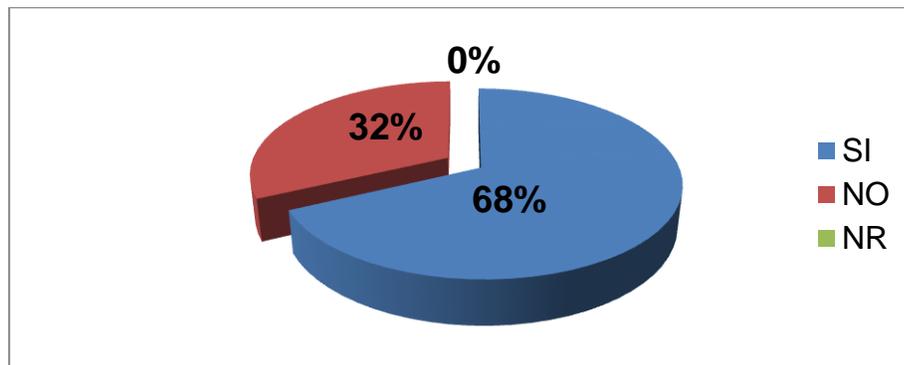
## 5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

### 5.1. CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES

#### Pregunta

1. ¿El personal docente cuenta con un horario establecido para hacer uso del Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	194	68%
NO	90	32%
N/R	0	0
TOTAL	284	100%



#### Análisis

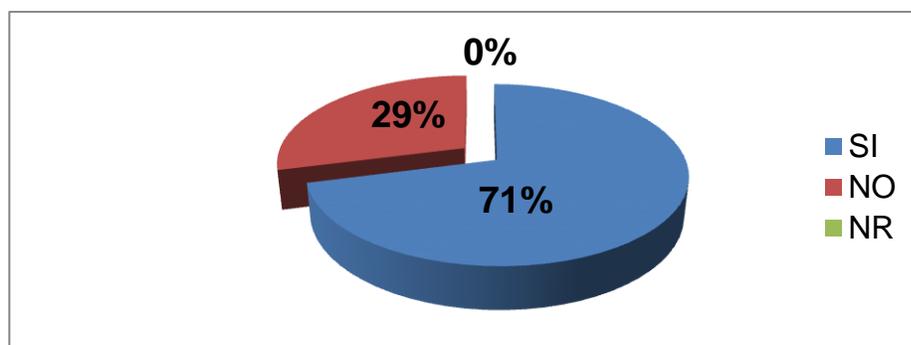
De los/as docentes encuestados el 68% dicen si tener un horario establecido para hacer uso del Aula Informática mientras tanto un 32% manifiesta no tener un horario establecido.

En los datos recopilados se encontró que la mayoría de los/as docentes afirman que tienen un horario establecido por la Dirección del Centro Educativo para utilizar el Aula Informática, ya que de esta manera se apropian todos del uso de los recursos al momento de sus prácticas.

## Pregunta

2. ¿El personal docente cuenta con un horario establecido por parte del coordinador/a del Aula Informática para ser asesorados sobre la inclusión de los recursos tecnológicos en la Práctica Pedagógica?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	201	71%
NO	83	29%
N/R	0	%
TOTAL	284	100%



## Análisis

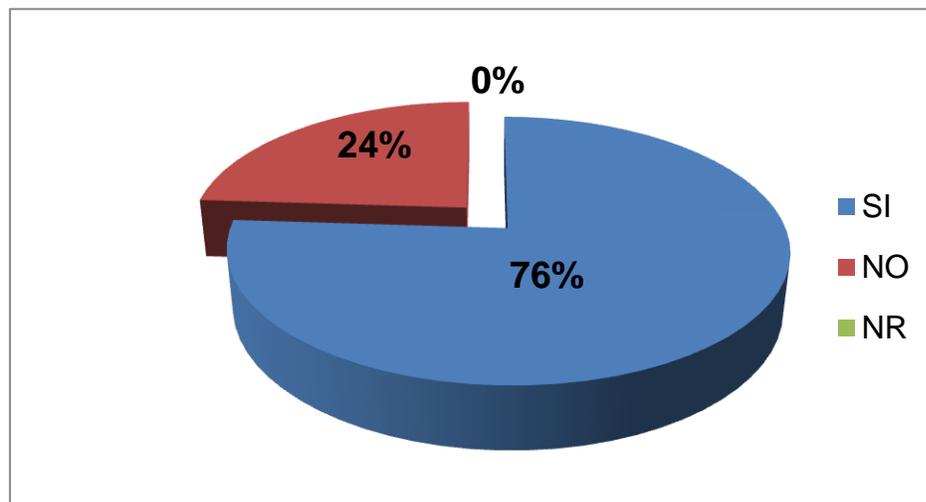
En el gráfico se observa que un 71% de los docentes afirman que cuentan con un horario establecido por parte del coordinador/a del Aula Informática para ser asesorados sobre la inclusión de los recursos tecnológicos en la Práctica Pedagógica mientras que un 29% afirman lo contrario.

En los datos se refleja que la mayoría de docentes manifiestan que el coordinador/ra ha establecido un horario para ingresar al Aula Informática y realizar prácticas, lo cual permiten se apropien e incrementen sus conocimientos sobre la asignatura.

### Pregunta

3. ¿Considera que existe una buena organización del Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	217	76%
NO	67	24%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



### Análisis

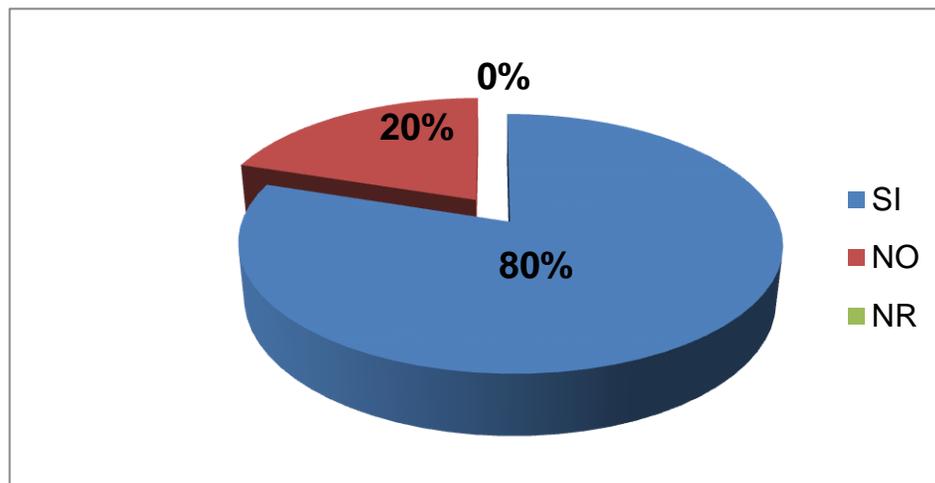
En la gráfica se muestra que un 76% de los/as docentes encuestados/as afirman que existe una buena organización del Aula Informática mientras que un 24% dicen lo contrario.

De acuerdo a los resultados dados por los encuestados/as existe una organización y buen funcionamiento del Aula Informática, lo que redundará en beneficio del personal docente.

### Pregunta

4. ¿Cree usted que los servicios que brinda el coordinador/ra del Aula informática son significativos para la Práctica Educativa?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	226	80%
NO	58	20%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



### Análisis

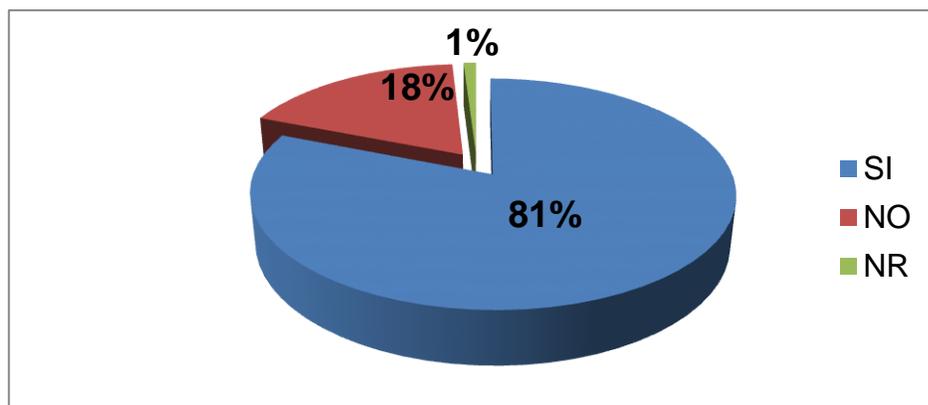
De la población encuestada un 80% manifiestan que los servicios brindados por el coordinador/ra del Aula Informática son significativos para la Práctica Educativa mientras tanto el 20% dicen lo contrario.

La mayoría de los/as docentes expresan que además de ser significativos son necesarios los servicios prestados por el coordinador/ra del Aula Informática, ya que incrementa su capacidad y rendimiento en su práctica docente.

## Pregunta

5. ¿Considera usted que existe una buena administración del Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	229	81%
NO	51	18%
N/R	4	1%
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100%</b>



## Análisis

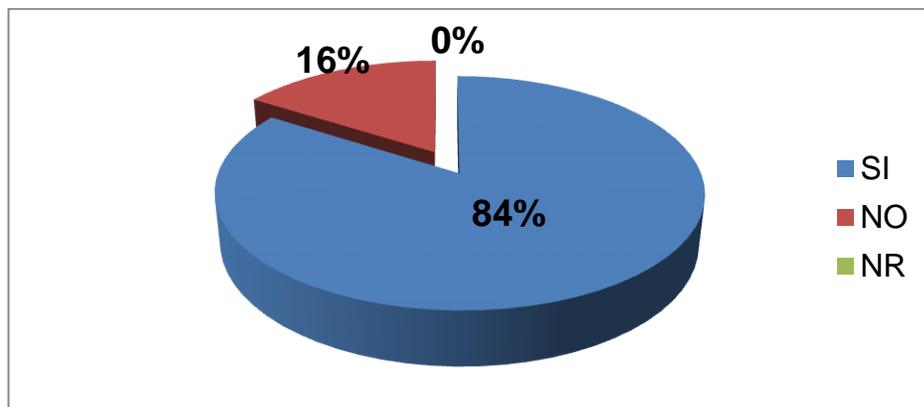
El 81% de los/as docentes manifiestan que existe una buena administración del Aula Informática mientras un 18% dicen lo contrario u el 1% no contesto

Al observar los resultados se demuestra que los/as docentes se benefician de los servicios del Aula Informática, debido a la excelente administración de sus recursos, lo cual es importante para preparar el material didáctico y sus prácticas en el aula.

### Pregunta

6. ¿Conoce usted los Recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	238	84%
NO	46	16%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



### Análisis

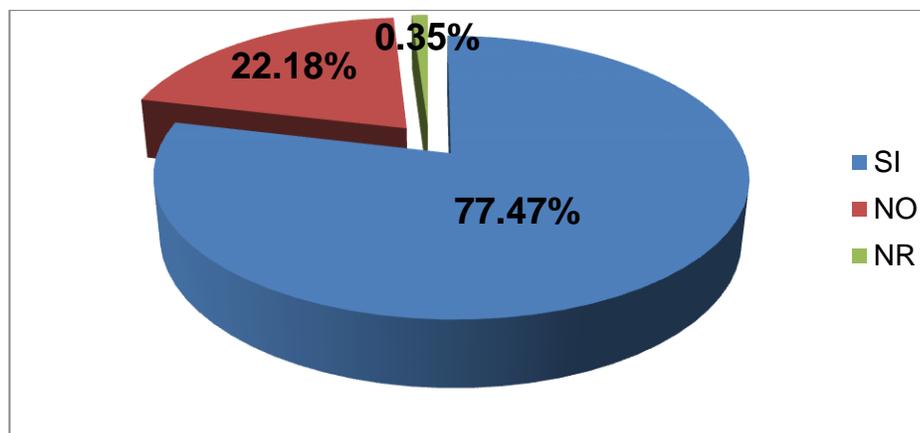
El 84% de la población encuestada afirma conocer los Recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática mientras tanto un 16% dicen no conocerlo.

El resultado de la interrogante es positivo, porque además de conocerlos los utiliza para obtener información actualizarse y aplicarlos en el aula, reflejando con ello un mejoramiento en la calidad educativa.

## Pregunta

7. ¿Sabe utilizar adecuadamente los recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	220	77.47%
NO	63	22.18%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

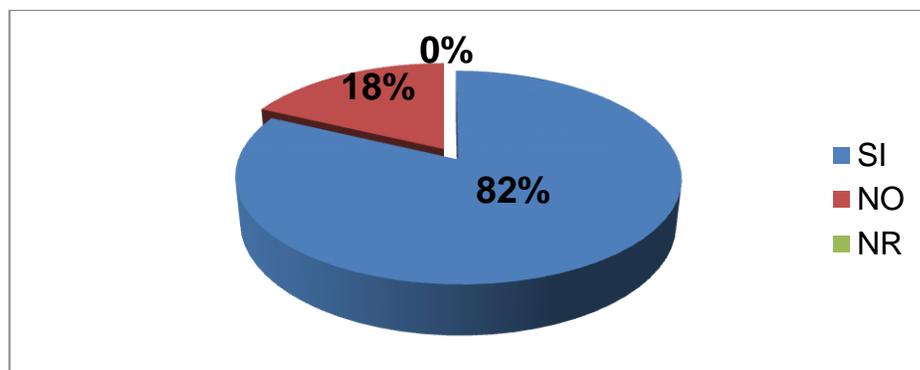
Un 77.47% de los/as docentes encuestados manifiesta saber utilizar adecuadamente los recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática y un 22.18% dicen lo contrario y el 0.35% no respondió.

El resultado de la interrogante, demuestra que la mayoría de los/as docentes utilizan adecuadamente las TIC's; ya que poseen el dominio de los software más utilizados en la búsqueda de la información.

## Pregunta

8. ¿Conoce las potencialidades de cada uno de los Recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	232	82%
NO	52	18%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



## Análisis

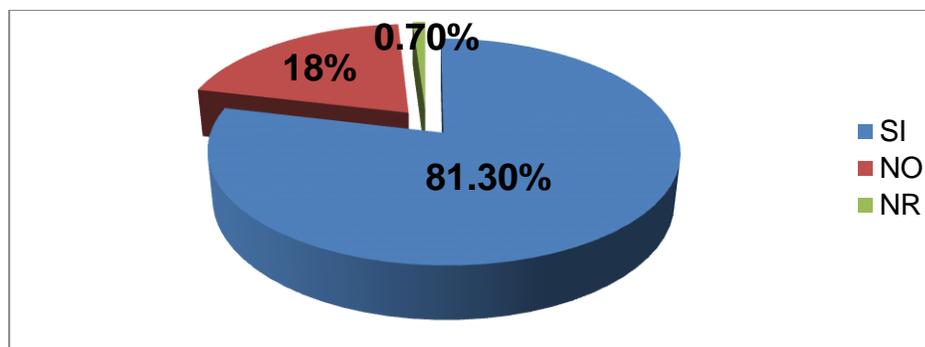
Un 82% de la población encuestada Conoce las potencialidades de cada uno de los Recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática el 18% dice no conocerlas.

Los datos obtenidos en la interrogante demuestran que la mayoría de los/as docentes poseen el dominio de las potencialidades del Aula Informática, de una forma precisa; lo que permite enriquecer sus conocimientos y aplicarlos en el aula.

## Pregunta

9. ¿Cuándo incluye las TIC's en el desarrollo de los contenidos implementa nuevas metodologías?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	231	81.30%
NO	51	18%
N/R	2	0.70%
TOTAL	284	100%



## Análisis

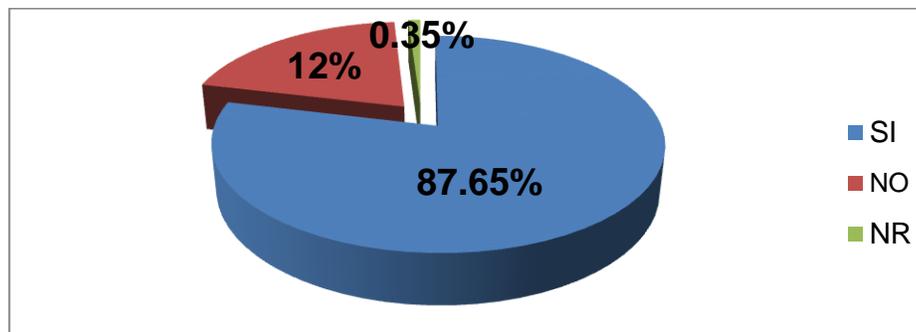
El 81.30% de los/as docentes encuestados afirman que cuando incluyen las Tecnologías de Información y Comunicación utilizan nuevas metodologías para desarrollar los contenidos; el 18% de docentes respondieron que no y el 0.70% omitió la interrogante.

En base a los datos obtenidos, el personal docente, en un porcentaje mayor manifiesta que aplican en el aula las TIC's y los Recursos Técnicos y Tecnológicos necesarios para el desarrollo de las clases virtuales (Retroproyector, Pizarras Digitales, Cámaras Digitales) y otros como también, en las clases expositivas.

## Pregunta

10. ¿Cree usted que con la inclusión de Recursos Técnicos y Tecnológicos se ha adquirido nuevas habilidades y destrezas en los/as estudiantes?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	249	87.65%
NO	34	12%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

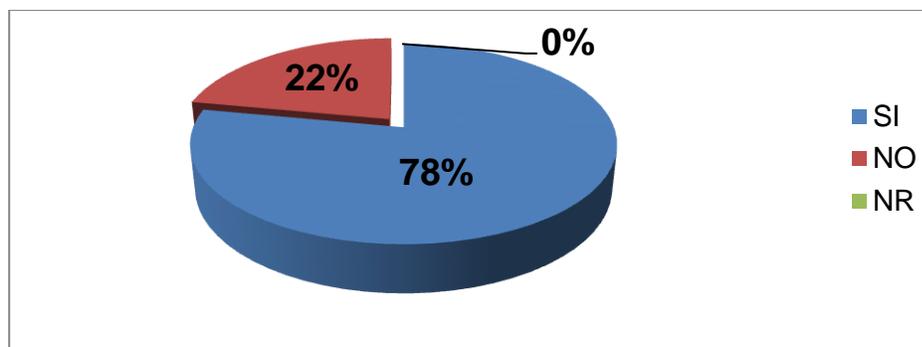
El 87.65% de los/as docentes encuestados manifiestan que al incluir los recursos técnicos y tecnológicos en el desarrollo de los contenidos se desarrollan habilidades y destrezas en los/as estudiantes, el 12% mencionaron que no y el 0.35% no respondió.

El resultado obtenido en esta interrogante da a conocer que los/as docentes han observado y verificado que los/as estudiantes no solo desarrollan habilidades y destrezas sino, también adquieren el dominio y aplicación de nuevos conocimientos en su proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual lo reflejan en el aula.

## Pregunta

11. ¿Existe un trabajo cooperativo entre los/as docentes y el coordinador del Aula Informática con la implementación de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	221	78%
NO	63	22%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



## Análisis

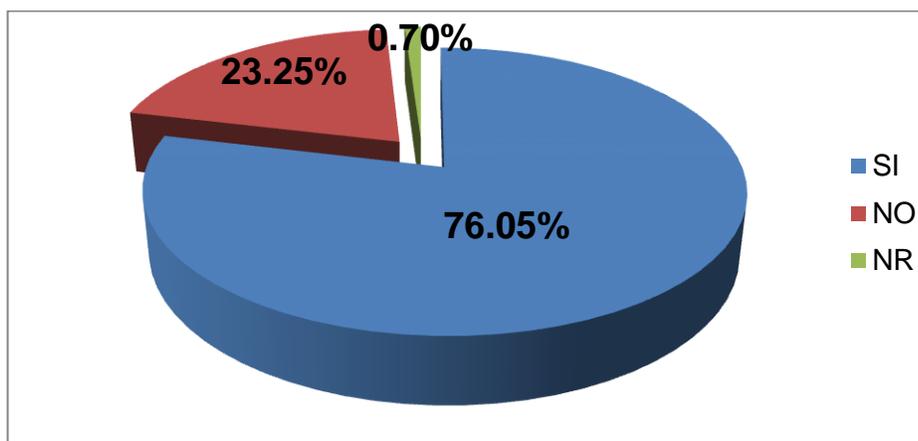
El 78% de los/as docentes encuestados consideran que existe un trabajo cooperativo entre el personal docente y el coordinador del aula informática, el 22% manifiesta que no se trabaja en conjunto.

En base a los datos obtenidos se conoce que en la mayoría de los centros escolares existe un trabajo cooperativo entre el coordinador/ra del Aula Informática y el personal docente; ya que se cuenta con un horario de clases en donde se integran el acceso de los/as estudiantes al centro de computo. El/la docente orientador/ra y el coordinador/ra del AI se integran en un equipo de asistencia técnica y tecnológica a los/as estudiante.

## Pregunta

12. ¿Manipula usted los Recursos Tecnológicos de una forma significativa?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	216	76.05%
NO	66	23.25%
N/R	2	0.70%
TOTAL	284	100%



## Análisis

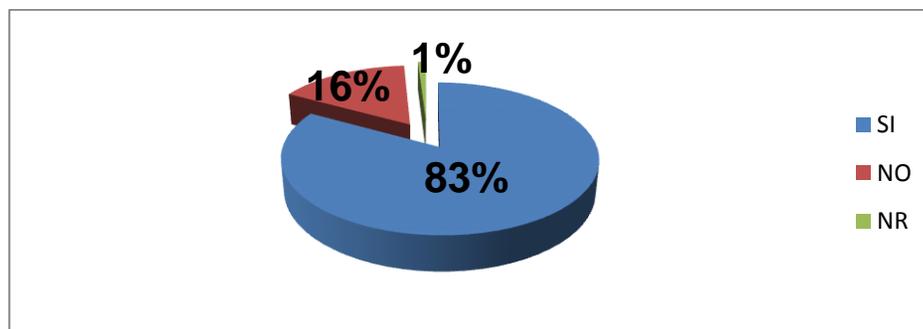
En el estudio se descubrió que un 76.05% de los/as docentes manejan de una forma significativa los recursos tecnológicos, el 23.25% manifestaron que no y el 0.70% no respondió.

En los resultados obtenidos la mayoría de los/as docentes de los Centros Educativos que poseen Aula Informática manejan de una forma adecuada los Recursos Tecnológicos con los que cuenta el aula, permitiendo al resto de los/as docentes se vayan incorporando paulatinamente.

### Pregunta

13. ¿Considera usted que con la inclusión de las TIC's desarrolla sus contenidos de una forma íntegra?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	236	83%
NO	45	16%
N/R	3	1%
TOTAL	284	100%



### Análisis

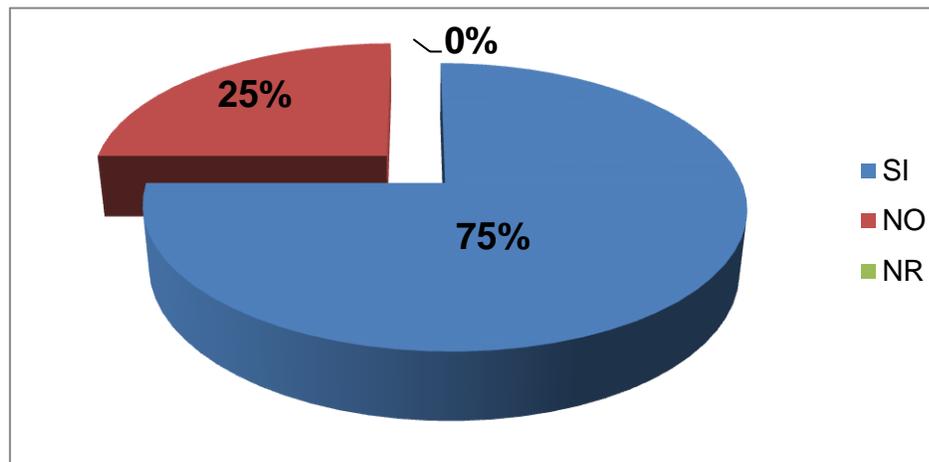
El 83% de los/as docentes creen que con la inclusión de las TIC's se desarrollan los contenidos de una forma significativa, sin embargo el 16% disiente tal afirmación, y 1% de los/as docentes omitieron la interrogante.

De acuerdo a los datos obtenidos la mayoría de los/as docentes están conscientes que las TIC's son de gran utilidad al incluirlas como recurso didáctico en el desarrollo de los contenidos programáticos, ya que les permite buscar información actualizada y veraz de acuerdo a las necesidades de la currícula; como también a la satisfacción de las necesidades de conocimiento y mejora de los/as estudiantes, puesto que genera aprendizajes innovadores en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## Pregunta

14. ¿Considera usted que las capacitaciones que recibe son planificadas?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	213	75%
NO	71	25%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



## Análisis

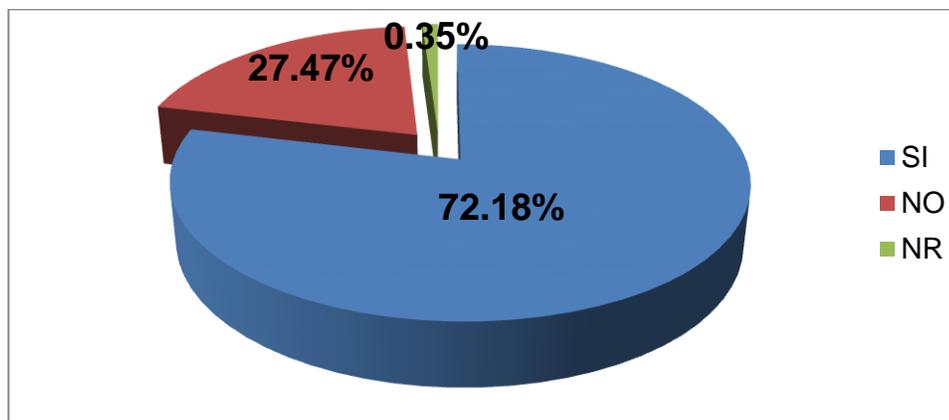
Un 75% de los/as docentes mencionan que las capacitaciones que reciben son planificadas, mientras que un 25% afirman lo contrario.

En los datos recopilados se encontró que la mayoría de los/as docentes de los Centros Escolares que cuentan con Aula Informática al inicio y final del año lectivo, son capacitados para que aprendan el dominio de los Recursos Tecnológicos en el desarrollo de los contenidos, con el objetivo de mejorar su trabajo en el aula y como una superación personal.

## Pregunta

15. ¿En las capacitaciones que recibe, desarrollan estrategias sobre las TIC's para que sean implementadas como recurso didáctico?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	205	72.18%
NO	78	27.47%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

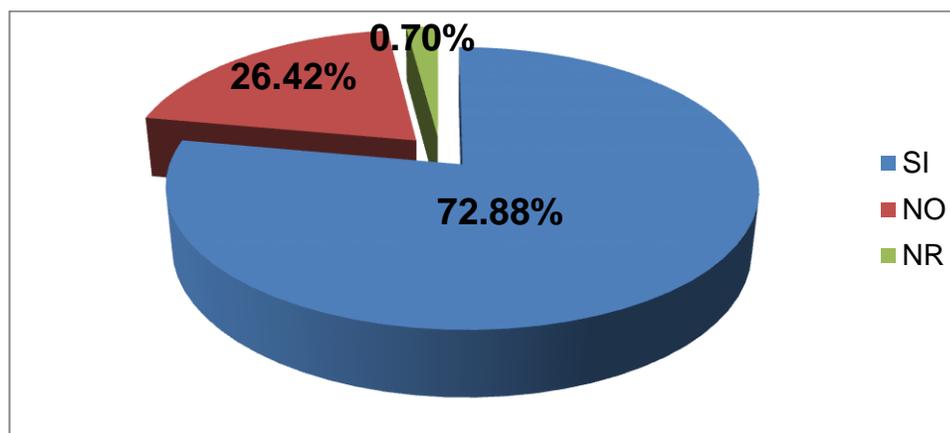
El 72.18% de los/as docentes mencionan que en las capacitaciones que reciben desarrollan estrategias sobre las TIC's para que sean implementadas como recurso didáctico, mientras que un 27.47% afirma lo contrario y el 0.35% omitió la pregunta.

Según el estudio la mayoría de los/as docentes en las capacitaciones que recibe se le desarrollan nuevas estrategias sobre el Uso de las TIC's, para que las implemente en la teoría y práctica en el desarrollo de los contenidos, como recurso didáctico con el objetivo de despertar el interés y la iniciativa en los/as educandos.

## Pregunta

16. ¿Cuenta con una guía durante el desarrollo de las capacitaciones?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	207	72.88%
NO	75	26.42%
N/R	2	0.70%
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100%</b>



## Análisis

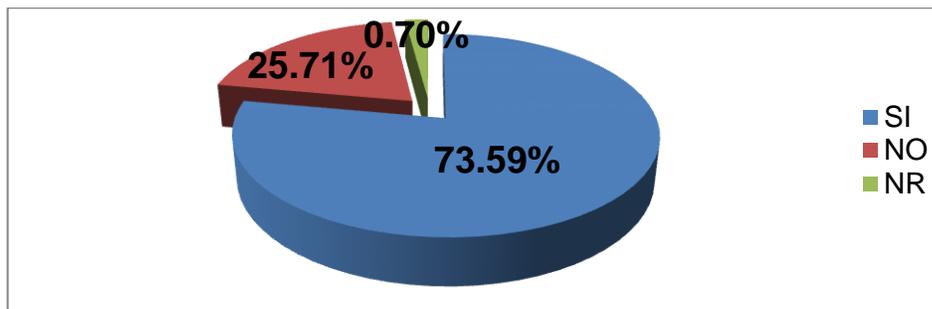
En la tabla se observa que el 72.88% de los/as docentes encuestados respondieron que cuentan con una guía durante el desarrollo de las capacitaciones, el 26.42% manifestó lo contrario y el 0.70% no respondió.

En los datos se encontró que los/as docentes en las capacitaciones que recibe les Proporcionan Guías referente al uso de las TIC's para facilitarles el proceso, y cuentan con un respaldo para familiarizarse de una forma significativa, e implementarlas en la teoría y práctica mediante el desarrollo de los contenidos.

## Pregunta

17. ¿Según su opinión en las capacitaciones que recibe les proporcionan materiales de apoyo para que hagan uso adecuado de los Recursos Tecnológicos en el desarrollo de los contenidos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	209	73.59%
NO	73	25.71%
N/R	2	0.70%
TOTAL	284	100%



## Análisis

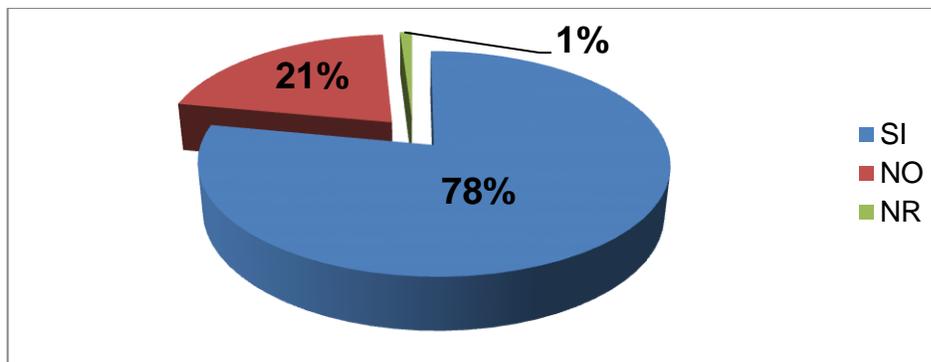
En la gráfica se muestra que el 73.59% de los/as docentes encuestados/as les proporcionan materiales de apoyo para que hagan uso adecuado de los recursos tecnológicos, mientras que un 25.71% expresa lo contrario y el 0.70% no respondió.

Según el resultado la mayoría de los/as docentes confirman que les proporcionan materiales de apoyo para que hagan uso adecuado de los Recursos Tecnológicos en el desarrollo de los contenidos, haciendo que cada tema o subtema sea interesante, innovador y transformador para los/as alumnos/as.

## Pregunta

18. ¿Considera usted que adquiere nuevos conocimientos en las capacitaciones que asiste sobre el uso de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	222	78%
NO	59	21%
N/R	3	1%
TOTAL	284	100%



## Análisis

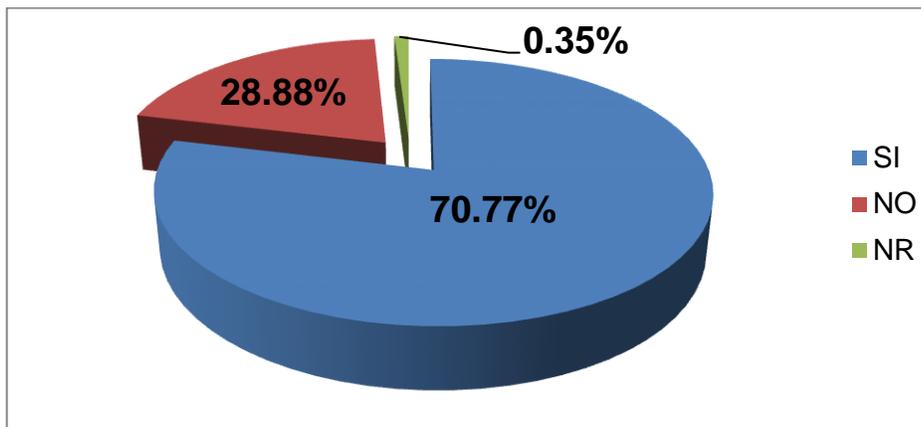
En la tabla se observa que un 78% de los/as docentes encuestados/as afirman que adquieren nuevos conocimientos en las capacitaciones que asisten, el 21% expresan lo contrario, el un docente omitió la interrogante.

La mayoría de los encuestados/as mencionan que adquieren nuevos conocimientos sobre el uso de los Recursos Tecnológicos en las capacitaciones que asisten, debido a las innovaciones que permiten actualizar los conocimientos de los/as docentes con el objetivo de ponerlos en práctica en el desarrollo de los contenidos, fortaleciendo cada una de las etapas del proceso de enseñanza aprendizaje.

### Pregunta

19. ¿Sabe utilizar correctamente los diferentes navegadores en internet?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	201	70.77%
NO	82	28.88%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



### Análisis

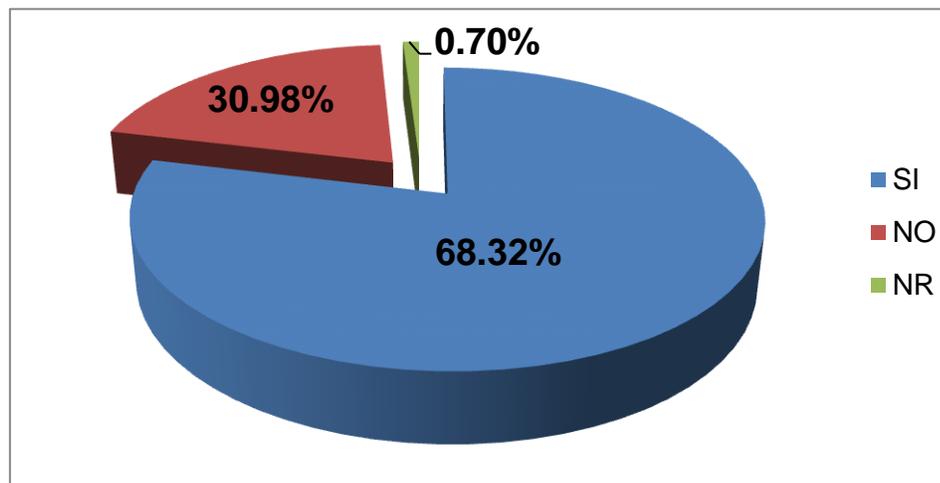
De acuerdo a los resultados de la tabla el 82% de los/as docentes afirman que saben utilizar correctamente los diferentes navegadores, mientras que el 18% expresan lo contrario.

En base a los resultados obtenidos la mayoría de los/as docentes encuestado/as saben utilizar los diferentes buscadores en internet, se puede decir existe un mayor conocimiento referente a la búsqueda de información, clasificación y almacenamiento de textos válidos, confiables, y actualizados relacionados con la realidad del educando y el contenido a desarrollar.

## Pregunta

20. ¿Sabe utilizar correctamente los diferentes programas en internet?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	194	68.32%
NO	88	30.98%
N/R	2	0.70%
TOTAL	284	100%



## Análisis

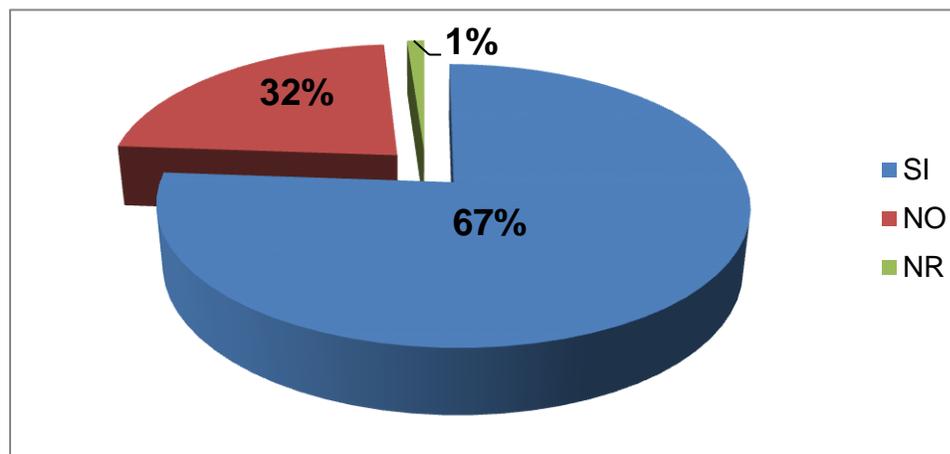
El 68.32% de los/as docentes expresan que saben utilizar los diferentes programas, un 30.98% manifiesta lo contrario.

Al observar los datos obtenidos en la interrogante, se demostró que la mayoría de los/as docentes encuestados/as de los centros Escolares que cuentan con Aula Informática conocen y aplican los diferentes programas, informáticos por lo tanto se les facilita utilizar los Recursos Tecnológicos en el desarrollo de sus clases.

## Pregunta

21. ¿Clasifica, Almacena y recupera información de una forma eficaz?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	190	67%
NO	91	32%
N/R	3	1%
TOTAL	284	100%



## Análisis

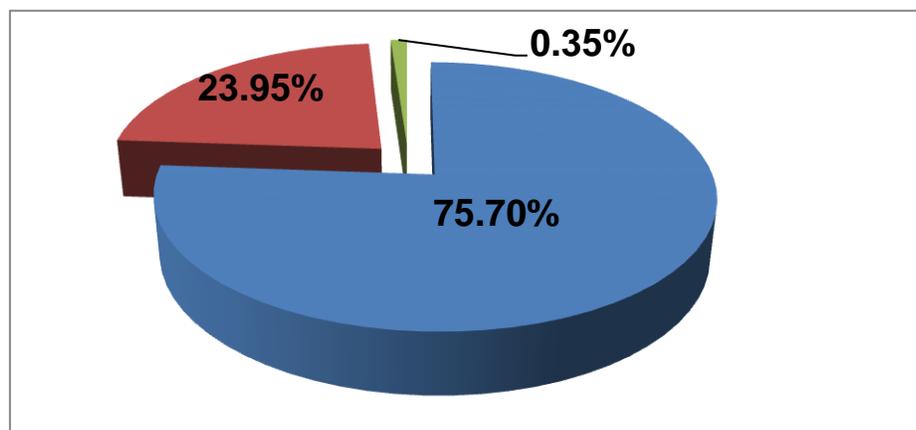
El 67% de los/as docentes mencionaron que clasifican, almacenan y recuperan información de una forma eficaz, el 32% expreso lo contrario, y el 1% no respondió la interrogante.

Según los resultados de la interrogante la mayoría de los/as docentes manejan la tecnología significativamente, lo que implica que las capacitaciones proporcionadas al personal docente han sido satisfactorias, ha generado avances y superación laboral a los/as docente de los Centros Educativos que cuentan con Aula Informática.

### Pregunta

22. ¿Cree usted que el monitor, teclado, mouse, CPU son ejemplos de Hardware?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	215	75.70%
NO	68	23.95%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



### Análisis

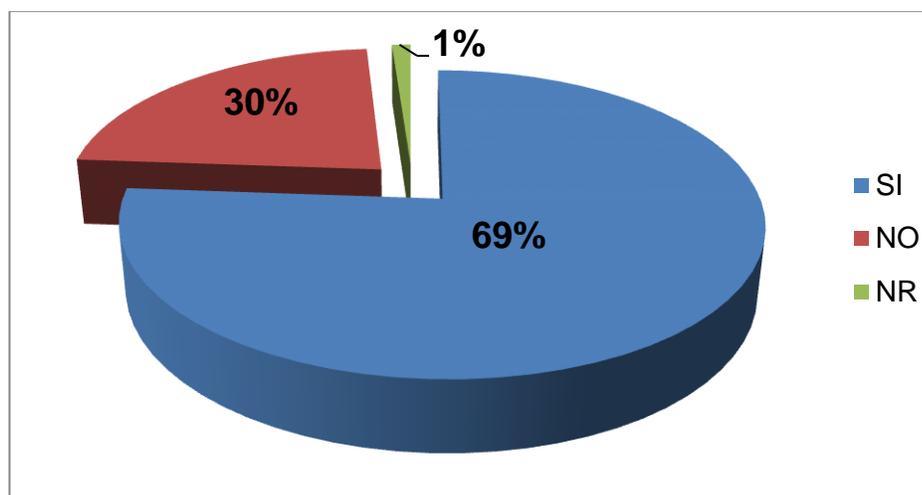
De acuerdo a los datos obtenidos en la gráfica el 75.70% de los/as docentes encuestados/as tienen un conocimiento del Hardware, mientras que un 23.95% contestaron que no tienen un conocimiento.

Considerando los resultados obtenidos en la interrogante se puede notar que la mayoría de los/as docentes tienen un conocimiento básico del Hardware, esto implica que pueden manejar los recursos de una forma eficaz e incorporarlas con facilidad en el momento de materializar los contenidos en el proceso educativo.

## Pregunta

23. ¿Realiza presentaciones multimedia en el desarrollo de las clases?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	196	69%
NO	85	30%
N/R	3	1%
TOTAL	284	100%



## Análisis

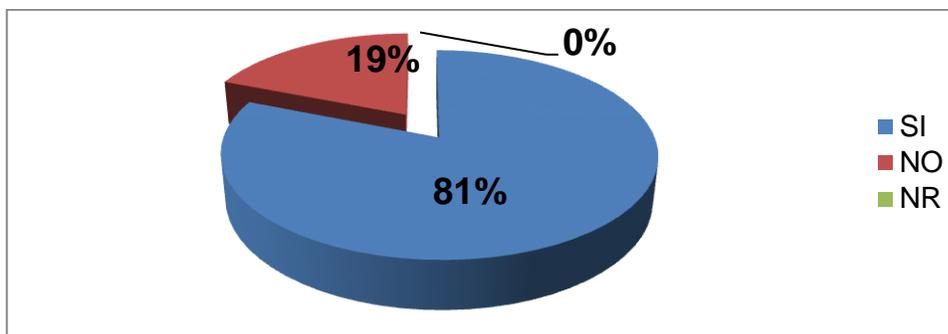
Según los datos obtenidos el 69% de los/as docentes respondieron que realizan presentaciones multimedia, el 30% manifestaron que no y el 1% no respondieron.

Al observar los datos de la interrogante, se demostró que la mayoría de los/as encuestados/as utilizan los Recursos Tecnológicos, debido a que manifestaron que realizan presentaciones multimedia al desarrollar los contenidos, esto implica que existe un mayor desempeño por parte del/la docente.

### Pregunta

24. ¿Cree usted que Word, Excel y PowerPoint son ejemplos del Software Educativo?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	231	81%
NO	53	19%
N/R	0	%
TOTAL	284	100%



### Análisis

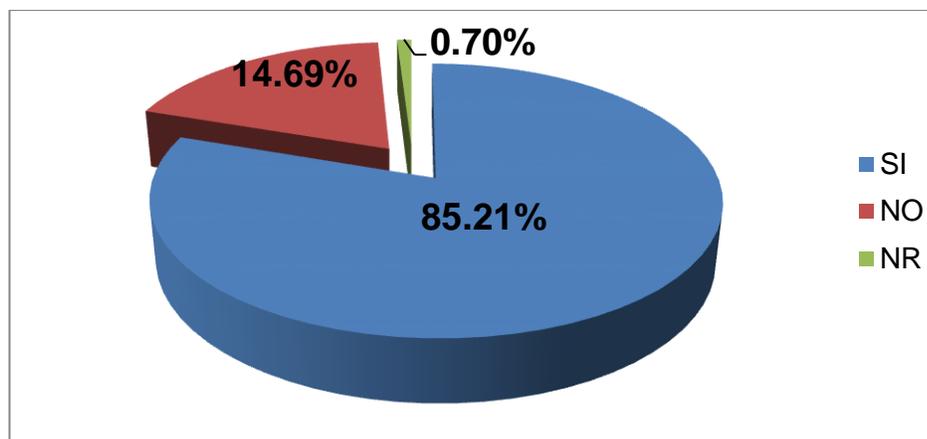
El 81% de los/as docentes expresaron que tienen conocimiento del Software educativo, un 19% manifestó que no.

En base a los datos obtenidos se puede observar que la mayoría de los/as docentes tienen un conocimiento básico del software educativo, el cual estimula las actividades cognitivas del usuario hasta un sistema operativo completo que vuelva más sencillo el proceso formativo, esto manifiesta que hay una mayor posibilidad de incluir de manera Pedagógica y Didáctica los Recursos Tecnológicos para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los/as docentes y de los/as alumnos/as.

## Pregunta

25. ¿Considera usted que la Alfabetización Digital da buenos resultados en la Práctica Pedagógica?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	242	85.21%
NO	40	14.09%
N/R	2	0.70%
TOTAL	284	100%



## Análisis

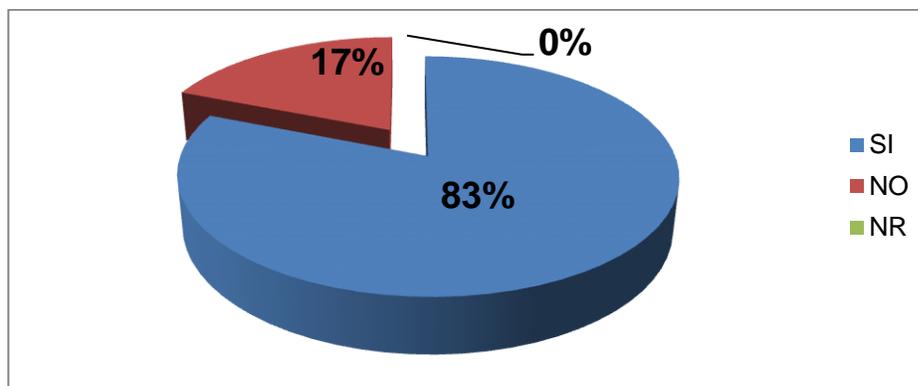
El 85.21% de los/as docentes encuestados/as manifestaron que la Alfabetización Digital da buenos resultados en la Práctica Pedagógica, el 14.69% expreso lo contrario, y el 0.70% de los/as docentes no respondieron.

En base a los resultados obtenidos en la interrogante se puede observar que la mayoría de los/as docentes están consientes que la Alfabetización Digital es uno de los medios para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los/as alumnos/as.

## Pregunta

26. ¿Considera usted que los equipos con los que cuenta el Aula Informática se encuentran en constante mantenimiento?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	236	83%
NO	48	17%
N/R	0	%
TOTAL	284	100%



## Análisis

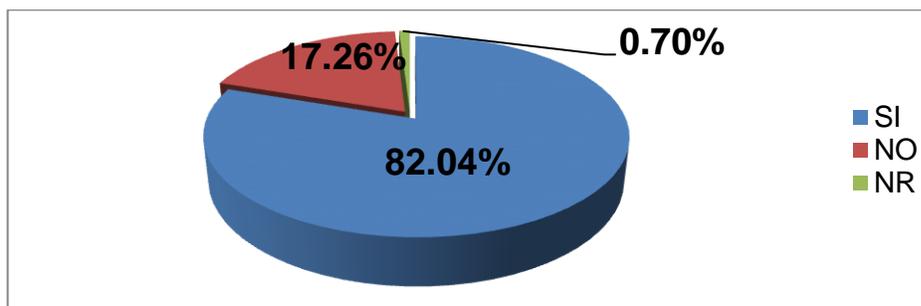
El 83% de los/as docentes manifestaron que los equipos con los que cuenta el Aula Informática se encuentran en constante mantenimiento, mientras que el 17% respondieron que no.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la interrogante se demuestra que los recursos tecnológicos con los que cuenta el Aula informática están en constante mantenimiento, por lo tanto el/la docente los utiliza en el proceso de enseñanza ya que cuenta con un horario de clases de informática elaborado por la dirección del centro educativo, el cual es supervisado por el asistente técnico pedagógico del MINED.

## Pregunta

27. ¿Considera que existe una buena organización en las orientaciones que brinda el coordinador/ra sobre el uso de los Recursos Tecnológicos que tiene el Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	233	82.04%
NO	49	17.26%
N/R	2	0.70%
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100%</b>



## Análisis

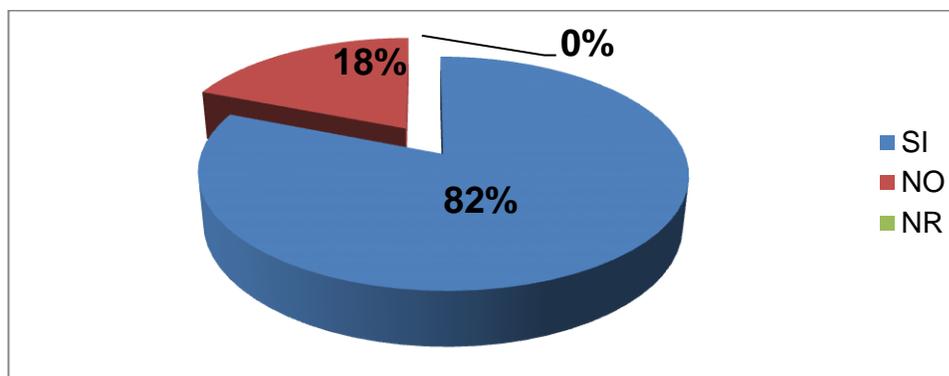
Según el estudio se encontró que el 82.04% de los/as docentes encuestados/as existe una buena organización de los servicios que se brindan en el Aula Informática, mientras que un 17.26% manifestó lo contrario, y el 0.70% no respondió.

Los datos demuestran que la mayoría de los/as docentes están de acuerdo con la atención que brinda el Aula Informática, del trabajo que realiza el coordinador/ra de organizar las orientaciones a los/as docentes para que realicen un buen uso de los Recursos Tecnológicos y obtener un resultado favorable en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### Pregunta

28. ¿Considera usted que el coordinador/a del Aula Informática tiene un control de los Recursos Tecnológicos para que los/as docentes los utilicen como recurso didáctico?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	233	82%
NO	51	18%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



### Análisis

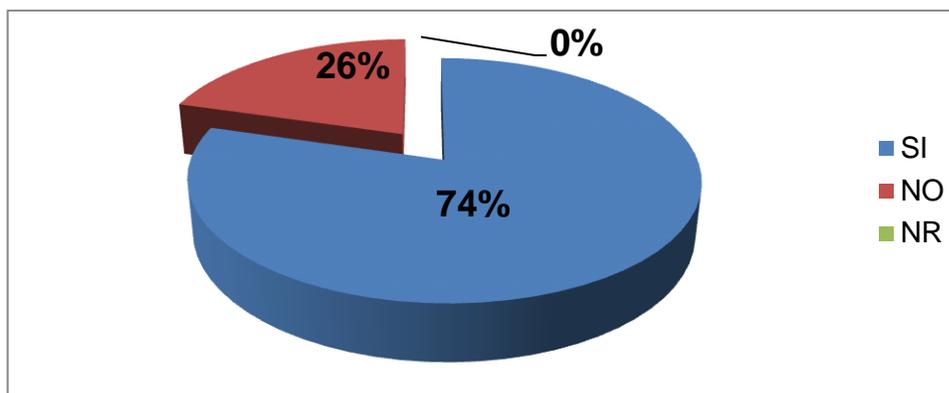
El 82% de los/as docentes afirman que el coordinador/a del Aula Informática tiene un control de los recursos tecnológicos para que los utilicen como recurso didáctico, no obstante un 18% manifiestan lo contrario.

Según los datos obtenidos por los/as docentes se tiene que los coordinadores/as están realizando un trabajo satisfactorio, ya que la mayoría de los/as educadores/as están conscientes que tienen un control para utilizar los Recursos Tecnológicos como recurso didáctico para fortalecer de una forma eficiente su labor docente.

## Pregunta

29. ¿Se elaboran informes constantes sobre los recursos que tiene el aula informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	209	74%
NO	75	26%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



## Análisis

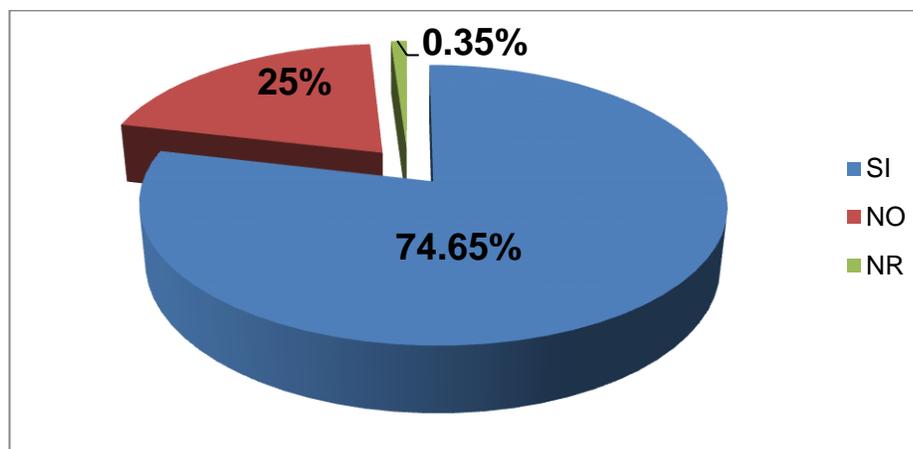
El 74% de los/as docentes afirman que los coordinadores/as elaboran informes constantes sobre los recursos que tiene el Aula Informática, mientras que un 26% dicen que no.

Según la información recopilada, la mayoría de los/as docentes afirman que los coordinadores/as elaboran informes sobre el mantenimiento y buen uso los Recursos Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática, con el objetivo que estos se encuentren en buenas condiciones para ser utilizado por los/as educadores/as en la práctica pedagógica.

## Pregunta

30. ¿Existe elaboración de propuestas por parte del coordinador/a para satisfacer las necesidades que se presentan en el Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	212	74.65%
NO	71	25%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

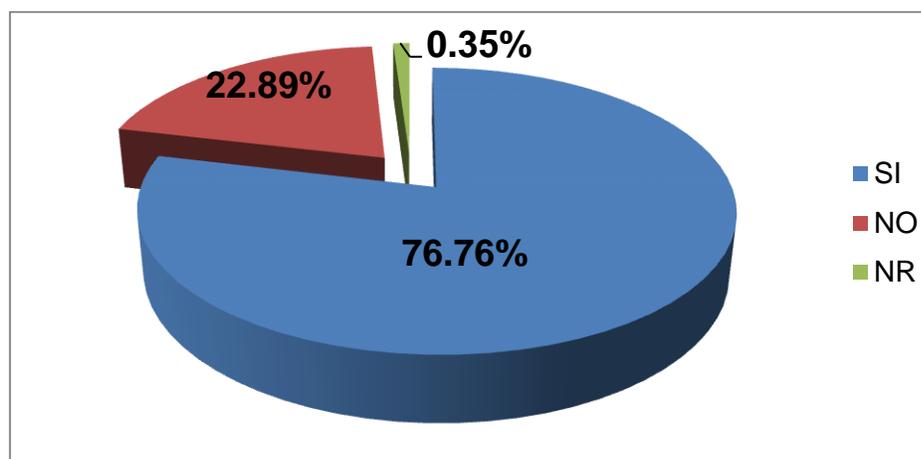
El 74.65% de los/as docentes mencionan que los/as coordinadores/as elaboran informes para satisfacer las necesidades que se presentan en el AI, mientras que un 22% expresa lo contrario y el 0.35% omitió la interrogante.

Los datos demostraron que la mayoría de los/as coordinadores/as elaboran propuestas de mejora cuando se presentan necesidades en el Aula Informática, para que esté en constante mantenimiento y pueda ser utilizada de una forma significativa por los actores del proceso de enseñanza aprendizaje.

## Pregunta

31. ¿Cree usted que existe una buena administración en las funciones del AI?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	218	76.76%
NO	65	22.89%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

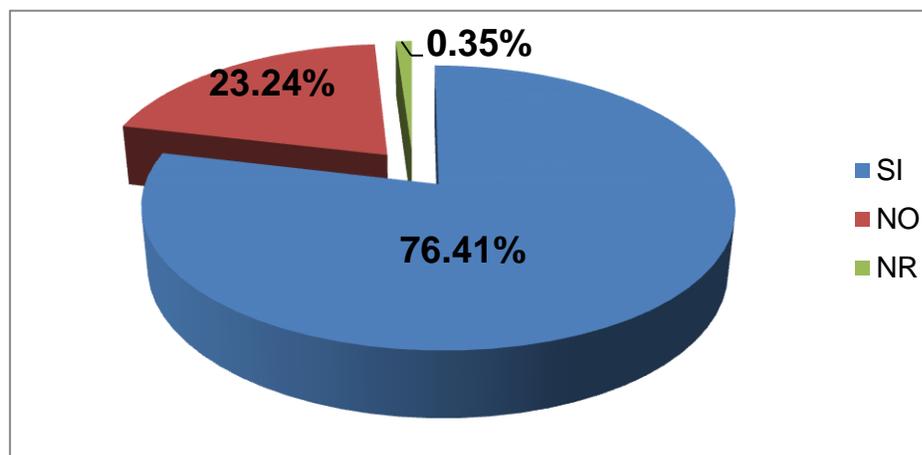
El 76.76% de los/as docentes encuestados/as afirman que existe una buena administración de las funciones del Aula Informática, un 22.89% expresa lo contrario y el 0.35% no respondió.

En el estudio realizado se descubrió que la mayoría de los/as docentes están de acuerdo con la administración de las funciones que están realizando los técnicos/as del Aula Informática, mientras que una minoría expresa desconocer su funcionamiento.

### Pregunta

32. ¿Utiliza nuevas técnicas con la inclusión de las TIC's para motivar a que los/as estudiantes mantengan la participación activa en el Aula?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	217	76.41%
NO	66	23.24%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



### Análisis

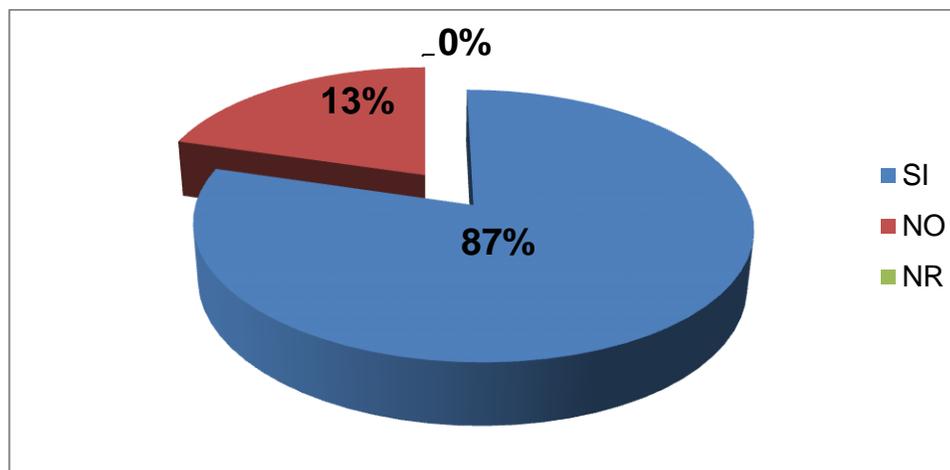
El 76.41% de los/as docentes encuestados/as manifiestan que utilizan nuevas técnicas con la inclusión de las TIC's, un 23.24% expresa lo contrario y el 0.35% no respondió.

Según los datos recopilados, se obtiene que la mayoría de los/as docentes al incorporar las TIC's utiliza nuevas metodologías para desarrollarlas en el aula, con el objetivo de innovar, fortalecer, hacer las clases más dinámicas, participativas e interactivas., despertando el interés por adquirir nuevos conocimientos.

### Pregunta

33. ¿Hace comparaciones de los contenidos con la realidad de la comunidad o del país con la incorporación de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	246	87%
NO	38	13%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



### Análisis

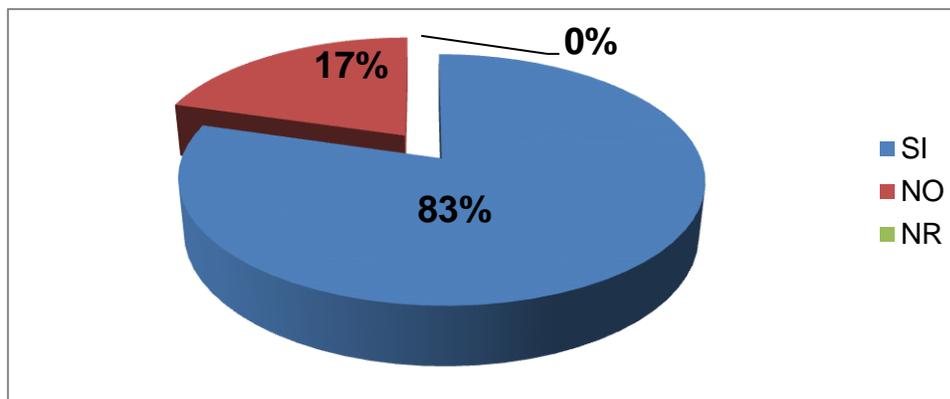
El 87% de los/as docentes manifiestan que hacen comparaciones de los contenidos con la realidad del país cuando implementa las TIC's en el desarrollo de las clases, el 13% expresa lo contrario.

En base a los resultados obtenidos se puede observar que la mayoría de los/as docentes cuando incluye las TIC's, le permite hacer comparaciones de la realidad social de la comunidad del país y del mundo., de acuerdo al contenido que está desarrollando, estableciendo parámetros comparativos con el contexto educativo.

### Pregunta

34. ¿Cree usted que al incluir las TIC's muestra más interés en el desarrollo de los contenidos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	236	83%
NO	48	17%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



### Análisis

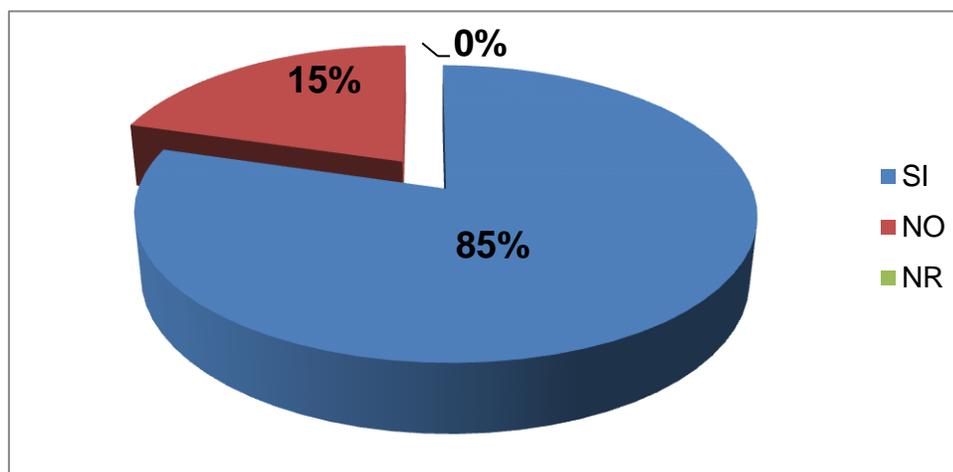
Según la tabla el 83% de los/as docentes manifiestan que al incluir las TIC's muestran más interés en el desarrollo de los contenidos, el 17% expreso lo contrario.

En base a los resultados obtenidos se puede notar que la mayoría de los/as docentes muestran más interés al desarrollar de los contenidos cuando incluye las TIC's debido a que las clases se vuelven más interesantes dinámicas e, interactivas., los/as educandos se muestran más activos, se fomenta la participación entre docente- alumno y muestra el entusiasmo por adquirir nuevos conocimientos.

## Pregunta

35. ¿considera usted que al incluir las TIC´s se fomenta el trabajo cooperativo entre el personal docente?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	241	85%
NO	43	15%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



## Análisis

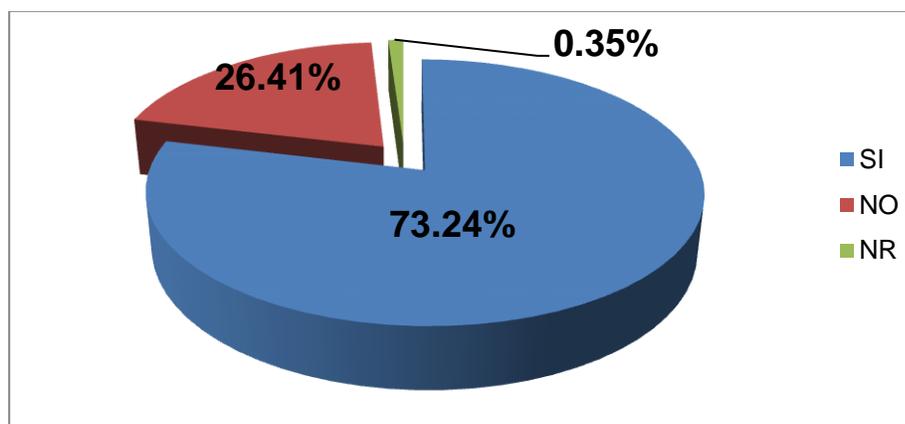
El 85% de los/as docentes afirman que al incluir las TIC´s se fomenta el trabajo cooperativo, el 15% expresa que no.

Según los datos obtenidos se puede observar que la mayoría de los/as docentes consideran que al incluir las TIC´s se fomenta el trabajo cooperativo entre el personal docente, ya que permite una mejor comunicación interpersonal al incluir los recursos tecnológicos, pues generan innovaciones cualitativas al desarrollar los contenidos.

## Pregunta

36. ¿Ha recibido cursos de actualización en cuanto al uso de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	208	73.24%
NO	75	26.41%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

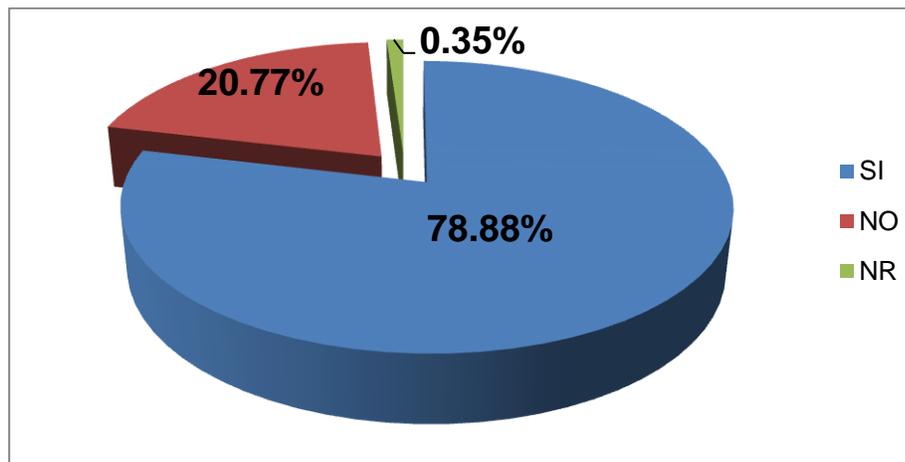
El 73.24% de los/as docentes afirman que han recibido cursos de actualización en cuanto al uso de las TIC's, el 26.41% manifestó que no, y 0.35% omitió la interrogante.

Según los datos obtenidos se puede observar que la mayor parte de los/as docentes han recibido cursos de actualización metodológica en cuanto al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, con el objetivo de mejorar la Práctica Pedagógica de los/as educadores/as para incorporarlas en el aula y obtener un conocimiento más eficientes.

### Pregunta

37. ¿Considera que las capacitaciones recibidas sobre las TIC's son de calidad?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	224	78.88%
NO	59	20.77%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



### Análisis

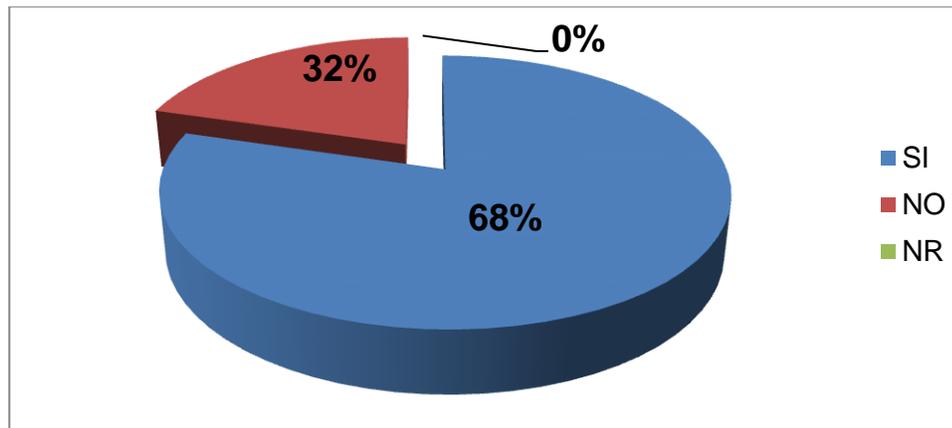
De la población encuestada el 78.88% Considera que las capacitaciones recibidas sobre las TIC's son de calidad mientras que el 20.77% dicen no ser de calidad y un 0.35% no contesto.

Según los datos recopilados se evidencio que las capacitaciones que se les brinda al sector docente son de calidad, los cuales son impartidas por técnicos egresados del ITCA\_FEPADE y el MINED, lo cual indica una apropiación de conocimientos innovadores que son de utilidad práctica en su labor docente aunque hay un pequeño porcentaje que no asisten a las mismas.

## Pregunta

38. ¿Recibe las capacitaciones con frecuencia?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	192	68%
NO	92	32%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



## Análisis

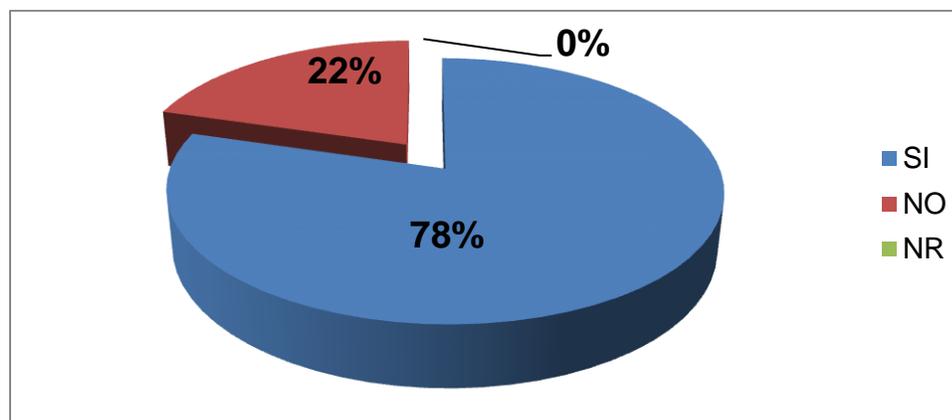
Según los datos recopilados el 68% Recibe las capacitaciones con frecuencia mientras que el 32% restante no asiste por considerarlas innecesarias

La gráfica demuestra que los/as docentes reciben capacitaciones con frecuencia, esto radica en una o dos capacitaciones en el año, las cuales son de mucho beneficio para sus conocimientos; dependerán del esmero e interés que tengan por aprender., aunque existe una pequeña cantidad que expresa la no frecuencia de las capacitaciones por la escases de personal idóneo.

## Pregunta

39. ¿Considera usted que ha adquirido nuevos conocimientos en cuanto al uso de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	221	78%
NO	63	22%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



## Análisis

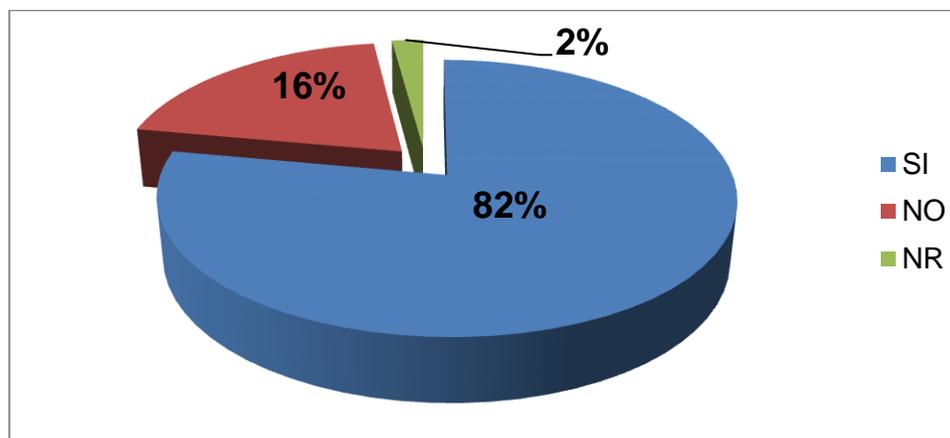
Según los datos recopilados de los/as encuestado/as el 78% consideran que han adquirido nuevos conocimientos en cuanto al uso de las TIC's, mientras que un 22% manifestó que no.

Según la información se encontró que la mayoría de los/as docentes consideran que han adquirido nuevos conocimientos en cuanto al uso de las TIC's, esto implica que los/as docentes pueden hacer uso de los Recursos Tecnológicos de una forma adecuada e incorporarlos en el desarrollo de los contenidos.

### Pregunta

40. ¿Atiende las sugerencias que se desarrollan en las capacitaciones?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	233	82%
NO	46	16%
N/R	5	2%
TOTAL	284	100%



### Análisis

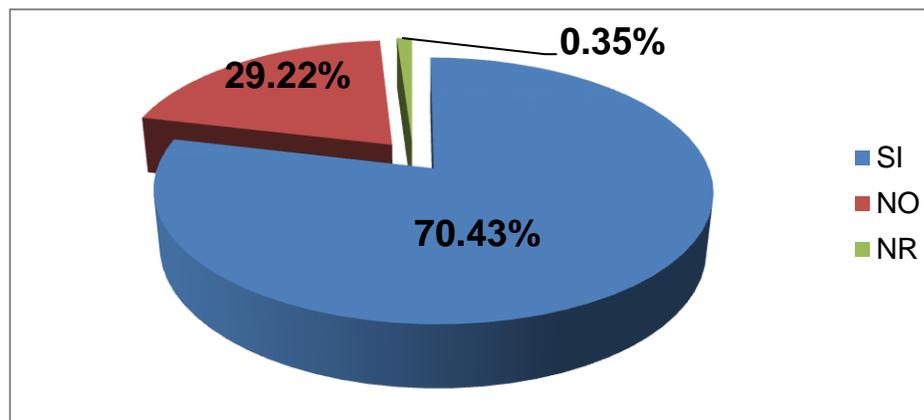
Un 82% afirman que Atiende a las sugerencias que se desarrollan en las capacitaciones mientras que el 16% opinan lo contrario y el 2% no contestaron.

Según los datos en los resultados se demuestra que la mayoría de la población docente atiende las sugerencias que se hacen en el desarrollo de las capacitaciones, lo cual habla del interés que tienen por adquirir nuevos conocimientos con responsabilidad., mientras un bajo porcentaje no tienen interés por su falta de profesionalismo.

## Pregunta

41. ¿Ha participado en cursos digitales?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	200	70.43%
NO	83	29.22%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

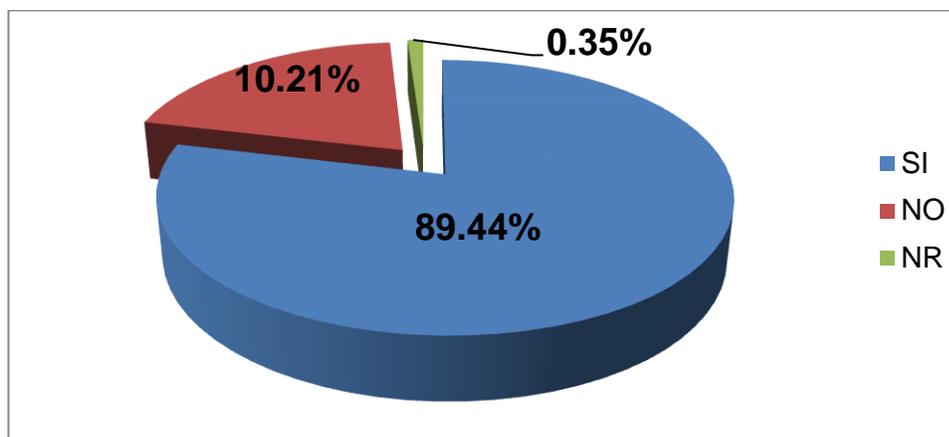
Según los datos obtenidos un 70.43% Ha participado en cursos Digitales mientras que el 29.22% no ha participado y el 0.35% no respondió.

A través de los datos se refleja que la mayor parte de la población docente se ha sometido a cursos digitales, lo que les acredita un buen avance en el mundo de la tecnología, fortaleciendo su proceso de enseñanza-aprendizaje. Una mínima cantidad de docentes no asiste a dichos cursos generando un vacío en la familiarización con la tecnología.

## Pregunta

42. ¿Toma usted una actitud positiva frente a las nuevas tecnologías?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	254	89.44%
NO	29	10.21%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

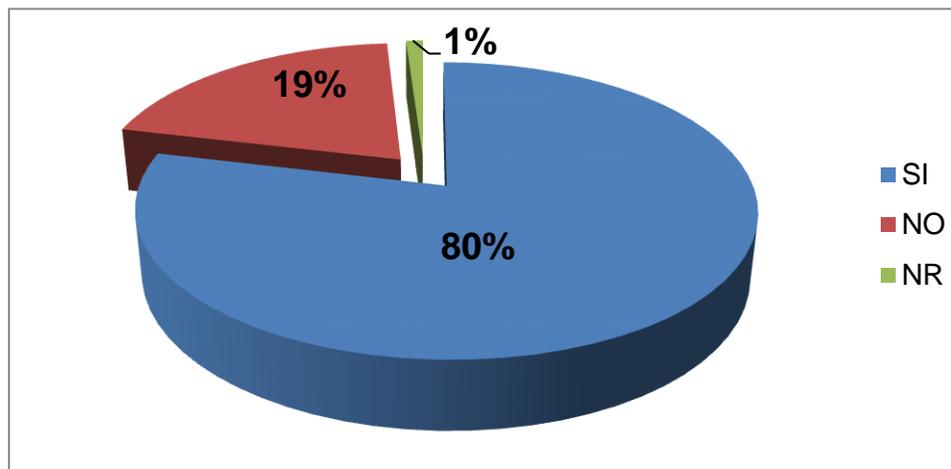
El 89.44% de la población afirma tomar una actitud positiva frente a las nuevas tecnologías, el 10.21% expreso lo contrario y el 0.35% no respondió.

Se puede observar que la tecnología ha venido a revolucionar en los/as docentes una actitud positiva frente a la necesidad de mejorar su trabajo cotidiano, ya que permite superar deficiencias y llenar vacios de conocimientos. Con esta nueva modalidad no solo superan su trabajo, sino que mejoran la calidad educativa en el aula, lo que permite adquirir una actitud eficiente y amar su profesión.

## Pregunta

43. ¿Aplica las TIC's para el desarrollo de diversas actividades educativas?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	228	80%
NO	53	19%
N/R	3	1%
TOTAL	284	100%



## Análisis

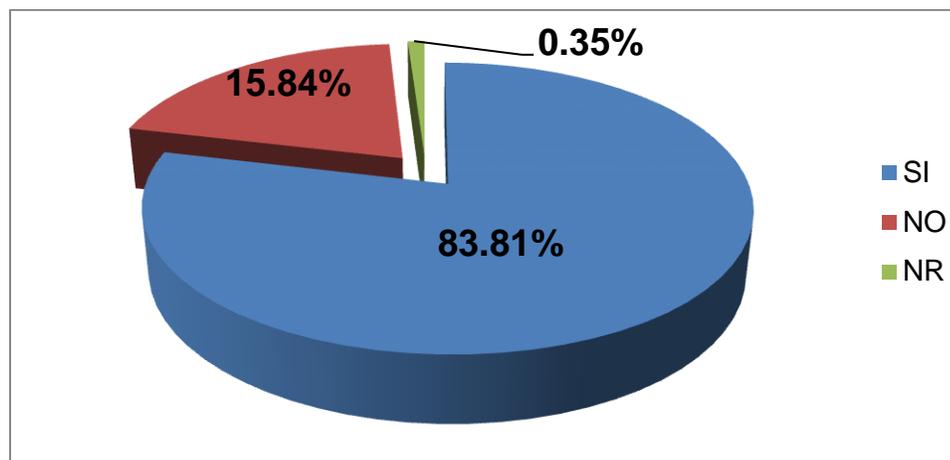
El 80% de la población manifiesta que aplica las TIC's para el desarrollo de diversas actividades educativas, 19% manifestó que no y el 1% no respondió.

Según los datos obtenidos a través de las encuestas se puede observar que la población docente aplica las TIC's para realizar sus diversas actividades educativas y culturales en su trabajo diario lo que significa que están dejando de lado los métodos tradicionales, adoptando la tecnología como un nuevo reto para la ejecución de sus clases.

## Pregunta

44. ¿Incluye las TIC's en las clases por iniciativa propia?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	238	83.81%
NO	45	15.84%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

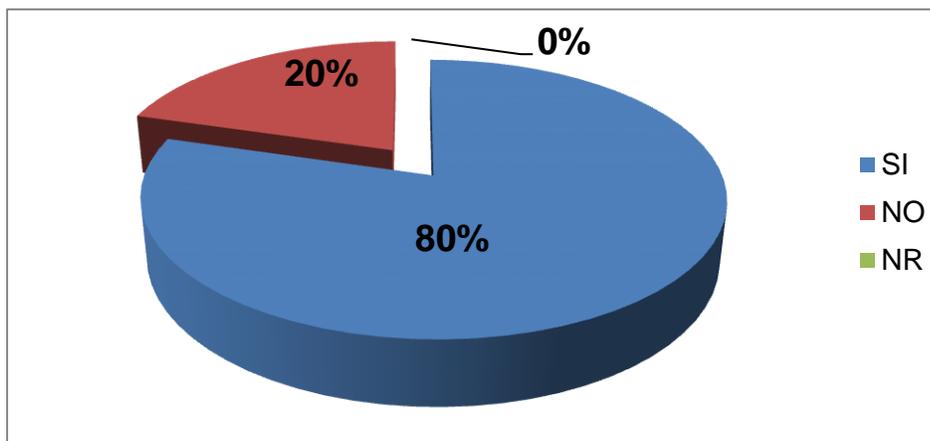
En los datos recopilados el 83.81% Incluye las TIC's en las clases por iniciativa propia, el 15.84% expreso lo contrario y el 0.35% no respondió.

Los datos manifiestan que toda la población docente se esmera por mantener una iniciativa propia para incorporar las TIC's en sus clases., lo cual nos indica que en los Centros Educativos se está aprovechando al máximo el apropiarse de conocimientos con la ayuda del coordinador/a del Aula Informática.

## Pregunta

45. ¿Posee habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	227	80%
NO	57	20%
N/R	0	%
TOTAL	284	100%



## Análisis

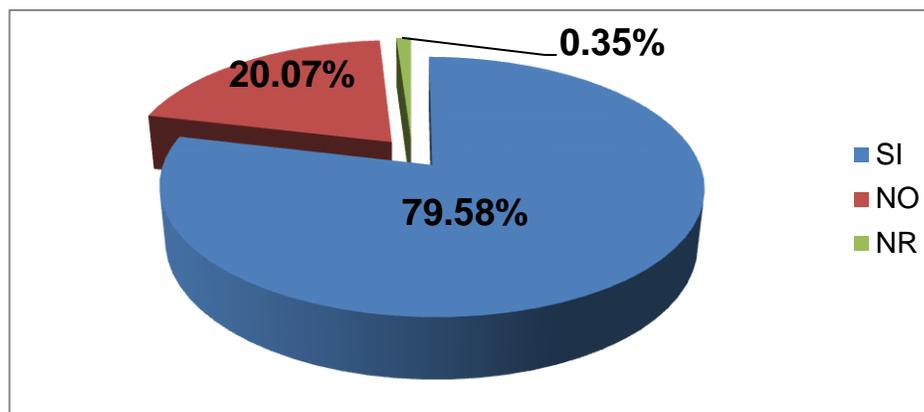
De la población encuestada el 80% dicen poseer habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos, mientras que 20% afirman lo contrario.

La mayoría de los/as docentes sometidos a la encuesta posee habilidades en el manejo de los recursos tecnológicos, lo cual se vuelve sumamente necesaria que se apropien de dichas habilidades para superarse personalmente y mejorar su trabajo cotidiano. Una cantidad mínima de docentes no poseen las habilidades tecnológicas. Pero existe el interés de adquirirlas en el futuro.

### Pregunta

46. ¿Aplica técnicas y metodologías cuando utiliza los recursos que posee el AI?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	226	79.58%
NO	57	20.07%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



### Análisis

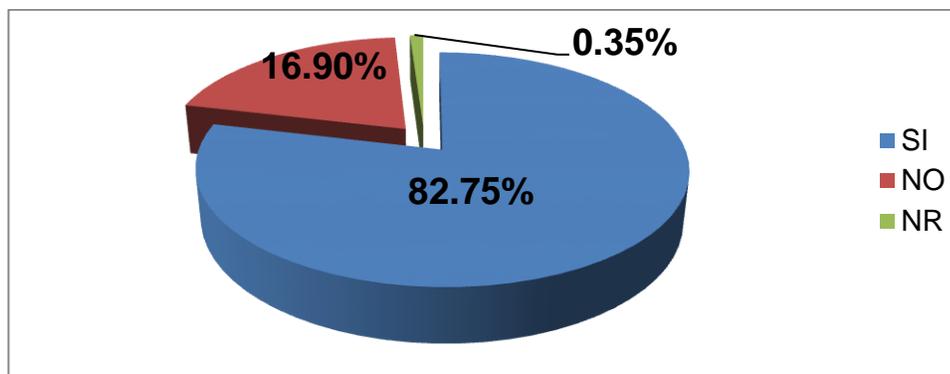
Un 79.58% de la población encuestada Utiliza técnicas y metodologías para motivar el uso de los recursos que posee el AI, mientras que 20.07% menciona lo contrario y el 0.35% no respondió.

Las técnicas y las metodologías juegan un papel muy importante en el proceso de enseñanza aprendizaje, en cuanto a su uso. Es fundamental, la mayor parte de la población docente afirma que se vale de la tecnología que posee el Aula Informática; una cantidad menor no hace uso de ella, lo que provoca un vacío en la población estudiantil total.

## Pregunta

47. ¿Considera que realiza un buen desempeño de los contenidos mediante la inclusión de las TIC´s?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	235	82.75%
NO	48	16.90%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

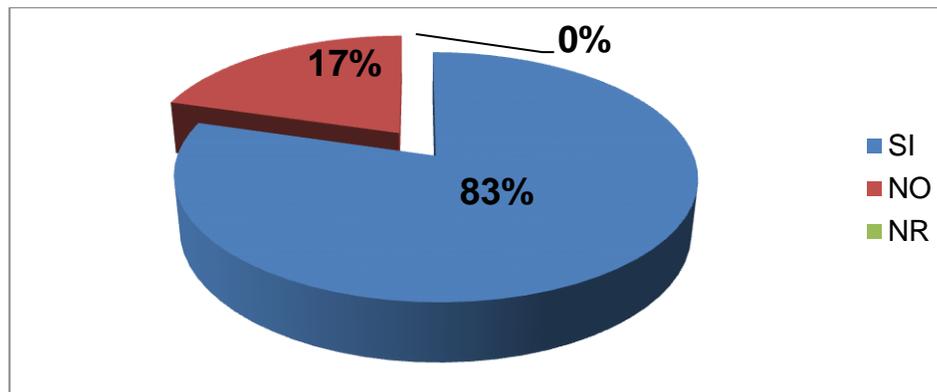
De la población encuestada el 82.75% Considera que realiza un buen desempeño de los contenidos mediante la inclusión de las TIC´s y el 16.90% afirma lo contrario y un 0.35% no contesto.

Con los resultados queda en evidencia que se hace un buen desempeño de los contenidos mediante la inclusión de las TIC´s, lo cual demuestra que la mayor parte de la población docente está haciendo un ligero enfoque por ir planificando su labor diaria de acuerdo a los nuevos retos educativos como lo es la tecnología, no dejando atrás un pequeño porcentaje que no se innovan frente a las nuevas tecnologías.

### Pregunta

48. ¿Cree usted que existe coherencia en sus planificaciones con los Recursos Tecnológico que utiliza?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	237	83%
NO	47	17%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



### Análisis

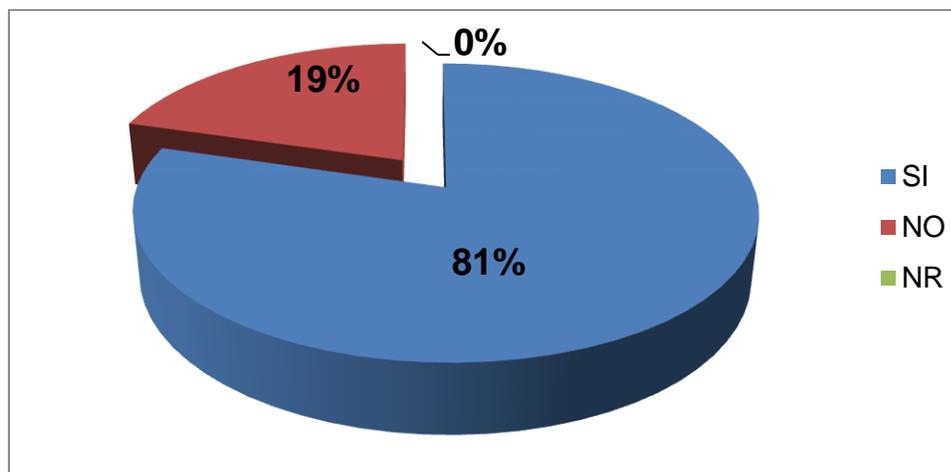
Un 83% de los/as docentes encuestados/as manifiestan que existe coherencia en sus planificaciones con los recursos tecnológicos que utiliza, el 17% manifiesta lo contrario.

Los datos obtenidos en la tabla evidencian que la mayoría de los/as docentes en el momento de planificar los contenidos incluye los Recursos Tecnológicos como recurso didáctico, debido a que existe en la relación lógica entre el conocimiento y la tecnología permitiendo fortalecer el proceso de la enseñanza de los educadores/as.

## Pregunta

49. ¿Incorpora usted términos informáticos en el desarrollo de los contenidos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	231	81%
NO	53	19%
N/R	0	0%
TOTAL	284	100%



## Análisis

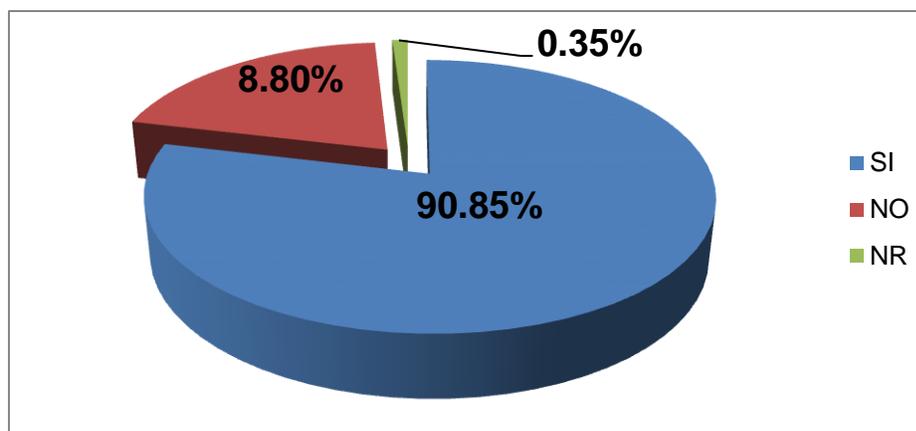
Un 81% de la población afirma que Incorporan términos informáticos en el desarrollo de los contenidos mientras tanto el 19% dicen no incorporarlos.

Según la información recabada, se observa que la mayor parte de la población encuestada expresan que incorporar en sus contenidos términos informáticos lo que indica que un buen número de docentes está al día con el acelerado cambio que existe en la educación al adquirir términos idóneos que forman parte de la tecnología. Una mínima parte aun sigue pendiente de adquirirlos.

## Pregunta

50. ¿Considera usted que la inclusión de las TIC's en sus planificaciones didácticas obtiene resultados positivos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	258	90.85%
NO	25	8.80%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

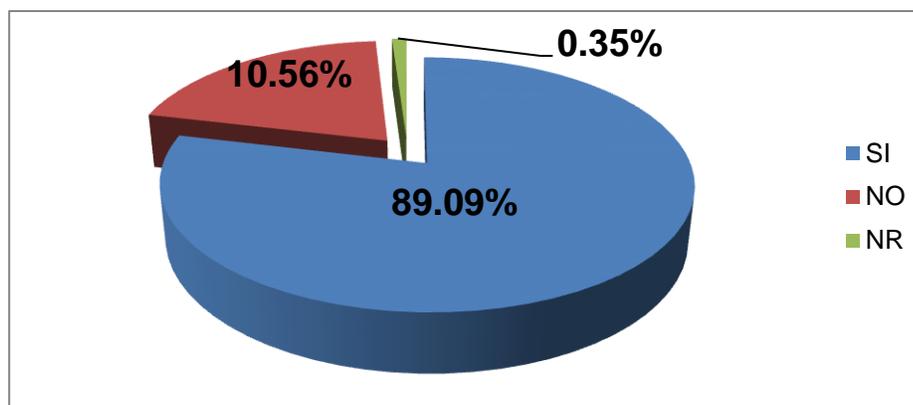
El 90.85% de los docentes encuestados Consideran que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas proporciona en los/as docentes resultados positivos, un 8.80% expresa lo contrario y el 0.35% de los/as docentes omitieron la interrogante.

Según los datos obtenidos se demuestra lo importante que resulta, la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas; tanto para los/as docentes como los alumnos/as porque generan resultados positivos en la aplicación del conocimiento.

## Pregunta

51. ¿Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas favorece para que se dé un rendimiento escolar satisfactorio?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	253	89.09%
NO	30	10.56%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

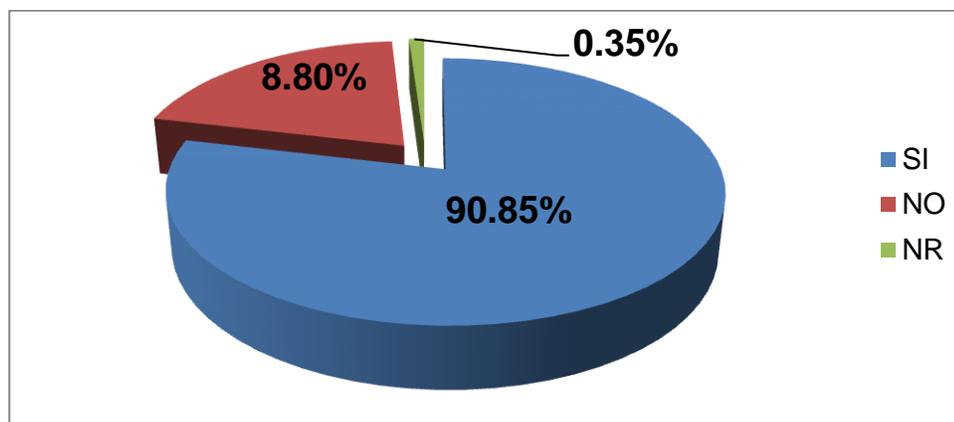
Según los datos el 89.09% de la población Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas favorece para que se dé un rendimiento escolar satisfactorio, y el 10.56% afirma lo contrario, mientras que el 0.35% no respondió.

Se puede observar a través de los datos recopilados en las encuestas que toda la población docente afirma que al incluir las TIC's en las planificaciones didácticas les favorece para obtener un rendimiento escolar satisfactorio en los educandos; por lo tanto es muy importante y necesario en la actualidad adquirir las TIC's en búsqueda de la calidad educativa.

## Pregunta

52. ¿Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas favorece el desarrollo de los contenidos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	258	90.85%
NO	25	8.80%
N/R	1	0.35%
TOTAL	284	100%



## Análisis

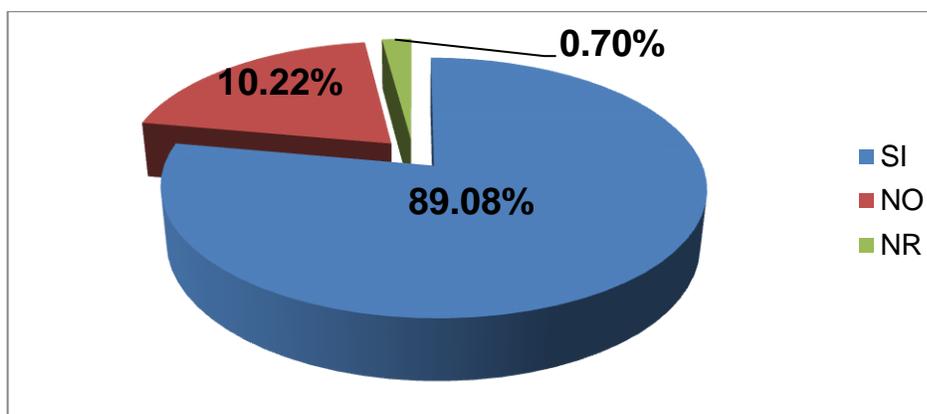
El 90.85% de los/as docentes Consideran que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas aumenta el nivel de aprendizaje en los/as estudiantes, un 8.80% manifiesta lo contrario y el 0.35% no respondió.

Según los encuestados todos los encuestados manifestaron que con la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas aumenta el nivel de aprendizaje en los/las estudiante, todo y cuando se adecue de forma efectiva a los contenido de estudio con el propósito de obtener resultados satisfactorios y volver las clases más interesante para el educando y el docente.

## Pregunta

53. ¿Cree usted que el rendimiento escolar con la implementación de las TIC's es satisfactorio?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	253	89.08%
NO	29	10.22%
N/R	2	0.70%
TOTAL	284	100%



## Análisis

De la población encuestada el 89.08% cree que el rendimiento escolar con la implementación de las TIC's es satisfactorio, el 10.22% dice que no y el 0.70% no respondieron.

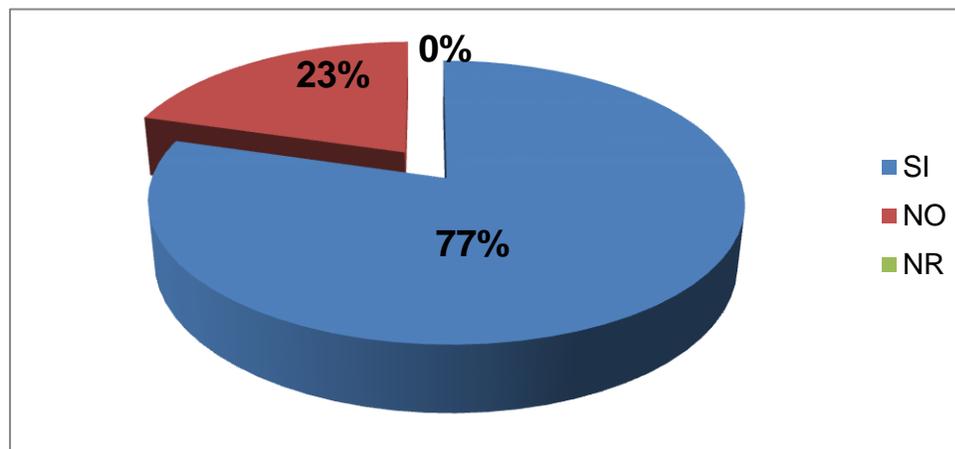
En las respuestas obtenidas a través de las encuestas toda la población docente afirma que con la implementación de las TIC's, el rendimiento escolar se vuelve más satisfactorio lo cual deja claro lo importante que es tener aulas informáticas en las Instituciones Educativas, convirtiéndose en un nuevo reto que se enfrenta en el ámbito de la educación. Muchos Centros Educativos están siendo efectivo y gozando de calidad educativa por el buen rendimiento escolar de sus estudiantes.

## 5.2 CUESTIONARIO DIRIGIDO A COORDINADORES/AS DEL AULA INFORMÁTICA.

### Pregunta

1. ¿El personal docente cuenta con un horario establecido para hacer uso del Aula informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	23	77%
NO	7	23%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

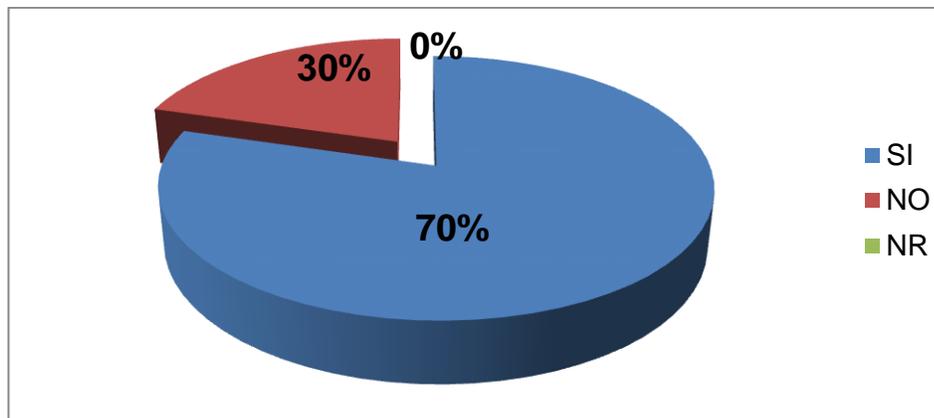
Según los datos recopilados se tiene que el 77% de los coordinadores/as sostienen que el personal docente cuenta con un horario establecido para hacer uso del Aula Informática, mientras que el 23% expresa lo contrario.

En base a los resultados obtenidos se puede observar que la mayoría de coordinadores/as realizan u organizan el tiempo para brindar una atención significativa a los/as docentes, mantienen un horario establecido para atender a toda la población de educadores/as para que la enseñanza sea satisfactoria.

## Pregunta

2. ¿El personal docente cuenta con un horario establecido por parte del coordinador/a del Aula informática para hacer asesorados sobre la inclusión de los recursos tecnológicos en la Práctica Pedagógica?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	21	70%
NO	9	30%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

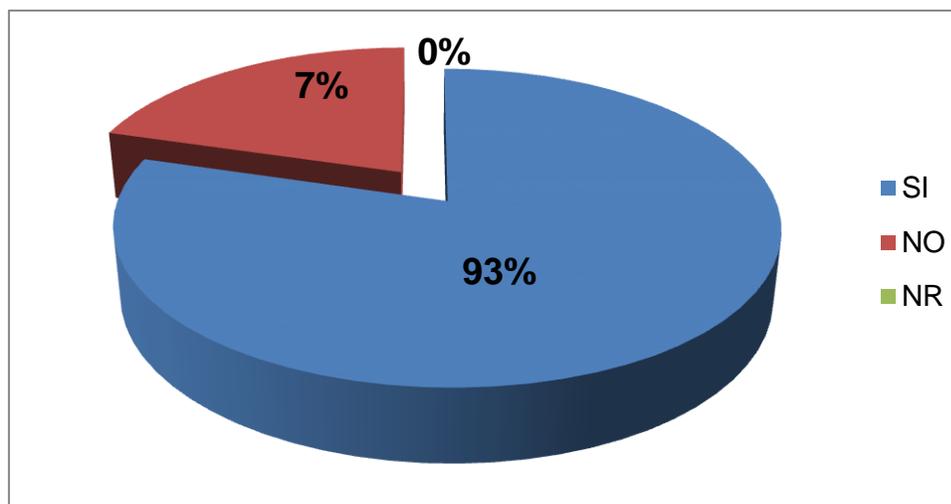
En base a los resultados obtenidos en la gráfica el 70% de los coordinadores/as del A.I afirman que son asesorados para hacer uso de los Recursos Tecnológicos en la Práctica Pedagógica, mientras que el 30% expresan lo contrario.

Según los datos se demuestra que la mayoría de los coordinadores/as asesoran o capacitan a los/as docentes para que hagan uso de los Recursos Tecnológicos y los incorporen en la Práctica Pedagógica como recurso didáctico para fortalecer el proceso educativo de los alumnos/as y obtener resultados eficaces.

### Pregunta

3. ¿Considera que existe una buena organización del Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	28	93%
NO	2	7%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

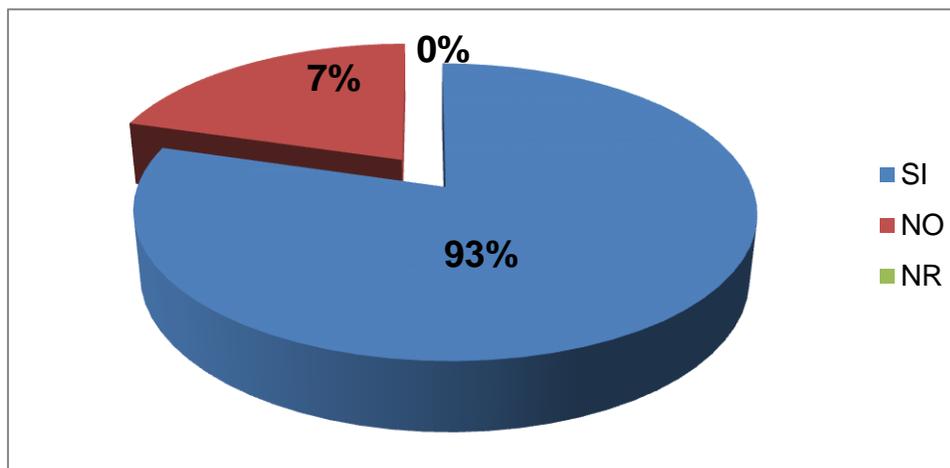
El 93% de los coordinadores/as afirman que existe una buena organización del Aula Informática, mientras que el 7% manifiesta lo contrario.

En base a los resultados obtenidos de la interrogante se puede notar que la mayoría de los coordinadores/as mantiene organizada el Aula Informática, esto implica la realización de una labor adecuada atendiendo de una forma significativa la población docente, mientras que una minoría está en desacuerdo de lo opinado anteriormente.

### Pregunta

4. ¿Considera usted que los servicios que brinda a los/as docentes son significativos para su Práctica Pedagógica?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	28	93%
NO	2	7%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

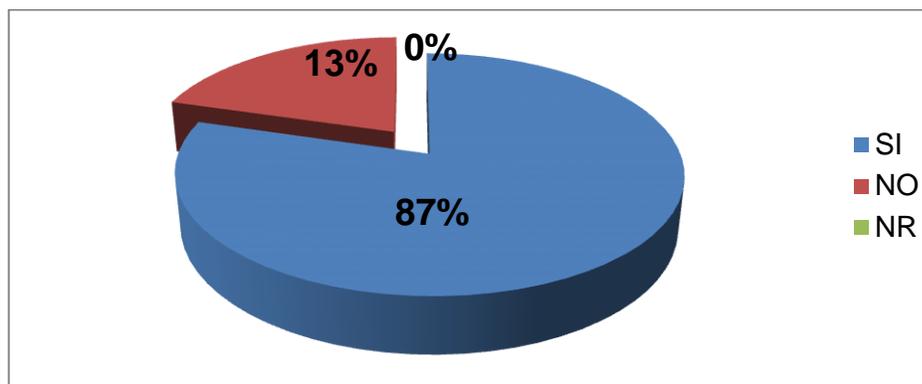
En base al resultado de la gráfica el 93% de coordinadores/as manifiesta que mantiene una organización constante en el Aula Informática y 7% manifiesta lo contrario.

De acuerdo al resultado se evidencia que los coordinadores/as tienen en su totalidad organizada el A.I, esto implica el constante mantenimiento para que los actores del proceso de enseñanza aprendizaje hagan uso de ella cuando lo requieran y de esta manera fortalecer de forma relevante sus conocimientos.

## Pregunta

5. ¿Considera usted que existe una buena administración del Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	87%
NO	4	13%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

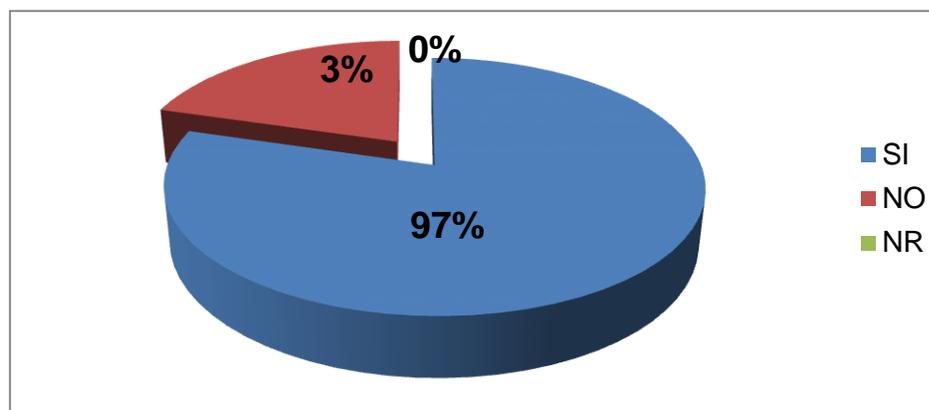
El 87% de los coordinadores/as afirman que existe una buena administración del Aula Informática, y el 13% respondieron que no.

Los datos recopilados demuestran que la mayoría de coordinadores/as mantienen una administración satisfactoria del Aula Informática, esto indica que están funcionando de una forma adecuada, los recursos están en constante mantenimiento, se da una atención eficiente a la comunidad educativa en general.

### Pregunta

6. ¿Conoce usted los recursos técnicos y tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

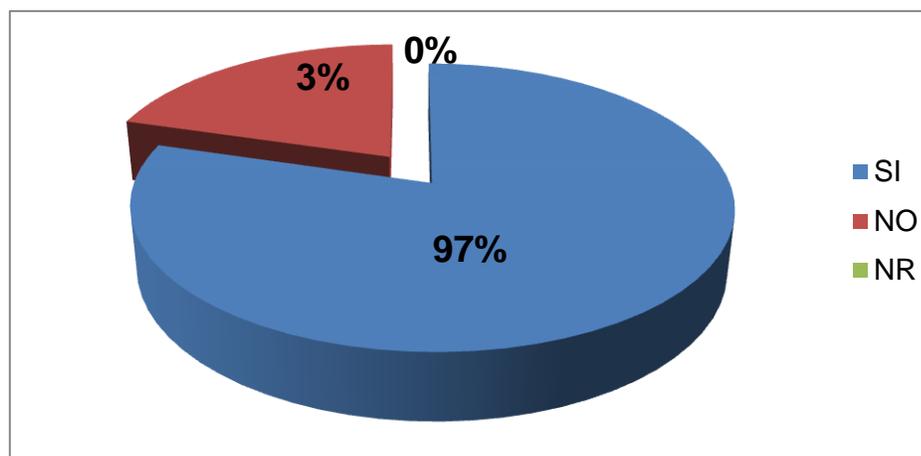
El 97% de los coordinadores/as encuestados/as afirman que conocen en su totalidad los recursos tecnológicos que se encuentran en el Aula Informática y el 3% no respondió.

En base a los datos obtenidos se puede observar que los coordinadores/as tienen conocimiento sobre los Recursos Tecnológicos, se puede decir que las capacitaciones que proporciona al personal docente son de calidad en base a las diferentes herramientas apropiadas para la inclusión e incorporación en la práctica pedagógica.

## Pregunta

7. ¿Sabe utilizar adecuadamente los recursos técnicos y tecnológicos con los que cuenta el Aula informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

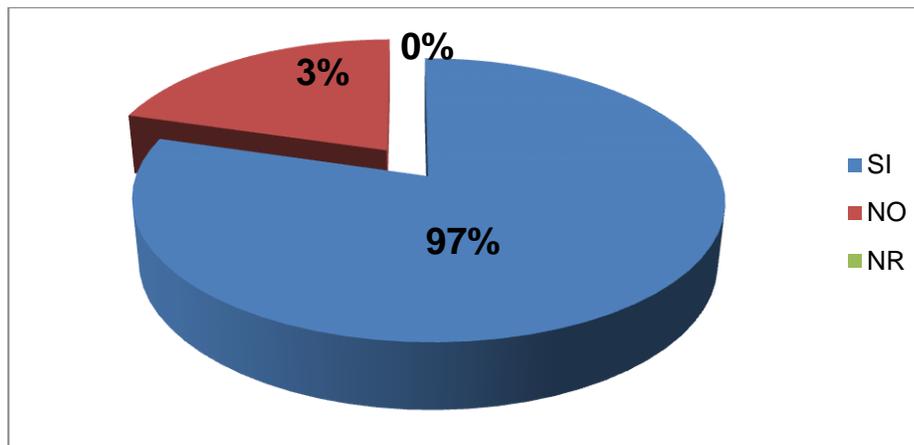
Según la gráfica el 97% de los coordinadores/as respondieron que sí saben utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos y el 3% no respondió.

De acuerdo a los datos recopilados se puede observar que los coordinadores/as en su totalidad saben utilizar adecuadamente los Recursos Tecnológicos, por lo tanto pueden capacitar u orientar a los/as docentes para que hagan uso de ellos y los incorporen en el aula mediante el desarrollo de los contenidos.

## Pregunta

8. ¿Conoce las potencialidades de cada uno de los recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

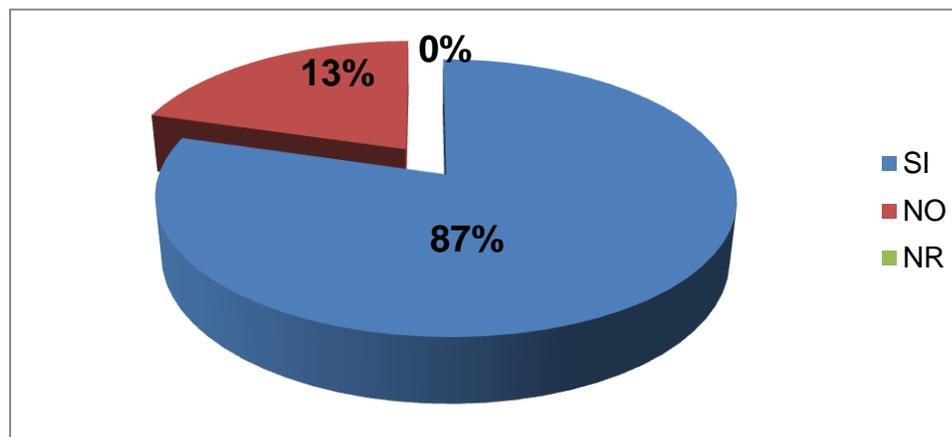
El 97% de los coordinadores/as manifestaron que conocen las potencialidades de cada uno de los recursos tecnológicos, el 3% omitió la interrogante.

De acuerdo a la información recopilada se puede decir que los coordinadores/as están preparados en su área de una forma significativa, por lo tanto se pueden convertir en un guía para todo el personal docente y fortalecer cada una de las debilidades que presenten, con el objetivo de generar conocimientos eficaces en cuanto a la tecnología.

## Pregunta

9. ¿Considera usted que los/as docentes incluyen las TIC's en el desarrollo de los contenidos implementa nuevas metodologías?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	87%
NO	4	13%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

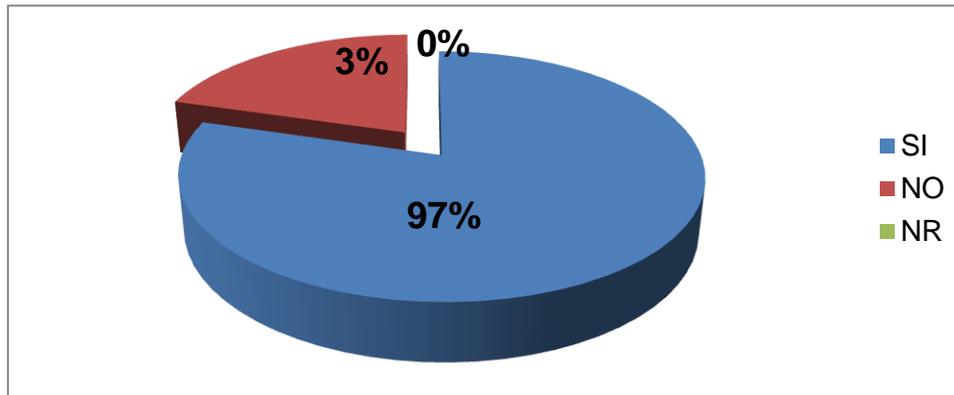
Los datos obtenidos revelan que el 87% de coordinadores afirman que los/as docentes incluyen los recursos tecnológicos en el desarrollo de los contenidos, mientras que el 13% hace mención que no.

Basándose en los resultados se puede notar que la mayoría de los/as docentes hacen uso de los recursos tecnológicos para impartir sus clases, utilizan nuevas metodologías y estrategias despertando el interés de investigar, clasificar y construir nuevos aprendizajes en los/as educandos.

### Pregunta

10. ¿Cree usted que con la inclusión de Recursos Técnicos y Tecnológicos se desarrollan habilidades y destrezas en los/as docentes?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

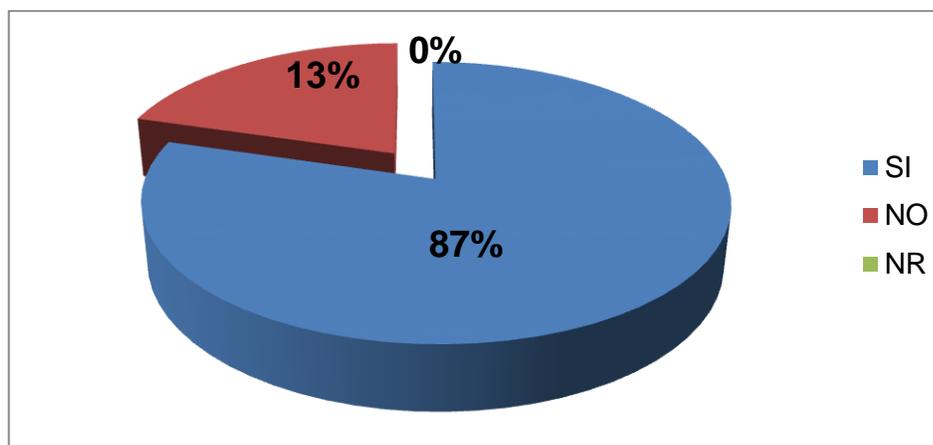
Los datos reflejan que el 97% de los coordinadores/as consideran que con la inclusión de las TIC's se desarrollan habilidades y destrezas en los/as educandos, mientras que el 3% expresa lo contrario.

Según la información recopilada la mayoría de los coordinadores/as están consientes que con la inclusión de los recursos tecnológicos se obtienen nuevos aprendizajes en los/as educandos, debido a que las clases se vuelven interactivas, participativas, dinámicas y esto permite a que se desarrollen destrezas y habilidades en los/as alumnos/as.

## Pregunta

11. ¿Existe un trabajo cooperativo entre los/as docentes y el coordinador/ra del Aula Informática con la implementación de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	87%
NO	4	13%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

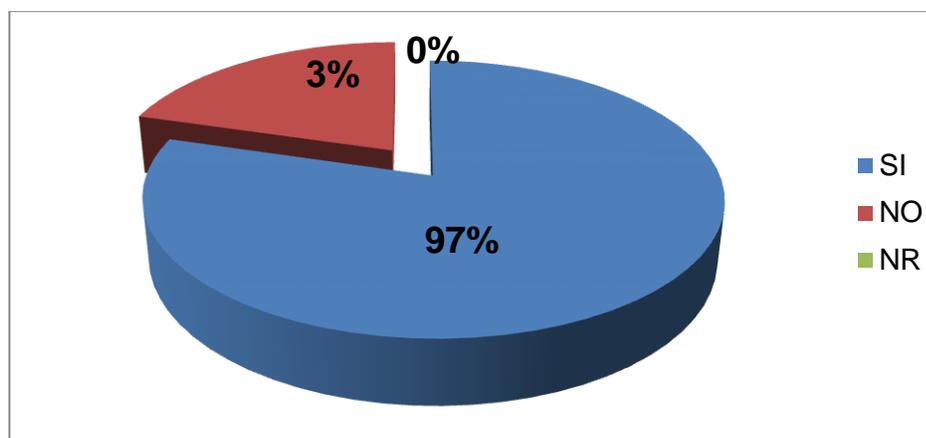
Los datos revelaron que el 87% de los coordinadores/as encuestados/as manifestaron que existe un trabajo cooperativo entre ellos y el personal docente, mientras tanto el 13% expreso lo contrario.

Según los datos recopilados se puede observar que al incluir las TIC's en el desarrollo de los contenidos se fomenta un trabajo en conjunto entre el personal docente y los coordinadores/as del Aula Informática facilitando y reforzando cada una de las temáticas de los contenidos a desarrollar, logrando una asimilación significativa de los/as alumnos/as.

## Pregunta

12. ¿Manipula usted los Recursos Tecnológicos de una forma significativa?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

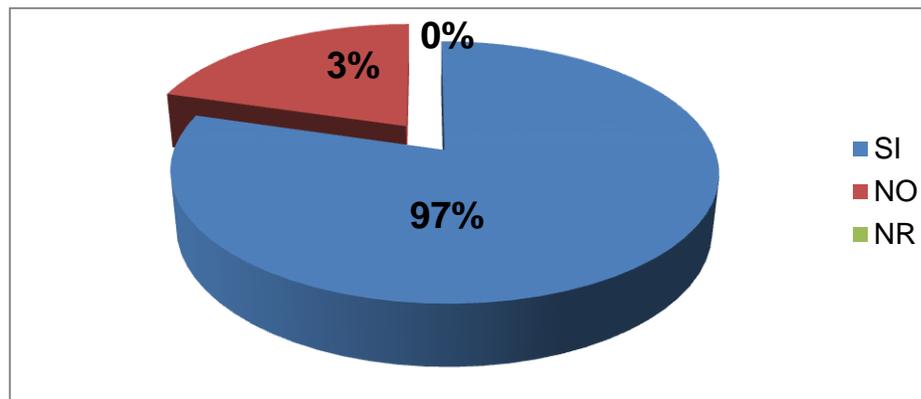
La investigación mostro que el 97% de los coordinadores/as manipulan o manejan los recursos tecnológicos de una forma significativa, el 3% no respondió.

Los datos mostraron que los coordinadores/as manejan de una forma adecuada los Recursos Tecnológicos, implica que tienen los suficientes conocimientos para poder capacitar u orientar a los/as docentes en cuanto a los conocimientos tecnológicos para que hagan uso de ellos en el momento de impartir sus clases.

### Pregunta

13. ¿Considera usted que con la inclusión de las TIC's los/as docentes desarrollan los contenidos de una forma íntegra?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

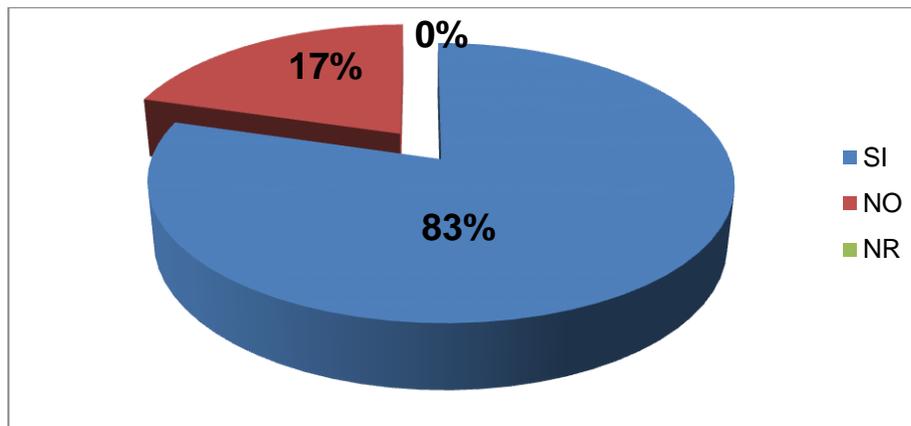
El 97% de los coordinadores/as afirman que con la inclusión de las TIC's los/as docentes desarrollan los contenidos de una forma íntegra y el 3% no respondió.

En el dato recopilado se evidencia que la mayoría de los coordinadores/as están consientes que si el personal docente incorpora las TIC's en el desarrollo de los contenidos el resultado será eficaz, se obtendría un aprendizaje significativo y con las nuevas innovaciones genera en el individuo la formación de conocimientos objetivos.

## Pregunta

14. ¿Considera usted que las capacitaciones que recibe los/as docentes son planificadas?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	83%
NO	5	17%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

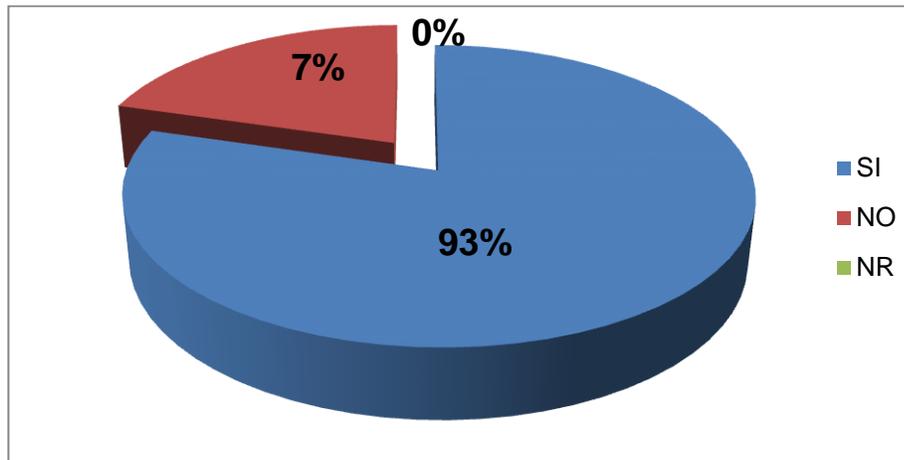
El 83% de los/as coordinadores/as encuestados/as afirman que han recibido capacitaciones referente al uso de los Recursos Tecnológicos, mientras que el 17% manifestó que no.

Los datos evidencian que la mayoría de los/as coordinadores/as se mantienen actualizados/as en cuanto al mundo tecnológico, esto implica que reciben capacitaciones para mantener el Aula Informática en constante mantenimiento con los suficientes recursos tecnológicos, su finalidad radica en implementarlas en la teoría y práctica educativa.

### Pregunta

15. ¿En las capacitaciones que reciben los/as docentes, desarrollan estrategias sobre las TIC's para que las implementen como recurso didáctico?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	28	93%
NO	2	7%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

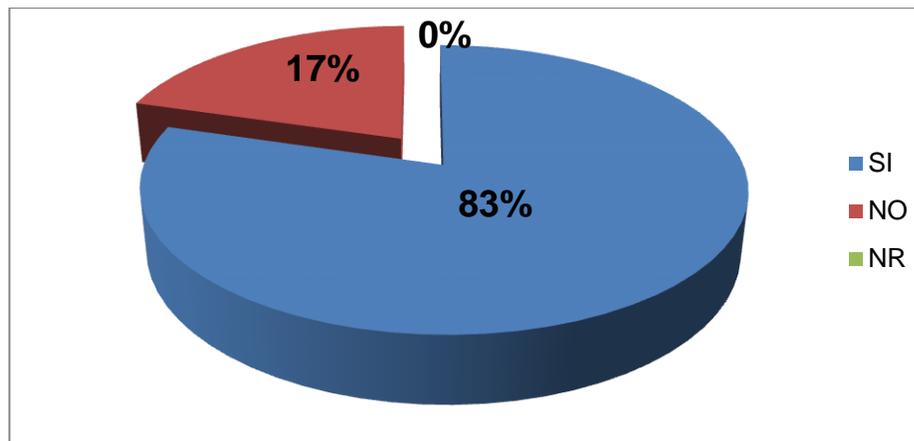
El 93% de los/as coordinadores/as respondieron que en las capacitaciones que recibe desarrollan estrategias sobre las TIC's para que los/as docentes las implementen como recurso didáctico, mientras que un 7% afirma lo contrario.

Según los datos recopilados la mayoría de los/as coordinadores/as consideran que en las capacitaciones recibidas desarrollan estrategias sobre las TIC's con el propósito de implementarlas como recurso didácticos en el desarrollo de los contenidos y fortalecer el proceso de formación de los/as educandos.

### Pregunta

16. ¿Cuenta con una guía durante el desarrollo de las capacitaciones?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	90%
NO	5	7%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

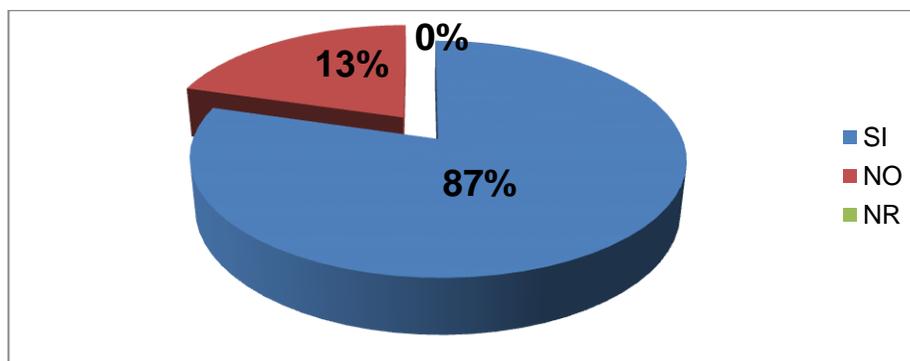
Los datos revelan que el 83% de los/as coordinadores/as encuestados/as afirman que cuentan con una guía durante el desarrollo de las capacitaciones, el 17% respondió lo contrario.

En los resultados obtenidos la mayoría de los/as coordinadores/as manifiestan que cuentan con guías durante el desarrollo de las capacitaciones, las cuales les sirven de apoyo para orientar al personal docente para el uso adecuado de los recursos tecnológicos en el momento de incorporarlos en el aula.

## Pregunta

17. ¿Según su opinión en las capacitaciones que reciben los /as docentes les proporcionan materiales de apoyo para que hagan uso adecuado de los Recursos Tecnológicos en el desarrollo de los contenidos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	87%
NO	4	13%
N/R	0	10%
TOTAL	30	100%



## Análisis

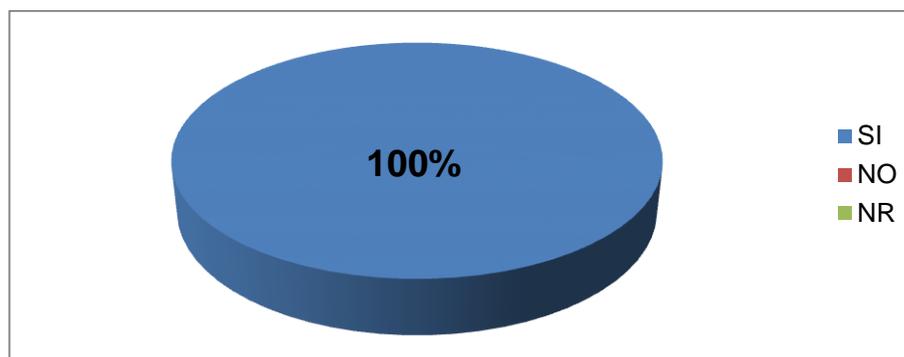
Considerando los datos obtenidos en la grafica se tiene que el 87% de los coordinadores/as manifiestan que en las capacitaciones les proporcionan material de apoyo para hacer uso adecuado de los recursos tecnológicos, el 13% respondió que no.

La información recabada nos demuestra que en las capacitaciones les proporcionan materiales de apoyo para hacer uso de los Recursos Tecnológicos de una forma adecuada y puedan orientar a los/as docentes hacia la incorporen de una forma adecuada en el aula en función del desarrollo de cada contenido.

### Pregunta

18. ¿Considera usted que adquiere nuevos conocimientos en las capacitaciones que asiste sobre el uso de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

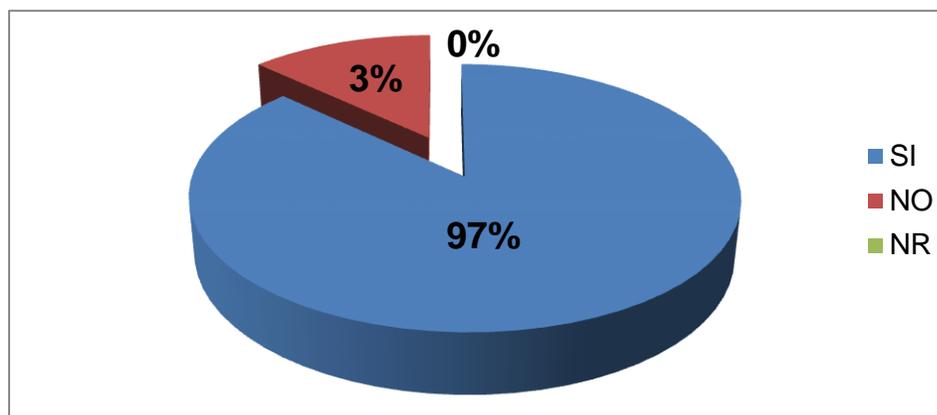
De la población encuestada el 100% afirmó que adquiere nuevos conocimientos en las capacitaciones que asiste sobre el uso de las TIC's.

Según los datos obtenidos se muestra que en las capacitaciones se adquieren nuevos conocimientos sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación lo cual demuestra que las capacitaciones son primordiales para mantener en constante actualización a los coordinadores.

## Pregunta

19. ¿Sabe utilizar correctamente los diferentes navegadores en internet?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

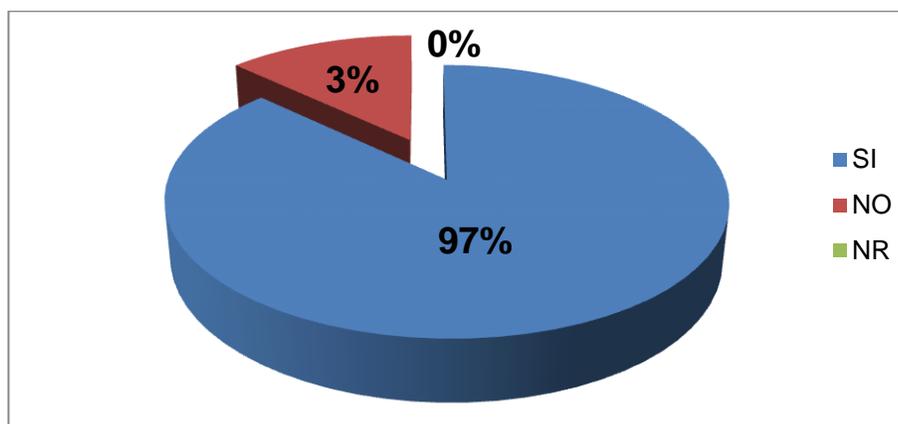
Según el estudio realizado el 97% de la población Sabe utilizar correctamente los diferentes navegadores en internet y el 3% omitió la interrogante.

Se puede observar que todos los coordinadores/as utilizan de manera correcta el internet esto ayuda a que los que asisten al Aula Informática puedan brindarle una buena orientación práctica, ya que ellos saben hacerlo tienen la facilidad de enseñar.

### Pregunta

20. ¿Sabe utilizar correctamente los diferentes programas de computación?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

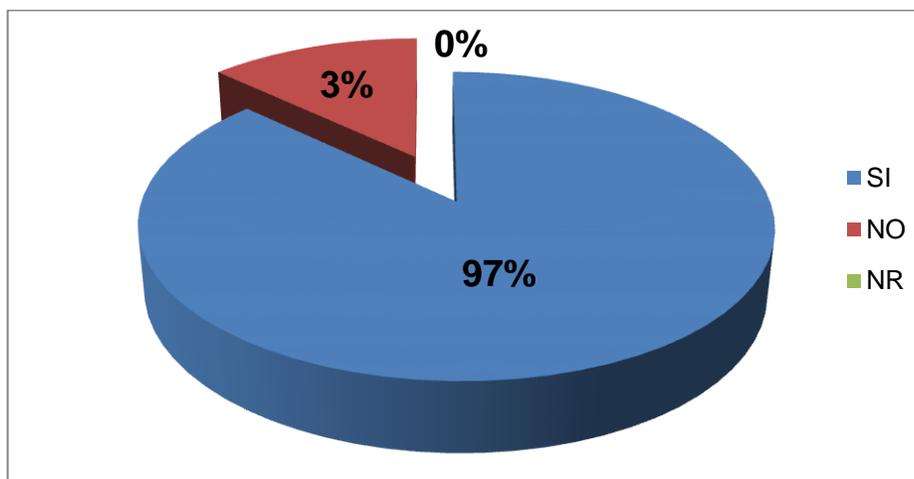
El 97% de los encuestados/as manifiestan que Saben utilizar correctamente los diferentes programas de computación y el 3% no respondió.

Según la información encontrada todos los encuestados/as saben utilizar correctamente el internet ya que ellos están preparados y actualizados con los cambios de la tecnología para ser competitivos a la hora de brindar sus conocimientos en el Aula Informática.

## Pregunta

21. ¿Clasifica, Almacena y recupera información de una forma eficaz?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

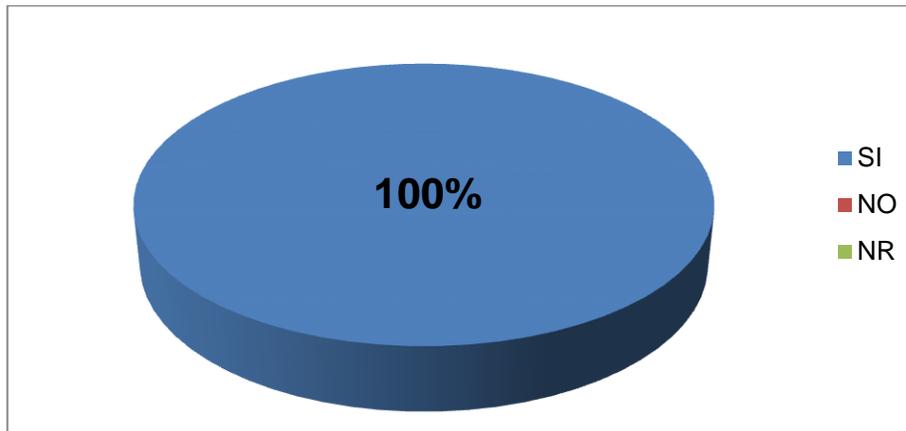
Según los datos el 97% de la población afirma que Clasifica, Almacena y recupera información de una forma eficaz y el 3% no respondió.

Se puede ver que los coordinadores/as han desarrollado las habilidades de clasificar almacenar y recuperar información de una forma eficaz la información pone en evidencia que hay manipulación de las aulas informáticas.

### Pregunta

22. ¿Cree usted que el monitor, teclado, mouse, CPU son ejemplos de Hardware?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

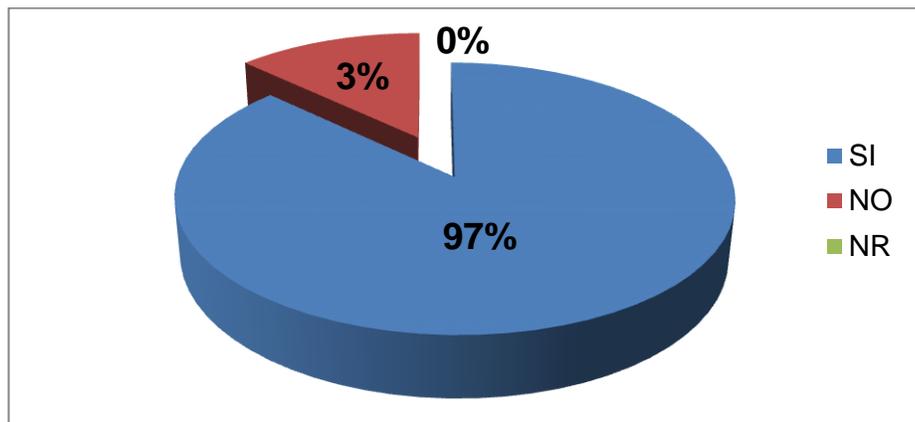
El 100% de los encuestados afirma que el monitor, teclado, mouse, CPU son ejemplos de Hardware.

En la tabla se reflejas toda la población manifestó a la interrogante de manera afirmativa evidenciando que el monitor, teclado, mouse, CPU, son ejemplos de hardware.

### Pregunta

23. ¿Realiza presentaciones multimedia cuando imparte las capacitaciones a los/as docentes?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

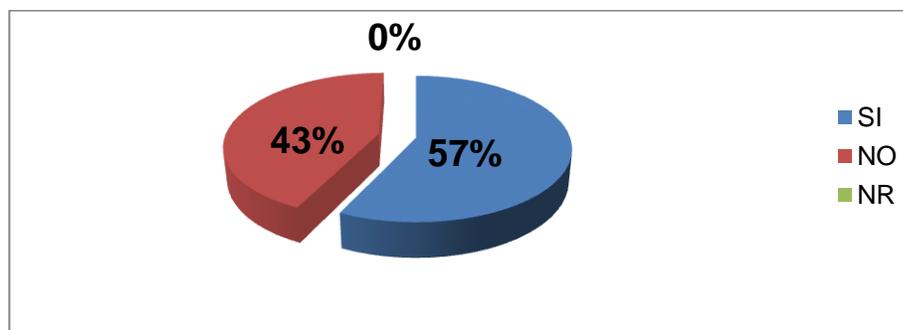
De acuerdo con los datos el 97% de población afirmó que Realiza presentaciones multimedia en el desarrollo de las clases y el 3% no respondió.

Los encuestados dijeron que si realizan presentaciones multimedia en el desarrollo de las clases para atraer la atención y hacer de forma creativa las presentaciones de esta manera sacan a flote los conocimientos adquiridos

### Pregunta

24. ¿Cree usted que Word, Excel y PowerPoint son ejemplos del Software Educativo?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	57%
NO	13	43%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

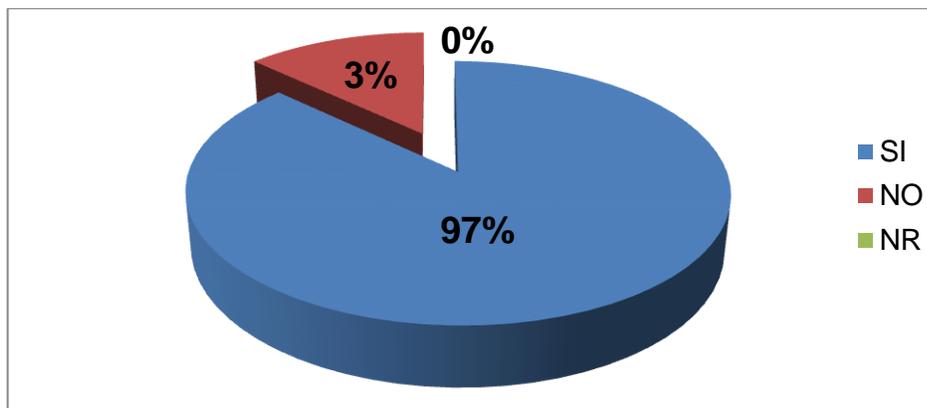
Los datos en la tabla manifiestan que el 57% de la población afirmó que Word, Excel y PowerPoint son ejemplos del Software Educativo mientras tanto el 43% afirmó lo contrario.

De la población encuestada la mayor parte afirma que Word, Excel y PowerPoint son ejemplos del Software Educativo y un grupo no menos importante menciona contrario lo que evidencia un vacío en cuanto a estos conocimientos aunque parezcan conocimientos mínimos son muy importantes saberlos.

### Pregunta

25. ¿Considera usted que la Alfabetización Digital da buenos resultados en la práctica Pedagógica?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

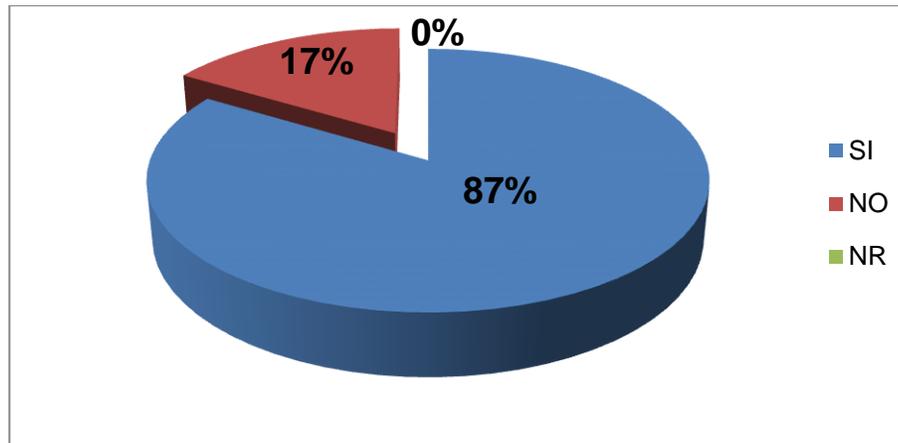
Un 97% de la población Considera que la Alfabetización Digital da buenos resultados en la Práctica Pedagógica mientras que un 3% afirma lo contrario.

La información refleja que la mayor parte de los encuestados manifiesta que la alfabetización digital da buenos resultados en la práctica pedagógica y un grupo minino no menos importante brindo una opinión contraria no considerando que se obtengan buenos resultados.

## Pregunta

26. ¿Considera usted que los equipos con los que cuenta el Aula Informática se encuentran en constante mantenimiento?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	87%
NO	5	17%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

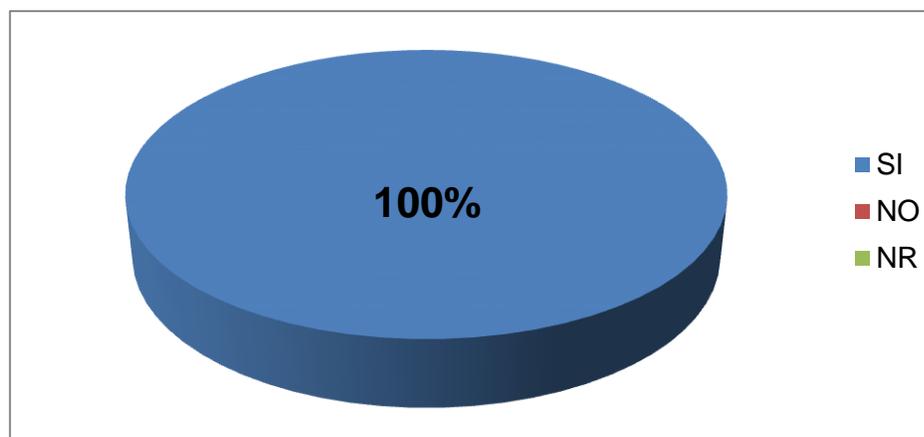
Un porcentaje del 87% Considera que los equipos con los que cuenta el Aula Informática se encuentran en constante mantenimiento y el 17% opinó de manera negativa.

La mayor parte de la población encuesta contestó de manera positiva evidenciando que los equipos con los que cuenta el aula informática se encuentran en constante mantenimiento lo que es muy importante que se mantenga un mantenimiento frecuente de estos equipos para un excelente funcionamiento y un grupo menor reveló de manera pasiva la interrogante.

## Pregunta

27. ¿Considera que existe una buena organización en la orientaciones que le brinda a los/as docentes sobre el uso de los Recursos Tecnológicos del AI?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

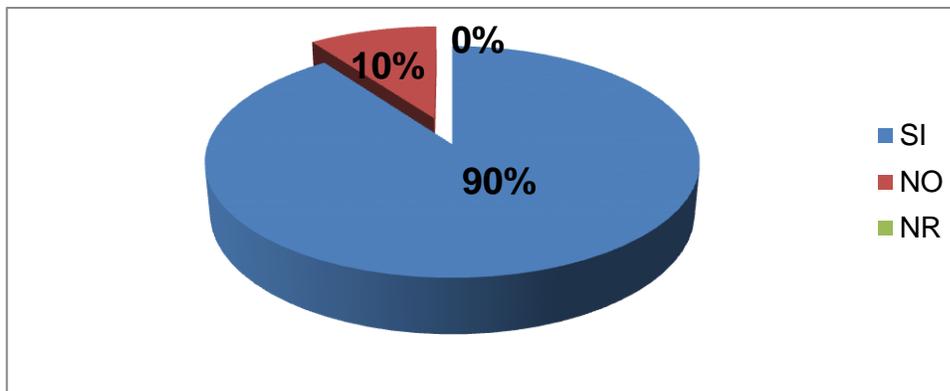
De la población encuestada el 100% Considera que existe una buena organización en la orientaciones que le brinda a los/as docentes sobre los recursos tecnológicos.

La mayor parte de la población encuestada contesto de manera positiva evidenciando que existe una buena organización en la orientación que le brinda a los/as docentes de manera que se familiaricen de mejor manera con los recursos que posee el Aula Informática

### Pregunta

28. ¿Usted como coordinador/a del Aula Informática tiene un control de los Recursos Técnicos y Tecnológicos para que los/as docentes los utilicen como recurso didáctico?.

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	90%
NO	3	10%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

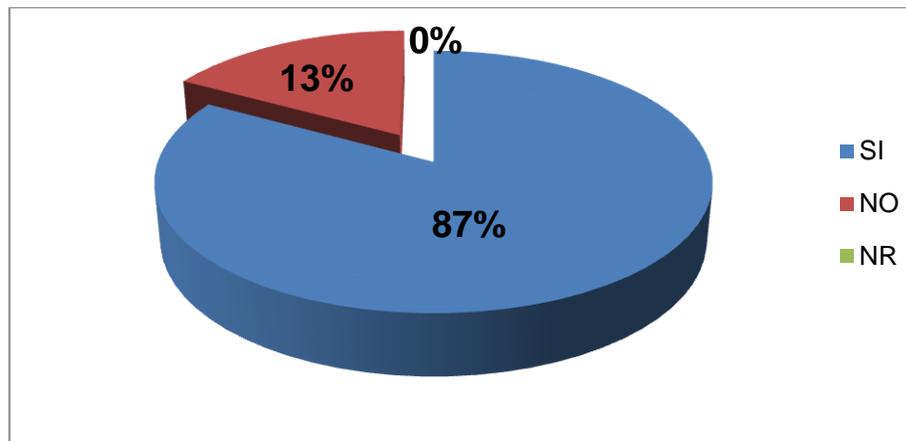
Un 90% de la población afirma que como coordinador del aula Informática tiene un control de los recursos técnicos y tecnológicos para que los/as docentes los utilicen como recurso didácticos mientras que un 10% dijo lo contrario.

Se observa a través de los datos recopilados que la mayor parte de los coordinadores tienen un control de los recursos técnicos y tecnológicos para que los/as docentes los utilicen como recurso didácticos se puede evidenciar que estos están esforzándose en su labor para que el docente pueda echar a andar estos recursos en su práctica educativa.

### Pregunta

29. ¿Se elaboran informes constantes sobre los recursos que tiene el Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	87%
NO	4	13%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

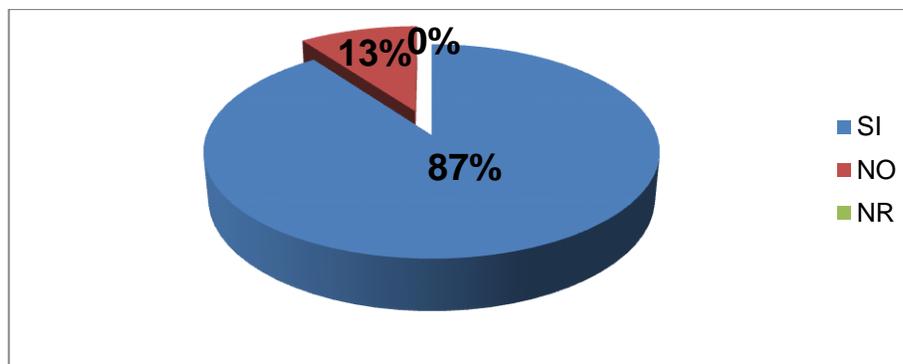
Por medio de los datos se observa que el 87% elaboran informes constantes sobre los recursos que tiene el aula informática mientras un 13% no lo hacen.

La elaboración de informes es fundamental en las aulas informáticas para su buen estado y funcionamiento un grupo sumamente mayor de los coordinadores encuestados afirman que hacen dichos informes de manera constante sobre los recursos hay una cantidad mínima no menos importante que no están al hilo de la mayoría de coordinadores/as.

### Pregunta

30.¿Usted como coordinador/a elabora propuestas para satisfacer las necesidades que se presentan en el Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	90%
NO	3	10%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

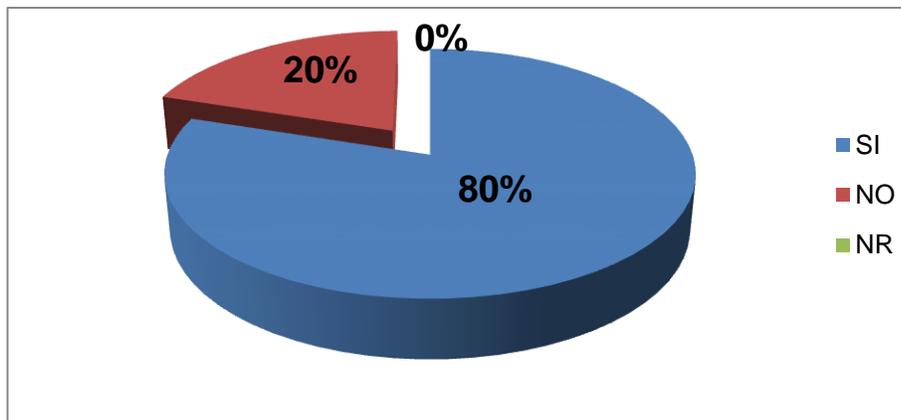
Según los datos reflejados el 87% de los/as coordinador/a elabora propuestas para satisfacer las necesidades que se presentan en el aula informática y un 13% dijo lo contrario.

Los coordinadores/as afirman que elaboran propuestas para satisfacer las necesidades que se presentan en el aula informática mientras algunos en mínima cantidad dicen no elaborar informes, la elevación de estos es muy importante para mantener en buenas condiciones dichas aulas.

## Pregunta

31. ¿Cree usted que existe una buena administración en las funciones que diseña del Aula Informática?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	80%
NO	6	20%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

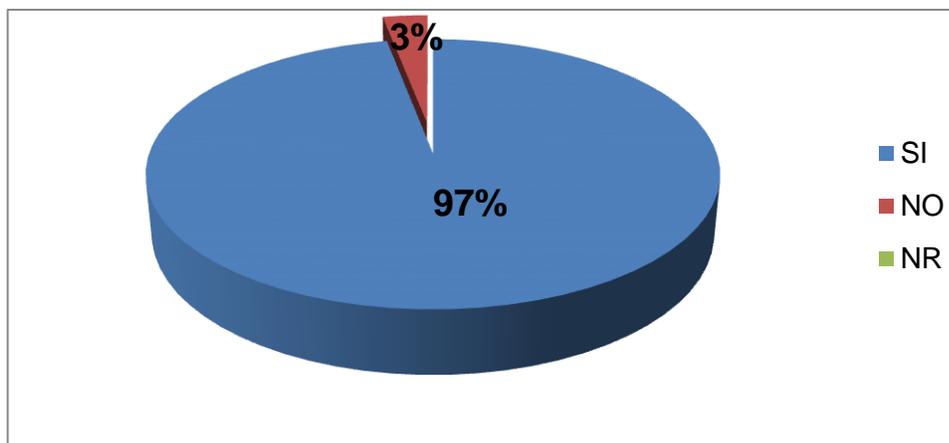
Según los datos un 80% consideran que existe una buena administración en las funciones del AI mientras el 20% no respondió.

De acuerdo con los datos recolectados los coordinadores/as afirman la existencia de una buena administración en cuanto a las funciones del aula informática y algunos evidenciaron lo contrario.

## Pregunta

32. ¿Utiliza nuevas técnicas con la inclusión de las TIC's para motivar la participación activa en las capacitaciones que imparte?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

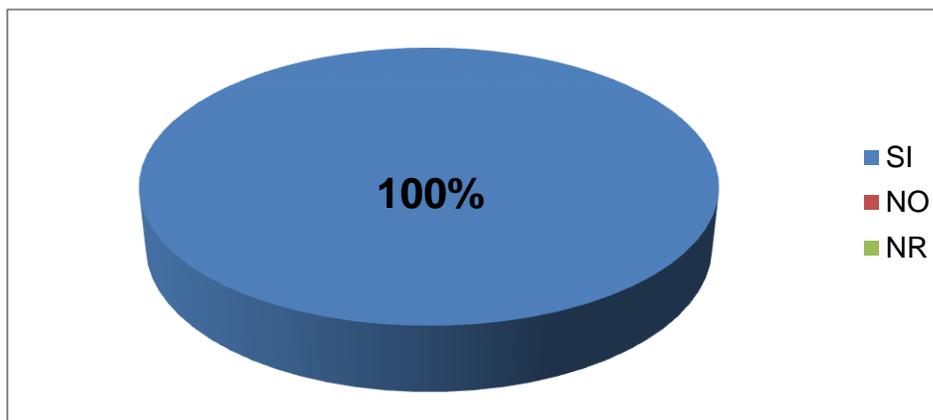
Un 97% de los/as coordinadores confirmaron que utilizan nuevas técnicas con la inclusión de las TIC's para motivar la participación activa en el aula Informática mientras que un 3% afirmó lo contrario.

Según los datos recopilados los/as coordinadores evidencian que utilizan nuevas técnicas con la inclusión de las TIC's para la motivación activa en el aula informática por medio de las cuales captan mejor la atención de los que se someten a aprender sobre estos nuevos avances tecnológicos.

### Pregunta

33. ¿Considera usted que los/as docentes hacen comparaciones de los contenidos con la realidad de la comunidad y del País?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

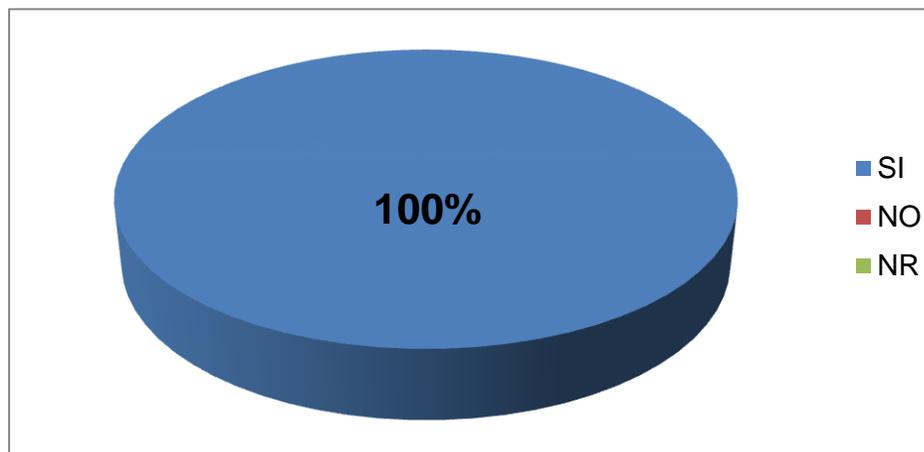
El 100% Considera usted que los/as docentes hacen comparaciones de los contenidos con la realidad de la comunidad y del País

Se observa a través de los datos recopilados que la mayor parte de la población sometida a la encuesta consideran que los/as docentes hacen comparaciones de los contenidos con la realidad de la comunidad y el país lo cual indica que hacen un buen desempeño laboral para lograr buenos aprendizajes.

## Pregunta

34. ¿Considera usted que al incluir las TIC's los/as docentes muestran más interés en el desarrollo de los contenidos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

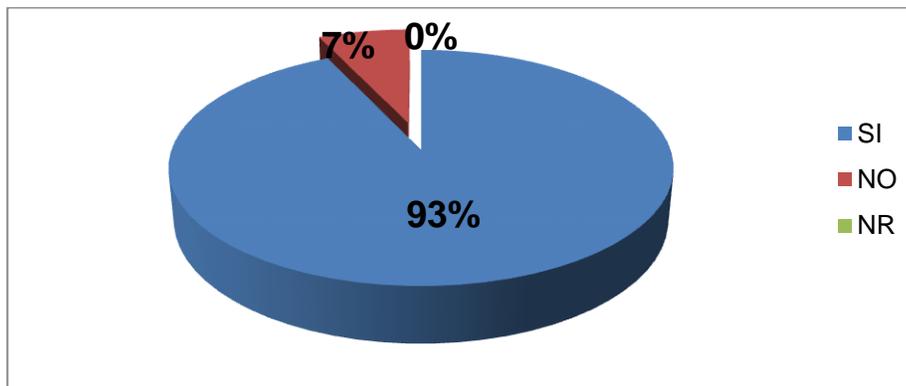
De la población encuestada el 100% Consideran que al incluir las TIC's los/as docentes muestran más interés en el desarrollo de los contenidos.

En la recopilación de datos se muestra que con la inclusión de las tics los docentes se muestran más interesados en el desarrollo de contenidos lo cual les facilita conocer más los recursos técnicos y tecnológicos y a la vez profundizar sus conocimientos en relación a estos.

### Pregunta

35. ¿Considera usted que al incluir las TIC's se fomenta el trabajo cooperativo con los/as docente?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	28	93%
NO	2	7%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

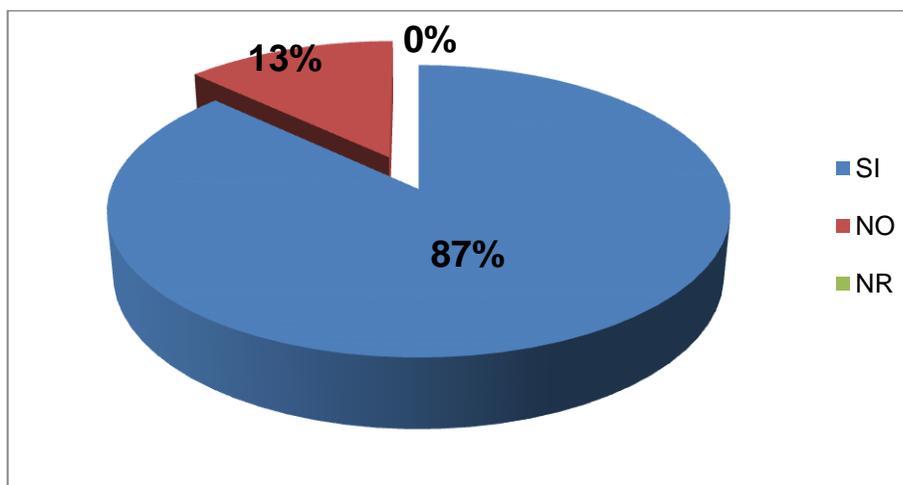
De la población encuestada el 93% Considera que al incluir las TIC's se fomenta el trabajo cooperativo entre el personal docente y un 7% afirmó lo contrario.

Los/as coordinadores/as encuestados consideran que al incluir las TIC's se fomenta el trabajo cooperativo entre el personal docente. De esta manera se generan mejores conocimientos evidenciando el cooperativismo lo cual contribuye a que marchen mejor las instituciones Educativas en cuanto a la tecnología, y hay una cantidad no menos importante que opino de manera contraria.

## Pregunta

36. ¿Ha recibido cursos de actualización en cuanto al uso de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	87%
NO	4	13%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

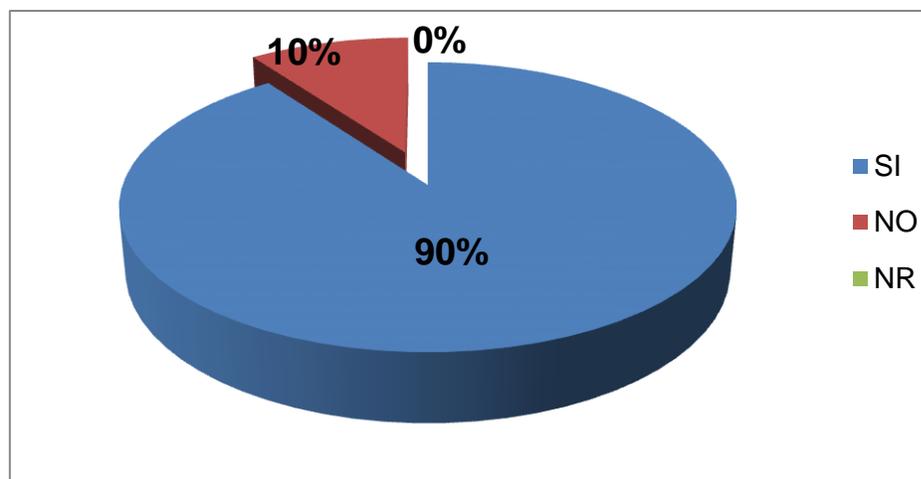
El 87% de los/as coordinadores encuestados Ha recibido cursos de actualización en cuanto al uso de las TIC's mientras que el 13% no ha recibido

Según los datos obtenidos se refleja que se han recibido cursos de actualización en cuanto al uso de las TIC's lo que deja en evidencia que los/as coordinadores están actualizándose con las nuevas aplicaciones tecnológicas en su labor para conducir mejor la enseñanza aunque hay una cantidad no menos importante que necesita de estos cursos para no quedar desfasados.

## Pregunta

37. ¿Considera que las capacitaciones recibidas sobre las TIC's son de calidad?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	90%
NO	3	10%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

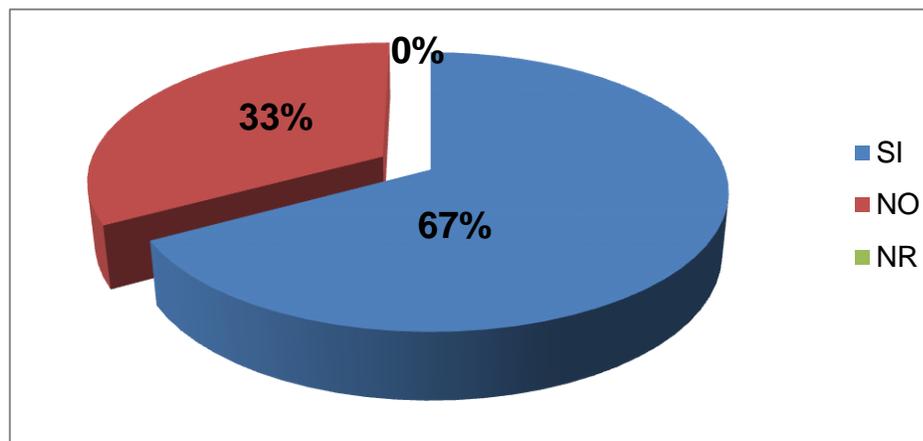
Un 90% de los/as encuetados Considera que las capacitaciones recibidas sobre las son de calidad y un 10% no las consideran de calidad.

A través de los datos la mayoría de la población afirma que las capacitaciones recibidas sobre las TIC's son de calidad lo cual indica la apropiación de provecho a sus conocimientos y les brindan mas herramientas para que sus prácticas sean más innovadoras y una cantidad mínima no menos importante afirmaron de manera negativa.

## Pregunta

38. ¿Recibe las capacitaciones con frecuencia?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	67%
NO	10	33%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

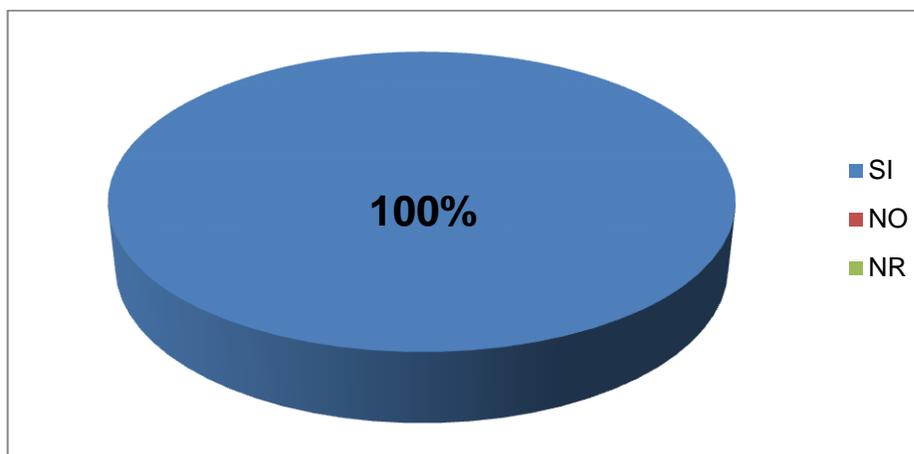
Según los datos recopilados el 67% de los/as coordinaron Recibe las capacitaciones con frecuencia mientras que el 33% dicen lo contrario

La gráfica demuestra que los/as coordinadores/as reciben capacitaciones con frecuencia esto radica en una o dos capacitaciones en el año las cuales son de mucho beneficio para sus conocimientos esto dependerá del esmero que ellos tengan por seguir innovando sus saberes, existe una pequeña cantidad de coordinadores/as no estar de acuerdo con lo expresado anteriormente.

## Pregunta

39. ¿Considera que ha adquirido nuevos conocimientos en cuanto al Uso de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

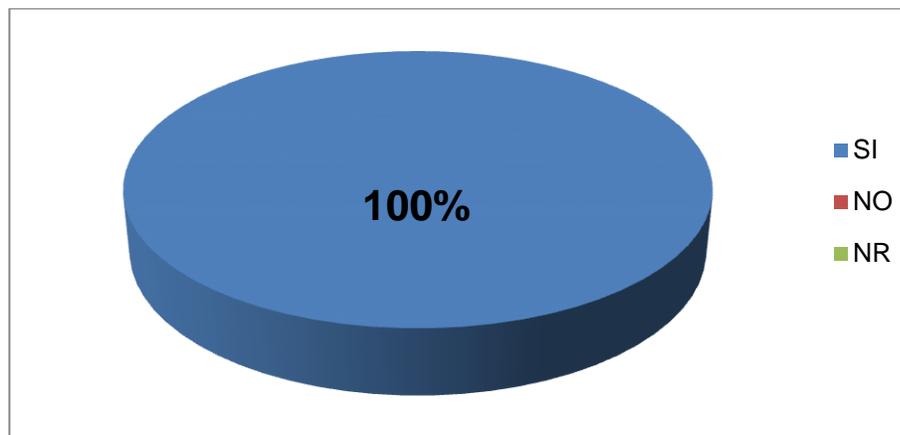
El 100% de la población encuestada considera que ha adquirido nuevos conocimientos en cuanto al Uso de las TIC's.

La mayor parte de la población manifiesta que han adquirido nuevos conocimientos en cuanto al uso de las TIC's lo que se vuelve importante y relevante a la vez para el buen desempeño y brindar conocimientos innovadores que sean de utilidad teórica y práctica.

## Pregunta

40. ¿Atiende las sugerencias que se desarrollan en las capacitaciones?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

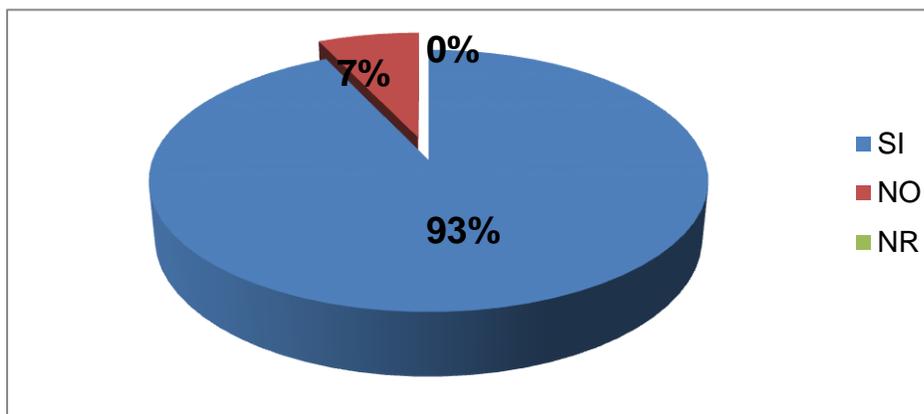
El 100% de los coordinadores/as afirman que Atiende a las sugerencias que se desarrollan en las capacitaciones.

Según los datos en los resultados se demuestra que la mayoría de la población atiende las sugerencias que se hacen en el desarrollo de las capacitaciones lo cual habla de lo mucho que tienen interés por adoptar conocimientos con responsabilidad mientras un bajo porcentaje no tienen interés.

## Pregunta

41. ¿Ha participado en cursos Digitales?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	28	93%
NO	2	7%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

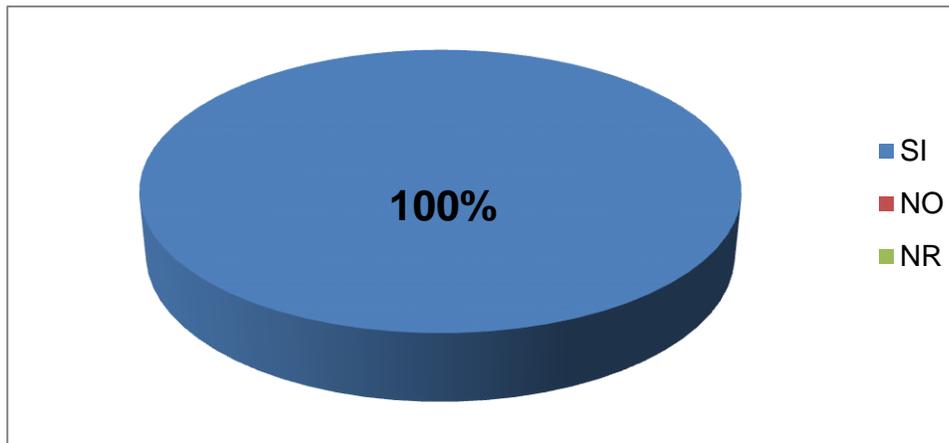
El 93% de los encuestados han participado en el curso digital mientras que el 7% de los encuestados no participaron.

Según los encuestados manifiestan que el curso digital es importante para formación académica de los/as docentes ya que permite tener un mejor conocimiento sobre los uso de las Tecnologías de Información y Comunicación mientras que la minoría opina que no es necesario de participar en un curso digital.

### Pregunta

42. ¿Toma usted una actitud positiva frente a las nuevas tecnologías?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

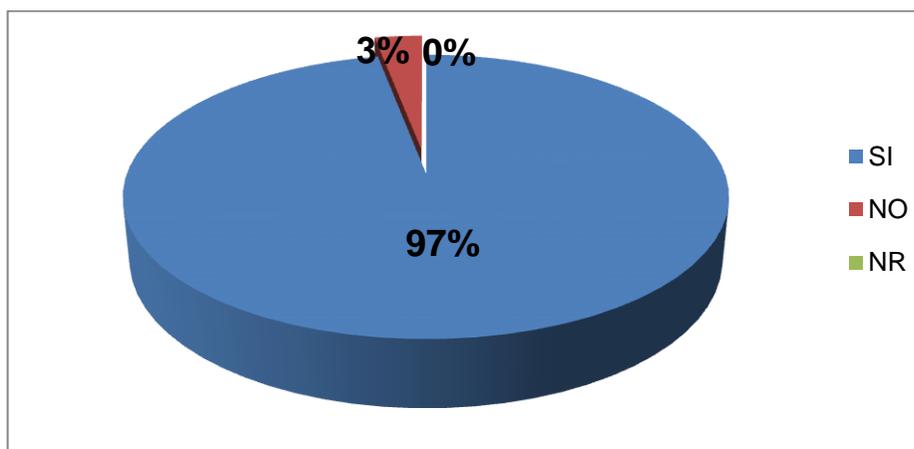
De la población encuestada el 100% tiene una actitud positiva frente a la nueva tecnología.

Los/as encuestados consideran importante tener una actitud positiva frente los avances diarios que presenta la tecnología ya que permite a los/las docentes desarrollar habilidades y destrezas frente a las tecnologías de información y comunicación en la actualidad.

### Pregunta

43. ¿Aplica las TIC's para el desarrollo de diversas actividades educativas?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

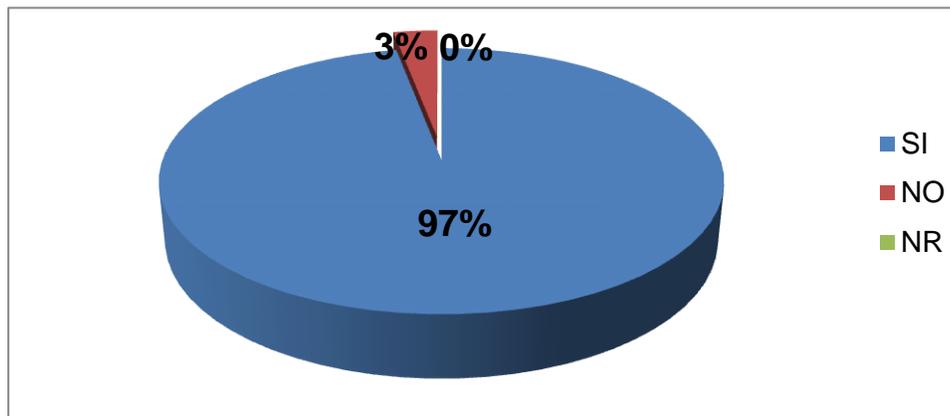
El 97% de los coordinadores/as encuestados/as manifiestan desarrollar diversas actividades educativas aplicándolas en las tecnologías de información y comunicación y el 3% no respondió.

La totalidad de las coordinadores expresaron que las TIC'S, contribuyen al que el/la docente pueda desarrollar diversas actividades educativas logrando obtener un aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza, ya que considera importante realizar la implementa de estos recurso en su planificación y así mejoras los contenidos.

### Pregunta

44. ¿Incluye las TIC's por iniciativa propia?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

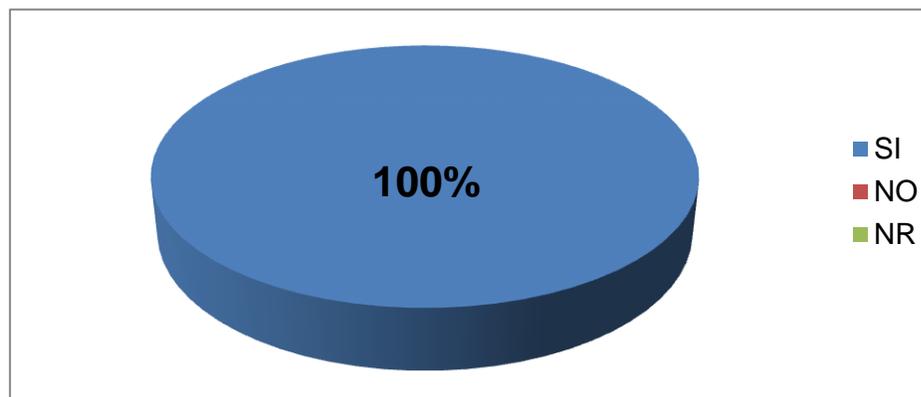
El 97% de los/as coordinadores/as encuestados consideran que incluir las TIC'S. en clases es de gran apoyo en la formación académica de el docente y el 3% omitió la interrogante.

Toda la población en su totalidad están de acuerdo en que al desarrollar la Tecnología de Información y Comunicación pueden ser eficaz para el educando, con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, para fortalecer por iniciativa propia la reflexión como también a una crítica del tema que se está impartiendo.

### Pregunta

45. ¿Posee habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

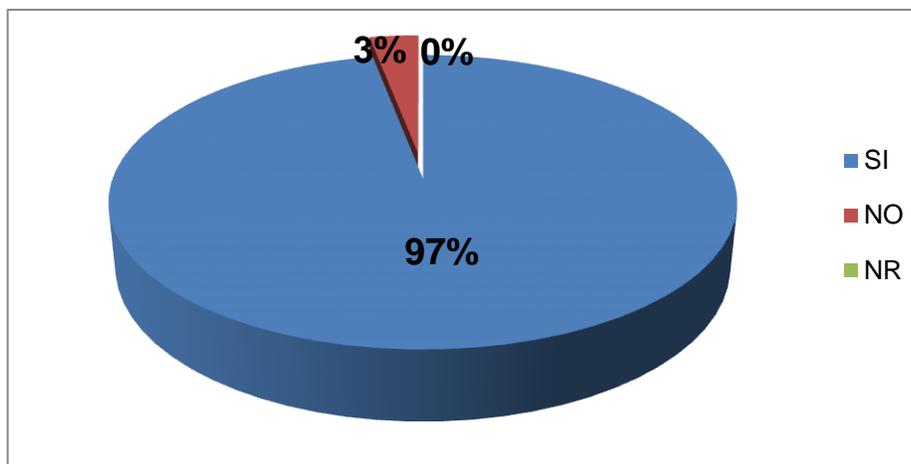
De la población encuestada el 100% manifiesta Poseer habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos.

Los datos en el gráfico demuestran que la mayoría posee habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos lo cual es de gran importancia para brindar una práctica eficaz en cuanto al manejo de dichos recursos.

## Pregunta

46. ¿Aplica técnicas y metodologías cuando utiliza los Recursos que posee el Aula Informática en el desarrollo de las capacitaciones?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

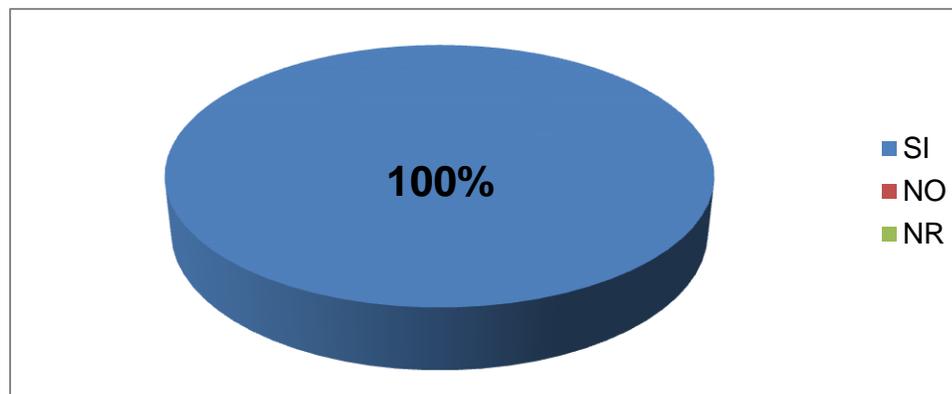
De la población encuestada el 97% afirma que la Utiliza técnicas y metodologías para motivar el uso de los Recursos que posee el Aula Informática y el 3% no respondió.

Las técnicas y metodologías juegan un papel importante para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje ya que la motivación de estas es fundamenta el uso de los recursos en las clases, lo cual permitirá obtener mejores resultados positivos.

## Pregunta

47. ¿Considera usted que los/as docentes realizan un buen desempeño mediante la inclusión de las TIC's?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	30
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

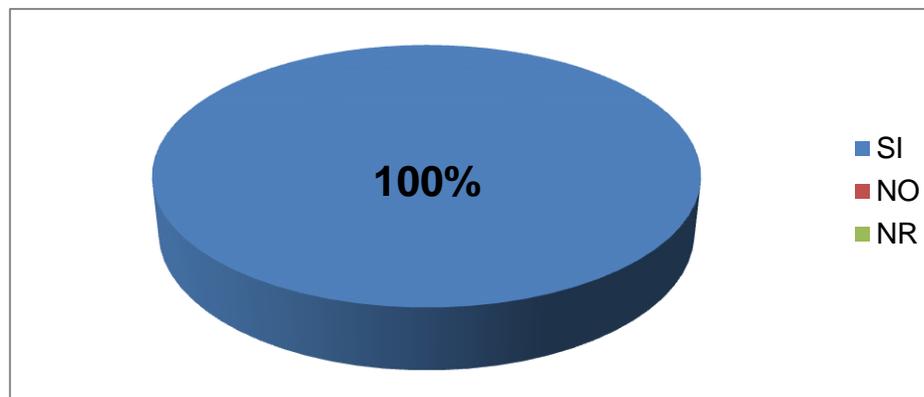
El 100% de la población consideran que los/as docentes realizan un buen desempeño mediante la inclusión de las TIC's.

La mayor parte de la población encuestada manifestaron que los/as docentes realizan un buen desempeño mediante la inclusión de las TIC's esto obedece al funcionamiento que se le da al Aula Informática y al desempeño del coordinador/a.

## Pregunta

48. ¿Considera que existe coherencia en las planificaciones de los/as docentes cuando incluye los Recursos Tecnológicos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	30
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

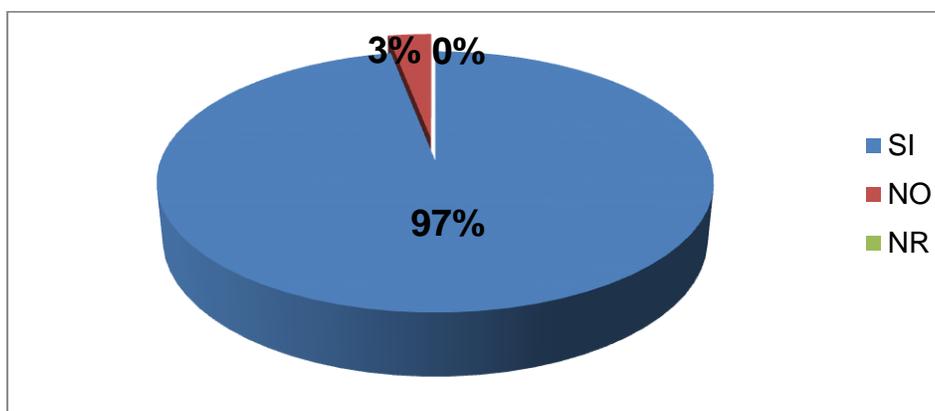
De la población encuestada el 100% Consideran que existe coherencia en las planificaciones de los/as docentes cuando incluye los Recursos Tecnológicos.

La mayoría de la población dicen que existe coherencia en las planificaciones de los/as docentes cuando incluyen los Recursos Técnicos lo cual evidencia que están familiarizándose con los nuevos avances que nos ofrece la tecnología.

### Pregunta

49.¿Incorpora usted términos informáticos en el desarrollo de las capacitaciones que le imparte a los/as docentes?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	97%
NO	1	3%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

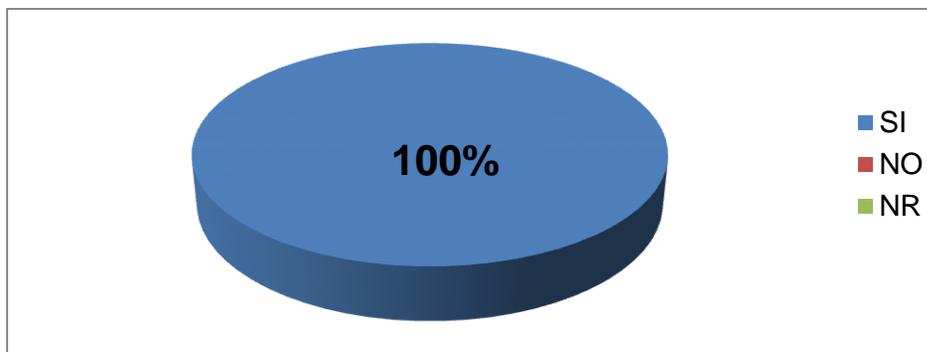
El 97% de los encuestados expresaron que la incorporación del término informáticos en el desarrollo de los contenidos y el 3% manifestó lo contrario.

Según los/las coordinadores expresaron que la Incorpora usted términos informáticos en el desarrollo de los contenidos ayuda al docente a experimentar otras formas de enseñanzas, ya que con la inclusión de estas las planificación logra fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje lo cual permitirá tener una actitud crítica y reflexiva.

## Pregunta

50. ¿Considera usted que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas proporciona en los/as docentes resultados positivos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

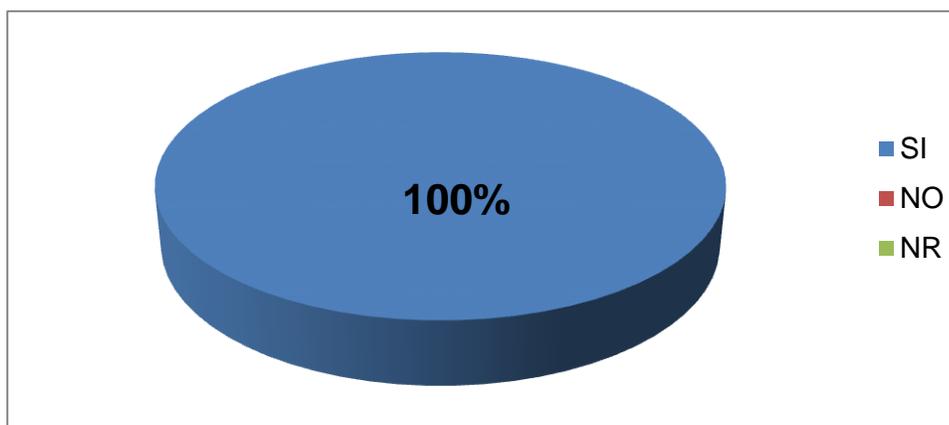
El 100% de los encuestados considera de muchas importancia que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas proporciona en los/as docentes resultados positivos.

Según los encuestados en su totalidad consideran que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas les permite desarrollar nuevo conocimientos informáticos logrado efectuar un mejor resultado positivo en el desarrollo de sus clases.

### Pregunta

51. ¿Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas favorece para que se dé un rendimiento escolar satisfactorio?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



### Análisis

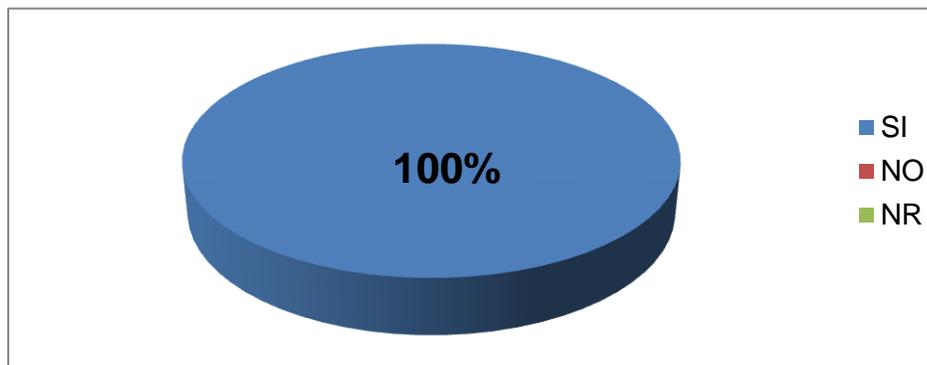
El 100% de los encuestados Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas favorece para que se dé un rendimiento escolar satisfactorio.

Según los encuestados en su totalidad considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas favorece para que se dé un rendimiento escolar no solo sea satisfactorio sino que también se motive al uso de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje logrando la integración de estos mismos.

## Pregunta

52. ¿Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas favorece el desarrollo de los contenidos?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

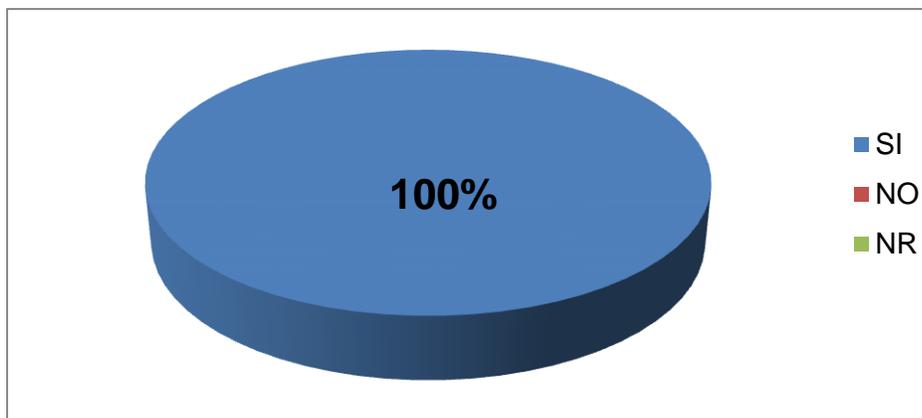
El 100% de los encuestados coordinador/as respondieron que Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas aumenta el nivel de aprendizaje en los/as estudiantes.

En su totalidad los/las coordinares manifiesta que inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas el/la educando puede servir como apoyo para desarrollar una actitud reflexiva, analítica y crítica logrando cambiar el ambiente de clase y a la vez aumenta el nivel de aprendizaje como también se de nuevo conocimiento.

## Pregunta

53. ¿Cree usted que el rendimiento escolar con la implementación de las TIC's es satisfactorio?

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
N/R	0	0%
TOTAL	30	100%



## Análisis

El 100% de los encuestados en su totalidad considera que el rendimiento escolar con la implementación de las TIC's es satisfactorio.

Según los encuestados manifiesta que con la implementación de las TIC's es satisfactorio en el/la educando por que ayuda a la innovación de nuevo conocimientos informáticos a través de desarrollo de esto en la clases.

**CAPÍTULO VI**  
**COMPROBACIÓN**  
**DE**  
**HIPÓTESIS**

## 6. COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

### 6.1 HIPÓTESIS GENERAL

A mayor Uso del Aula Informática, mayor desempeño en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes.

Variables	Preguntas	SI		NO		NR	
		Docentes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/s	Docentes	Coordinadores
V.I	1	194	23	90	7	0	0
	2	201	21	83	9	0	0
	3	217	28	67	2	0	0
	4	226	28	58	2	0	0
	5	229	26	51	4	4	0
	6	238	29	46	1	0	0
	7	220	29	63	1	1	0
	8	232	29	52	1	0	0
Subtotal		<b>1,757</b>	<b>213</b>	<b>510</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
V.D	9	231	26	51	4	2	0
	10	249	29	34	1	1	0
	11	221	26	63	4	0	0
	12	216	29	66	1	2	0

	13	236	29	45	1	3	0
<b>Subtotal</b>		<b>1,153</b>	<b>139</b>	<b>259</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>		<b>2,910</b>	<b>352</b>	<b>769</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>0</b>

**TABLA DE FRECUENCIA OBSERVADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES			TOTALES
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR	
<b>V. Dependiente</b>	1,757	510	5	213	27	0	<b>2,512</b>
<b>V. Independiente</b>	1,153	259	8	139	11	0	<b>1,570</b>
<b>Totales</b>	<b>2,910</b>	<b>769</b>	<b>13</b>	<b>352</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>4,082</b>

fe = frecuencia esperada

tmf = total marginal de fila

tmc = total marginal de columna

t = total

$$fe = \frac{tmf \times tmc}{t}$$

$$fe_1 = \frac{2,512 \times 2,910}{4,082} = \frac{7,309,920}{4,082} = 1,790.76$$

$$fe_2 = \frac{2,512 \times 769}{4,082} = \frac{1,931,728}{4,082} = 473.23$$

$$fe_3 = \frac{2,512 \times 13}{4,082} = \frac{32,656}{4,082} = 8$$

$$fe_4 = \frac{2,512 \times 352}{4,082} = \frac{884,224}{4,082} = 216.61$$

$$fe_5 = \frac{2,512 \times 38}{4,087} = \frac{95,456}{4,082} = 23.38$$

$$fe_6 = \frac{2,512 \times 0}{4,087} = \frac{0}{4,087} = 0$$

$$fe_7 = \frac{1,570 \times 2,910}{4,082} = \frac{4,568,700}{4,082} = 1,119.23$$

$$fe_8 = \frac{1,570 \times 769}{4,082} = \frac{1,207,330}{4,082} = 295.76$$

$$fe_9 = \frac{1,570 \times 13}{4,082} = \frac{20,410}{4,082} = 5$$

$$fe_{10} = \frac{1,570 \times 352}{4,082} = \frac{552,540}{4,082} = 135.38$$

$$fe_{11} = \frac{1,570 \times 38}{4,087} = \frac{59,660}{4,082} = 14.61$$

$$fe_{12} = \frac{1,570 \times 0}{4,087} = \frac{0}{4,087} = 0$$

**TABLA DE FRECUENCIA ESPERADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
<b>V. Dependiente</b>	1,790.76	473.23	8	216.61	23.38	0
<b>V. Independiente</b>	1,119.23	295.76	5	135.38	14.61	0

$X^2$  = Ji cuadrado

$\Sigma$  = sumatoria

O = frecuencia observada

E = frecuencia esperada

$$X^2 = \Sigma \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$1) X^2 = \frac{(1,757 - 1,790.76)^2}{1,790.76} = \frac{1,139.7376}{1,790.76} = 0.63$$

$$2) X^2 = \frac{(510 - 473.23)^2}{473.23} = \frac{1,352.0329}{473.23} = 2.85$$

$$3) X^2 = \frac{(5 - 8)^2}{8} = \frac{9}{8} = 1.12$$

$$4) X^2 = \frac{(213 - 216.61)^2}{216.61} = \frac{13.0321}{216.61} = 0.06$$

$$5) X^2 = \frac{(27 - 23.38)^2}{23.38} = \frac{13.1044}{23.38} = 0.56$$

$$6) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

$$7) X^2 = \frac{(1,153 - 1,119.23)^2}{1,119.23} = \frac{1,068,680.413}{1,119.23} = 8.96$$

$$8) X^2 = \frac{(259 - 295.76)^2}{295.76} = \frac{1,351.2976}{295.76} = 4.56$$

$$9) X^2 = \frac{(8 - 5)^2}{5} = \frac{9}{5} = 1.8$$

$$10) X^2 = \frac{(139 - 135.38)^2}{135.38} = \frac{13.1044}{135.38} = 0.09$$

$$11) X^2 = \frac{(11 - 14.61)^2}{14.61} = \frac{13.0321}{14.61} = 0.89$$

$$12) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

**TABLA DE JI CUADRADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
V. Dependiente	0.63	2.85	1.12	0.06	0.56	0
V. Independiente	8.96	4.56	1.8	0.09	0.89	0

$$X^2 = 0.63 + 2.85 + 1.12 + 0.06 + 0.56 + 0 + 8.96 + 4.56 + 1.8 + 0.09 + 0.89 + 0$$

$$X^2_c = 21.52$$

## COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

$H_1$  = A mayor uso del Aula Informática, mayor desempeño en la Práctica Pedagógica de los/as docentes.

$H_0$  = A mayor uso del Aula Informática no genera mayor desempeño en la Práctica Pedagógica de los/as docentes.

**Presentación de  $\chi^2$  bajo la curva normal con 6 grados de libertad y un nivel de confianza de 0.05**

Para calcular los grados de libertad se utiliza la siguiente formula

$GL = (r-1) (c-1)$  donde

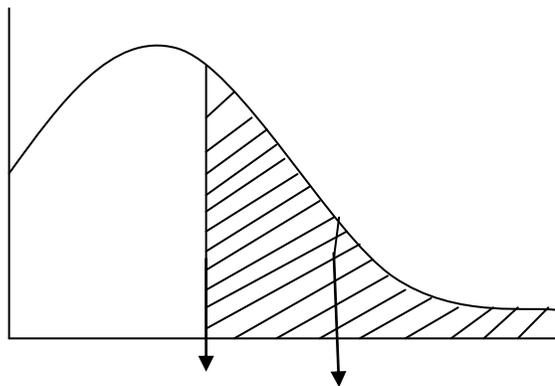
GL = grados de libertad

r = numero de renglones de la tabla

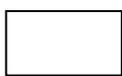
C = numero de columna de la tabla

$GL = (2-1) (6-1) = (1) (5) = 5$

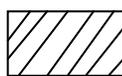
**GL= 5**



$X_e^2 = 11.1$      $X_c^2 = 21.52$



Zona de  
Rechazo



Zona de  
Aceptación

## Resultados

$$X_c^2 = 21.52$$

$$GL = 5$$

La Ji cuadrada calculada es de 21.52, y para que sea significativa con un nivel de confianza de 0.05 y 5 grados de libertad es necesario un valor mínimo de 11.1 según la tabla de distribución de la  $X^2$  lo cual indica que se encuentra en la zona de aceptación bajo la curva.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula determinando que hay relación significativa entre las variables.

## 6.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA I

A mayor calidad en los procesos de capacitación recibidos por los/as docentes, mayor Uso de las TIC's.

Variables	Preguntas	SI		NO		NR	
		Docenes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/as	Docenes	Coordinadores/as
V.I	14	213	25	71	5	0	0
	15	205	28	78	2	1	0
	16	207	25	75	5	2	0
	17	209	26	73	4	2	0
	18	222	30	59	0	3	0
Subtotal		<b>1,056</b>	<b>134</b>	<b>356</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
V.D	1	194	23	90	7	0	0
	2	201	21	83	9	0	0
	3	217	28	67	2	0	0
	4	226	28	58	2	0	0
	5	229	26	51	4	4	0
	6	238	29	46	1	0	0
	7	220	29	63	1	1	0
	8	232	29	52	1	0	0
Subtotal		<b>1,757</b>	<b>213</b>	<b>510</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>		<b>2,813</b>	<b>347</b>	<b>866</b>	<b>43</b>	<b>13</b>	<b>0</b>

**TABLA DE FRECUENCIA OBSERVADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/ S			TOTAL ES
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR	
<b>V. Dependiente</b>	1,056	356	8	134	16	0	<b>1,570</b>
<b>V. Independiente</b>	1,757	510	5	213	27	0	<b>2,512</b>
<b>Totales</b>	<b>2,813</b>	<b>866</b>	<b>13</b>	<b>347</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>4,082</b>

fe = frecuencia esperada

tmf = total marginal de fila

tmc = total marginal de columna

t = total

$$fe = \frac{tmf \times tmc}{t}$$

$$fe_1 = \frac{1,570 \times 2,813}{4,082} = \frac{4,416,410}{4,082} = 1,081.92$$

$$fe_2 = \frac{1,570 \times 866}{4,082} = \frac{1,359,620}{4,082} = 333.07$$

$$fe_3 = \frac{1,570 \times 13}{4,082} = \frac{20,410}{4,082} = 5$$

$$fe_4 = \frac{1,570 \times 347}{4,082} = \frac{544,790}{4,082} = 133.46$$

$$fe_5 = \frac{1,570 \times 43}{4,082} = \frac{67,510}{4,082} = 16.53$$

$$fe_6 = \frac{0 \times 0}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

$$fe_7 = \frac{2,512 \times 2,813}{4,082} = \frac{7,066,256}{4,082} = 1,731.07$$

$$fe_8 = \frac{2,512 \times 866}{4,082} = \frac{2,175,392}{4,082} = 532.92$$

$$fe_9 = \frac{2,512 \times 13}{4,082} = \frac{32,656}{4,082} = 8$$

$$fe_{10} = \frac{2,512 \times 347}{4,082} = \frac{871,664}{4,082} = 213.53$$

$$fe_{11} = \frac{2,570 \times 43}{4,082} = \frac{108,016}{4,082} = 26.46$$

$$fe_{12} = \frac{0 \times 0}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

**TABLA DE FRECUENCIA ESPERADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
V. Dependiente	1,081.92	333.07	5	133.46	16.53	0
V. Independiente	1,731.07	532.92	8	213.53	26.46	0

$X^2$  = Ji cuadrado

$\Sigma$  = sumatoria

O = frecuencia observada

E = frecuencia esperada

$$X^2 = \Sigma \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$1) X^2 = \frac{(1,056 - 1,081.92)^2}{1,081.92} = \frac{671.8464}{1,081.92} = 0.62$$

$$2) X^2 = \frac{(356 - 333.07)^2}{333.07} = \frac{525.7849}{333.07} = 1.57$$

$$3) X^2 = \frac{(8 - 5)^2}{5} = \frac{9}{5} = 1.8$$

$$4) X^2 = \frac{(134 - 133.46)^2}{133.46} = \frac{0.2916}{133.46} = 2.18$$

$$5) X^2 = \frac{(16 - 16.53)^2}{16.53} = \frac{0.2809}{16.53} = 0.01$$

$$6) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

$$7) X^2 = \frac{(1,757 - 1,731.07)^2}{1,731.07} = \frac{672.3649}{1,731.07} = 0.38$$

$$8) X^2 = \frac{(510 - 532.92)^2}{532.92} = \frac{525.3264}{532.92} = 0.98$$

$$9) X^2 = \frac{(5 - 8)^2}{8} = \frac{9}{8} = 1.12$$

$$10) X^2 = \frac{(213 - 213.53)^2}{213.53} = \frac{0.2809}{213.53} = 1.31$$

$$11) X^2 = \frac{(27 - 26.46)^2}{26.46} = \frac{0.2916}{26.46} = 0.01$$

$$12) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

#### TABLA DE CHI CUADRADA

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
V. Dependiente	0.62	1.57	1.8	2.18	0.01	0
V. Independiente	0.38	0.98	1.12	1.31	0.01	0

$$X^2 = 0.62 + 1.57 + 1.8 + 2.18 + 0.01 + 0 + 0.38 + 0.98 + 1.12 + 1.31 + 0.01 + 0$$

$$X_c^2 = 8.98$$

#### COMPROBACION DE HIPOTESIS ESPECÍFICA I

$H_1$  = A mayor calidad en los procesos de capacitación recibidos por los/as docentes, mayor Uso de las TIC's.

$H_0$  = A mayor calidad en los procesos de capacitación recibidos por los/as docentes no genera, mayor Uso de las TIC's.

**Presentación de  $\chi^2$  bajo la curva normal con 6 grados de libertad y un nivel de confianza de 0.05**

Para calcular los grados de libertad se utiliza la siguiente formula

$$GL = (r-1) (c-1) \text{ donde}$$

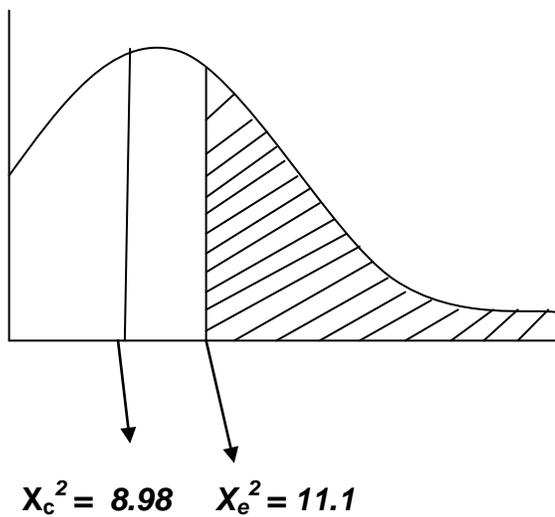
GL = grados de libertad

r = numero de renglones de la tabla

C = numero de columna de la tabla

$$GL = (2-1) (6-1) = (1) (5) = 5$$

$$\mathbf{GL= 5}$$



Zona de  
Rechazo



Zona de  
Aceptación

## Resultados

$$X_c^2 = 8.98$$

$$GL = 5$$

La Ji cuadrada calculada es de 8.98, y para que sea significativa con un nivel de confianza de 0.05 y 5 grados de libertad es necesario un valor mínimo de 11.1 según la tabla de distribución de la  $X^2$  lo cual indica que se encuentra en la zona de rechazo bajo la curva.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula determinando que no hay relación significativa entre las variables.

### 6.3 HIPÓTESIS ESPECÍFICA II

A mayor conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los/as docentes, mayor calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Variables	Preguntas	SI		NO		NR	
		Docentes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/as
V.I	19	201	29	82	1	1	0
	20	194	29	88	1	2	0
	21	190	29	91	1	3	0
	22	215	30	68	0	1	0
	23	196	29	85	1	3	0
	24	231	17	53	13	0	0
	25	242	29	40	1	2	0
Subtotal		<b>1,469</b>	<b>192</b>	<b>507</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
V.D	9	231	26	51	4	2	0
	10	249	29	34	1	1	0
	11	221	26	63	4	0	0
	12	216	29	66	1	2	0
	13	236	29	45	1	3	0
Subtotal		<b>1,153</b>	<b>139</b>	<b>259</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>		<b>2,622</b>	<b>331</b>	<b>766</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>0</b>

**TABLA DE FRECUENCIA OBSERVADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS			TOTAL S
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR	
<b>V. Dependiente</b>	1,461	507	12	192	18	0	<b>2,198</b>
<b>V. Independiente</b>	1,153	259	8	139	11	0	<b>1,570</b>
<b>Totales</b>	<b>2,622</b>	<b>766</b>	<b>20</b>	<b>331</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>3,768</b>

fe = frecuencia esperada

tmf = total marginal de fila

tmc = total marginal de columna

t = total

$$fe = \frac{tmf \times tmc}{t}$$

$$fe_1 = \frac{2,198 \times 2,622}{3,768} = \frac{5,763,156}{3,768} = 1,529.5$$

$$fe_2 = \frac{2,198 \times 766}{3,768} = \frac{1,683,668}{3,768} = 446.83$$

$$fe_3 = \frac{2,198 \times 20}{3,768} = \frac{43,960}{3,768} = 11.66$$

$$fe_4 = \frac{2,198 \times 331}{3,768} = \frac{727,538}{3,768} = 193.08$$

$$fe_5 = \frac{2,198 \times 29}{3,768} = \frac{63,742}{3,768} = 16.91$$

$$fe_6 = \frac{2,198 \times 0}{3,768} = \frac{0}{3,768} = 0$$

$$fe_7 = \frac{1,570 \times 2,622}{3,768} = \frac{4,116,540}{3,768} = 1,092.5$$

$$fe_8 = \frac{1,570 \times 766}{3,768} = \frac{1,202,620}{3,768} = 319.16$$

$$fe_9 = \frac{1,570 \times 20}{3,768} = \frac{31,400}{3,768} = 8.33$$

$$fe_{10} = \frac{1,570 \times 331}{3,768} = \frac{519,670}{3,768} = 137.91$$

$$fe_{11} = \frac{1,570 \times 29}{3,768} = \frac{45,530}{3,768} = 12.08$$

$$fe_{12} = \frac{1,570 \times 0}{3,768} = \frac{0}{3,768} = 0$$

### TABLA DE FRECUENCIA ESPERADA

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
<b>V. Dependiente</b>	1,529.5	446.83	11.66	193.08	16.91	0
<b>V. Independiente</b>	1,092.5	319.16	8.33	137.91	12.08	0

$X^2$  = Ji cuadrado

$\Sigma$  = sumatoria

O = frecuencia observada

E = frecuencia esperada

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$1) X^2 = \frac{(1,469 - 1,529.5)^2}{1,529.5} = \frac{3,660.25}{1,529.5} = 2.39$$

$$2) X^2 = \frac{(507 - 446.83)^2}{446.83} = \frac{3,620.4289}{446.83} = 8.10$$

$$3) X^2 = \frac{(12 - 11.66)^2}{11.66} = \frac{0.1156}{11.66} = 9.99$$

$$4) X^2 = \frac{(1,92 - 193.08)^2}{193.08} = \frac{1.1664}{193.08} = 6.04$$

$$5) X^2 = \frac{(18 - 16.91)^2}{16.91} = \frac{1.1881}{16.91} = 0.07$$

$$6) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

$$7) X^2 = \frac{(1,153 - 1,092.5)^2}{1,092.5} = \frac{3,660.25}{1,092.5} = 3.35$$

$$8) X^2 = \frac{(259 - 319.16)^2}{319.16} = \frac{3,619.2256}{319.16} = 11.33$$

$$9) X^2 = \frac{(8 - 8.33)^2}{8.33} = \frac{0.1089}{8.33} = 0.01$$

$$10) X^2 = \frac{(1,39 - 137.91)^2}{137.91} = \frac{1.1881}{137.91} = 8.61$$

$$11) X^2 = \frac{(11 - 12.08)^2}{12.08} = \frac{1.1664}{12.08} = 0.09$$

$$12) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

**TABLA CHI CUADRADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
<b>V. Dependiente</b>	2.39	8.10	9.99	6.04	0.07	0
<b>V. Independiente</b>	3.35	11.33	0.01	8.61	0.09	0

$$X^2 = 2.39 + 8.10 + 9.99 + 6.04 + 0.07 + 0 + 3.35 + 11.33 + 0.01 + 8.61 + 0.09 + 0$$

$$X_c^2 = 49.98$$

### **COMPROBACION DE HIPOTESIS ESPECÍFICA II**

**H<sub>1</sub>** = A mayor conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los/as docentes, mayor calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.

**H<sub>0</sub>** = A mayor conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los/as docentes no genera mayor calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.

**Presentación de  $\chi^2$  bajo la curva normal con 6 grados de libertad y un nivel de confianza de 0.05**

Para calcular los grados de libertad se utiliza la siguiente formula

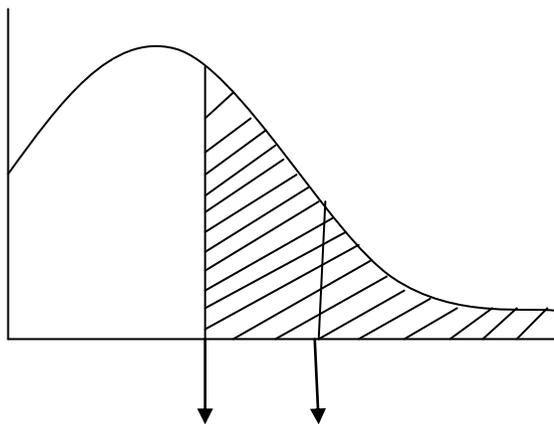
$$GL = (r-1) (c-1) \text{ donde}$$

GL = grados de libertad

r = numero de renglones de la tabla

C = numero de columna de la tabla

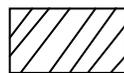
$$GL = (2-1) (6-1) = (1) (5) = 5$$



$$X_e^2 = 11.1 \quad X_c^2 = 49.98$$



Zona de  
Rechazo



Zona de  
Aceptación

## Resultados

$$X_c^2 = 49.98$$

$$GL = 5$$

La Ji cuadrada calculada es de 49.98, y para que sea significativa con un nivel de confianza de 0.05 y 5 grados de libertad es necesario un valor mínimo de 11.1 según la tabla de distribución de la  $\chi^2$  lo cual indica que se encuentra en la zona de aceptación bajo la curva.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula determinando que hay relación significativa entre las variables.

### 6.4 HIPÓTESIS ESPECÍFICA III

A mayor desempeño del/la Coordinador/a del Aula Informática mayor calidad en la práctica pedagógica.

Variables	Preguntas	SI		NO		NR	
		Docentes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/as
<b>V.I</b>	26	236	25	48	5	0	0
	27	233	30	49	0	2	0
	28	233	27	51	3	0	0
	29	209	26	75	4	0	0
	30	212	27	71	3	1	0
	31	218	24	65	6	1	0
<b>Subtotal</b>		<b>1,341</b>	<b>159</b>	<b>359</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>V.D</b>	32	217	29	66	1	1	0
	33	246	30	38	0	0	0
	34	236	30	48	0	0	0
	35	241	28	43	2	0	0
<b>Subtotal</b>		<b>940</b>	<b>117</b>	<b>195</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>		<b>2,281</b>	<b>276</b>	<b>554</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

**TABLA DE FRECUENCIA OBSERVADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS			TOTAL LES
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR	
<b>V. Dependiente</b>	1,341	359	4	159	21	0	<b>1,884</b>
<b>V. Independiente</b>	940	195	1	117	3	0	<b>1,256</b>
<b>Totales</b>	<b>2,281</b>	<b>554</b>	<b>5</b>	<b>276</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>3,140</b>

fe = frecuencia esperada

tmf = total marginal de fila

tmc = total marginal de columna

t = total

$$fe = \frac{tmf \times tmc}{t}$$

$$fe_1 = \frac{1,884 \times 2,281}{3,140} = \frac{4,297,404}{3,140} = 1,368.6$$

$$fe_2 = \frac{1,884 \times 554}{3,140} = \frac{1,043,736}{3,140} = 332.4$$

$$fe_3 = \frac{1,884 \times 5}{3,140} = \frac{9,420}{3,140} = 3$$

$$fe_4 = \frac{1,884 \times 276}{3,140} = \frac{519,984}{3,140} = 165.6$$

$$fe_5 = \frac{1,884 \times 24}{3,140} = \frac{45,216}{3,140} = 14.4$$

$$fe_6 = \frac{1,884 \times 0}{3,140} = \frac{0}{3,140} = 0$$

$$fe_7 = \frac{1,256 \times 2,281}{3,140} = \frac{2,864,936}{3,140} = 912.4$$

$$fe_8 = \frac{1,256 \times 554}{3,140} = \frac{695,824}{3,140} = 221.6$$

$$fe_9 = \frac{1,256 \times 5}{3,140} = \frac{6,280}{3,140} = 2$$

$$fe_{10} = \frac{1,256 \times 276}{3,140} = \frac{346,656}{3,140} = 110.4$$

$$fe_{11} = \frac{1,256 \times 24}{3,140} = \frac{30,144}{3,140} = 9.6$$

$$fe_{12} = \frac{1,256 \times 0}{3,140} = \frac{0}{3,140} = 0$$

### TABLA DE FRECUENCIA ESPERADA

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
<b>V. Dependiente</b>	1,368.6	332.4	3	165.6	14.4	0
<b>V. Independiente</b>	912.4	221.6	2	110.4	9.6	0

$X^2$  = Ji cuadrado

$\Sigma$  = sumatoria

O = frecuencia observada

E = frecuencia esperada

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$1) X^2 = \frac{(1,341 - 1,368.6)^2}{1,368.6} = \frac{761.76}{1,368.6} = 0.55$$

$$2) X^2 = \frac{(359 - 332.4)^2}{332.4} = \frac{707.56}{332.4} = 2.12$$

$$3) X^2 = \frac{(4 - 3)^2}{3} = \frac{1}{3} = 0.33$$

$$4) X^2 = \frac{(1,59 - 1,65.6)^2}{1,65.6} = \frac{43.56}{1,65.6} = 0.26$$

$$5) X^2 = \frac{(21 - 14.4)^2}{14.4} = \frac{43.56}{14.4} = 3.02$$

$$6) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

$$7) X^2 = \frac{(940 - 912.4)^2}{912.4} = \frac{761.76}{912.4} = 0.83$$

$$8) X^2 = \frac{(195 - 221.6)^2}{221.6} = \frac{707.56}{221.6} = 3.19$$

$$9) X^2 = \frac{(1 - 2)^2}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$10) X^2 = \frac{(1,17 - 110.4)^2}{110.4} = \frac{43.56}{110.4} = 0.39$$

$$11) X^2 = \frac{(3 - 9.6)^2}{9.6} = \frac{43.56}{9.6} = 4.53$$

$$12) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

**TABLA CHI CUADRADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
V. Dependiente	0.55	2.12	0.33	0.26	3.02	0
V. Independiente	0.83	3.19	0.5	0.39	4.53	0

$$X^2 = 0.55 + 2.12 + 0.33 + 0.26 + 3.02 + 0 + 0.83 + 3.19 + 0.5 + 0.39 + 4.53 + 0$$

$$X_c^2 = 15.72$$

### COMPROBACION DE HIPOTESIS ESPECÍFICA III

**H<sub>1</sub>** = A mayor desempeño del/la Coordinador/a del Aula Informática mayor calidad en el desarrollo de los contenidos educativos de los/as docentes.

**H<sub>0</sub>** = A mayor desempeño del/la Coordinador/a del Aula Informática, no genera mayor calidad en el desarrollo de los contenidos educativos de los/as docentes.

**Presentación de  $\chi^2$  bajo la curva normal con 6 grados de libertad y un nivel de confianza de 0.05**

Para calcular los grados de libertad se utiliza la siguiente formula

$$GL = (r-1) (c-1) \text{ donde}$$

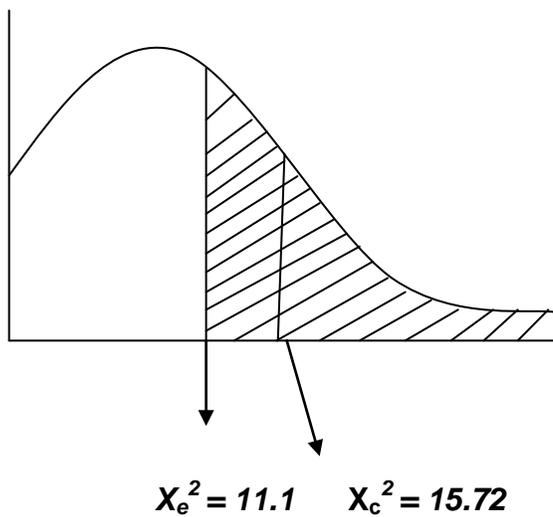
GL = grados de libertad

r = numero de renglones de la tabla

C = numero de columna de la tabla

$$GL = (2-1) (6-1) = (1) (5) = 5$$

$$\mathbf{GL = 5}$$



Zona de  
Rechazo



Zona de  
Aceptación

## Resultados

$$X_c^2 = 15.72$$

$$GL = 5$$

La Ji cuadrada calculada es de 15.72, y para que sea significativa con un nivel de confianza de 0.05 y 5 grados de libertad es necesario un valor mínimo de 5.99 según la tabla de distribución de la  $X^2$  lo cual indica que se encuentra en la zona de aceptación bajo la curva.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula determinando que hay relación significativa entre las variables.

## 6.5 HIPÓTESIS ESPECÍFICA IV

A mayor capacitación recibida en el Uso de las TIC's, mayores competencias desarrolladas en los/as docentes.

Variables	Preguntas	SI		NO		NR	
		Docentes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/as
V.I	36	208	26	75	4	1	0
	37	224	27	59	3	1	0
	38	192	20	92	10	0	0
	39	221	30	63	0	0	0
	40	233	30	46	0	5	0
	41	200	28	83	2	1	0
Subtotales		<b>1,278</b>	<b>161</b>	<b>418</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
V.D	42	254	30	29	0	1	0
	43	228	29	53	1	3	0
	44	238	29	45	1	1	0
	45	227	30	57	0	0	0
Subtotales		<b>947</b>	<b>118</b>	<b>184</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>		<b>2,225</b>	<b>279</b>	<b>602</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>0</b>

**TABLA DE FRECUENCIA OBSERVADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES			TOTAL S
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR	
<b>V. Dependiente</b>	1,278	418	8	161	19	0	<b>1,884</b>
<b>V. Independiente</b>	947	184	5	118	2	0	<b>1,256</b>
<b>Totales</b>	<b>2,225</b>	<b>602</b>	<b>13</b>	<b>279</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>3,140</b>

fe = frecuencia esperada

tmf = total marginal de fila

tmc = total marginal de columna

t = total

$$fe = \frac{tmf \times tmc}{t}$$

$$fe_1 = \frac{1,884 \times 2,225}{3,140} = \frac{4,191,900}{3,140} = 1,335$$

$$fe_2 = \frac{1,884 \times 602}{3,140} = \frac{1,134,168}{3,140} = 361.2$$

$$fe_3 = \frac{1,884 \times 13}{3,140} = \frac{24,492}{3,140} = 7.8$$

$$fe_4 = \frac{1,884 \times 279}{3,140} = \frac{525,636}{3,140} = 167.4$$

$$fe_5 = \frac{1,884 \times 21}{3,140} = \frac{39,564}{3,140} = 12.6$$

$$fe_6 = \frac{1884 \times 0}{3,140} = \frac{0}{3,140} = 0$$

$$fe_7 = \frac{1,256 \times 2,225}{3,140} = \frac{2,794,600}{3,140} = 890$$

$$fe_8 = \frac{1,256 \times 602}{3,140} = \frac{756,112}{3,140} = 240.8$$

$$Fe_9 = \frac{1,256 \times 13}{3,140} = \frac{16,328}{3,140} = 5.2$$

$$fe_{10} = \frac{1,256 \times 279}{3,140} = \frac{350,424}{3,140} = 111.6$$

$$fe_{11} = \frac{1,256 \times 21}{3,140} = \frac{26,376}{3,140} = 8.4$$

$$fe_6 = \frac{1,256 \times 0}{3,140} = \frac{0}{3,140} = 0$$

**TABLA DE FRECUENCIA ESPERADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
<b>V. Dependiente</b>	1,335	361.2	7.8	167.4	12.6	0
<b>V. Independiente</b>	890	240.8	5.2	111.6	8.4	0

$X^2 = \text{Ji cuadrado}$

$\Sigma$  = sumatoria

O = frecuencia observada

E = frecuencia esperada

$$X^2 = \Sigma \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$1) X^2 = \frac{(1,278 - 1,335)^2}{1,335} = \frac{3,249}{1,335} = 2.43$$

$$2) X^2 = \frac{(418 - 361.2)^2}{361.2} = \frac{3,226.24}{361.2} = 8.93$$

$$3) X^2 = \frac{(8 - 7.8)^2}{7.8} = \frac{0.04}{7.8} = 5.12$$

$$4) X^2 = \frac{(161 - 167.4)^2}{167.4} = \frac{40.96}{167.4} = 0.24$$

$$5) X^2 = \frac{(19 - 12.6)^2}{12.6} = \frac{40.96}{12.6} = 3.25$$

$$6) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

$$7) X^2 = \frac{(947 - 890)^2}{890} = \frac{3,249}{890} = 3.65$$

$$8) X^2 = \frac{(184 - 240.8)^2}{240.8} = \frac{3,226.24}{240.8} = 13.39$$

$$9) X^2 = \frac{(5 - 5.2)^2}{5.2} = \frac{0.04}{5.2} = 7.69$$

$$10) X^2 = \frac{(118 - 111.6)^2}{111.6} = \frac{40.96}{111.6} = 0.36$$

$$11) X^2 = \frac{(2 - 8.4)^2}{8.4} = \frac{40.96}{8.4} = 4.87$$

$$6) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

**TABLA CHI CUADRADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
<b>V. Dependiente</b>	2.43	8.93	5.12	0.24	3.25	0
<b>V. Independiente</b>	3.65	13.39	7.69	0.36	4.87	0

$$X^2 = 2.43 + 8.93 + 5.12 + 0.24 + 3.25 + 0 + 3.65 + 13.39 + 7.69 + 0.36 + 4.87 + 0$$

$$X_c^2 = 49.93$$

#### **COMPROBACION DE HIPOTESIS ESPECÍFICA IV**

**H<sub>1</sub>** = A mayor capacitación recibida en el Uso de las TIC's, mayores competencias desarrolladas en los/as docentes.

**H<sub>0</sub>** = A mayor capacitación recibida en el Uso de las TIC's, no genera mayores competencias desarrolladas en los/as docentes.

**Presentación de  $\chi^2$  bajo la curva normal con 6 grados de libertad y un nivel de confianza de 0.05**

Para calcular los grados de libertad se utiliza la siguiente formula

$$GL = (r-1) (c-1) \text{ donde}$$

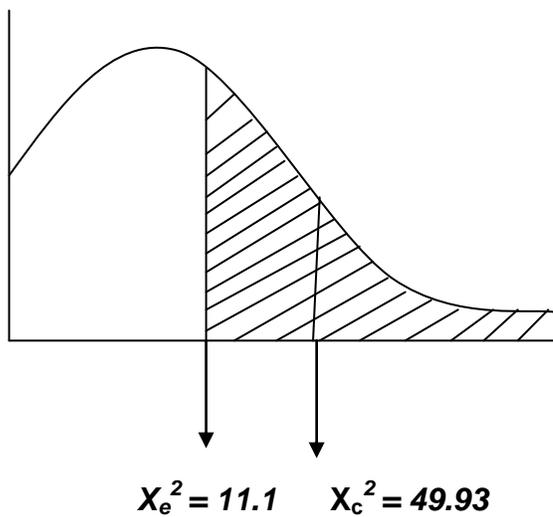
GL = grados de libertad

r = numero de renglones de la tabla

C = numero de columna de la tabla

$$GL = (2-1) (6-1) = (1) (5) = 5$$

$$\mathbf{GL = 5}$$



Zona de  
Rechazo



Zona de  
Aceptación

## Resultados

$$X_c^2 = 49.93$$

$$GL = 5$$

La Ji cuadrada calculada es de 49.93, y para que sea significativa con un nivel de confianza de 0.05 y 5 grados de libertad es necesario un valor mínimo de 5.99 según la tabla de distribución de la  $X^2$  lo cual indica que se encuentra en la zona de aceptación bajo la curva.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula determinando que hay relación significativa entre las variables.

## 6.6 HIPÓTESIS ESPECÍFICA V

A mayor inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas, mayores resultados en el desarrollo de las clases.

Variables	Preguntas	SI		NO		NR	
		Docentes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/as	Docentes	Coordinadores/as
<b>V.I</b>	46	226	29	57	1	1	0
	47	235	30	48	1	0	0
	48	237	30	47	0	0	0
	49	231	29	53	1	0	0
<b>Subtotal</b>		<b>929</b>	<b>118</b>	<b>205</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>V.D</b>	50	258	30	25	0	1	0
	51	253	30	30	0	1	0
	52	258	30	25	0	1	0
	53	253	30	29	0	2	0
<b>Subtotal</b>		<b>1,022</b>	<b>120</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>		<b>1,951</b>	<b>238</b>	<b>314</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

**TABLA DE FRECUENCIA OBSERVADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES			TOTALES
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR	
<b>V. Dependiente</b>	929	205	1	118	3	0	<b>1,256</b>
<b>V. Independiente</b>	1,022	109	6	120	0	0	<b>1,257</b>
<b>Totales</b>	<b>1951</b>	<b>314</b>	<b>7</b>	<b>238</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2513</b>

fe = frecuencia esperada

tmf = total marginal de fila

tmc = total marginal de columna

t = total

$$fe = \frac{tmf \times tmc}{t}$$

$$fe_1 = \frac{1,256 \times 1,951}{2,513} = \frac{2,450,456}{2,513} = 975.11$$

$$fe_2 = \frac{1,256 \times 314}{2,513} = \frac{394,384}{2,513} = 156.93$$

$$fe_3 = \frac{1,256 \times 7}{2,513} = \frac{8,792}{2,513} = 3.49$$

$$fe_4 = \frac{1,256 \times 238}{2,513} = \frac{298,928}{2,513} = 118.95$$

$$fe_5 = \frac{1,256 \times 3}{2,513} = \frac{3,768}{2,513} = 1.49$$

$$fe_6 = \frac{1,256 \times 0}{2,513} = \frac{0}{2,513} = 0$$

$$fe_7 = \frac{1,257 \times 1,951}{2,513} = \frac{2,452,407}{2,513} = 975.88$$

$$fe_8 = \frac{1,257 \times 314}{2,513} = \frac{3946,698}{2,513} = 157.06$$

$$fe_9 = \frac{1,257 \times 7}{2,513} = \frac{8,799}{2,513} = 3.50$$

$$fe_{10} = \frac{1,257 \times 238}{2,513} = \frac{299,166}{2,513} = 119.04$$

$$fe_{11} = \frac{1,257 \times 3}{2,513} = \frac{3,771}{2,513} = 1.50$$

$$fe_{12} = \frac{1,257 \times 0}{2,513} = \frac{0}{2,513} = 0$$

### TABLA DE FRECUENCIA ESPERADA

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/AS		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
V. Dependiente	975.11	156.93	3.49	118.95	1.49	0
V. Independiente	975.88	157.06	3.50	119.04	1.50	0

$X^2$  = Ji cuadrado

$\Sigma$  = sumatoria

O = frecuencia observada

E = frecuencia esperada

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$1) X^2 = \frac{(929 - 975.11)^2}{975.11} = \frac{2,126.1321}{975.11} = 2.18$$

$$2) X^2 = \frac{(205 - 156.93)^2}{156.93} = \frac{2,310.7249}{156.93} = 14.72$$

$$3) X^2 = \frac{(1 - 3.49)^2}{3.49} = \frac{6.2001}{3.49} = 1.77$$

$$4) X^2 = \frac{(118 - 118.95)^2}{118.95} = \frac{0.9025}{118.95} = 7.58$$

$$5) X^2 = \frac{(3 - 1.49)^2}{1.49} = \frac{2.2801}{1.49} = 1.53$$

$$6) X^2 = \frac{(0 - 0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

$$7) X^2 = \frac{(1,022 - 975.88)^2}{975.88} = \frac{2,127.0544}{975.88} = 2.17$$

$$8) X^2 = \frac{(109 - 157.06)^2}{157.06} = \frac{2,309.7636}{157.06} = 14.70$$

$$9) X^2 = \frac{(6 - 3.50)^2}{3.50} = \frac{6.25}{3.50} = 1.78$$

$$10) X^2 = \frac{(120 - 119.04)^2}{119.04} = \frac{0.9216}{119.04} = 7.74$$

$$11) X^2 = \frac{(0 - 1.50)^2}{1.50} = \frac{2.25}{1.50} = 1.5$$

$$10) X^2 = \frac{(0-0)^2}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

**TABLA CHI CUADRADA**

Criterios Variables	DOCENTES			COORDINADORES/ S		
	SI	NO	N/R	SI	NO	NR
<b>V. Dependiente</b>	2.18	14.72	1.77	7.78	1.53	0
<b>V. Independiente</b>	2.17	14.70	1.78	7.74	1.5	0

$$X^2 = 2.18 + 14.72 + 1.77 + 7.78 + 1.53 + 0 + 2.17 + 14.70 + 1.78 + 7.74 + 1.5 + 0$$

$$X_c^2 = 55.87$$

### **COMPROBACION DE HIPOTESIS ESPECÍFICA V**

**H<sub>1</sub>**= A mayor inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas, mayores resultados en el desarrollo de las clases.

**H<sub>0</sub>** = A mayor inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas, no genera mayores resultados en el desarrollo de las clases.

**Presentación de  $\chi^2$  bajo la curva normal con dos grados de libertad y un nivel de confianza de 0.05**

Para calcular los grados de libertad se utiliza la siguiente formula

$$GL = (r-1) (c-1) \text{ donde}$$

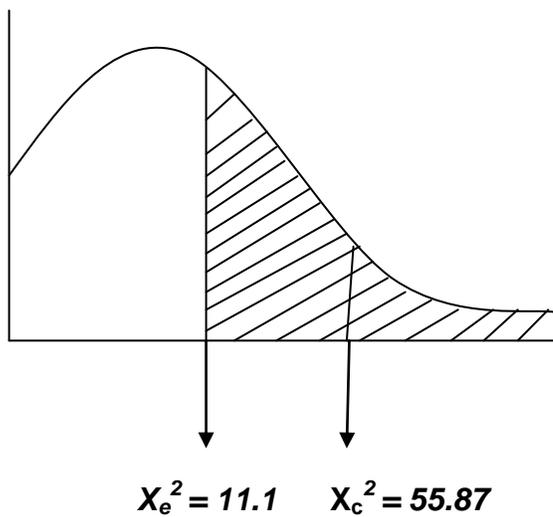
GL = grados de libertad

r = numero de renglones de la tabla

C = numero de columna de la tabla

$$GL = (2-1) (6-1) = (1) (5) = 5$$

$$\mathbf{GL = 5}$$



Zona de  
Rechazo



Zona de  
Aceptación

## Resultados

$$X_c^2 = 55.87$$

$$GL = 5$$

La Ji cuadrada calculada es de 55.87, y para que sea significativa con un nivel de confianza de 0.05 y 5 grados de libertad es necesario un valor mínimo de 5.99 según la tabla de distribución de la  $\chi^2$  lo cual indica que se encuentra en la zona de aceptación bajo la curva.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula determinando que hay relación significativa entre las variables.

**CAPÍTULO VII**  
**CONCLUSIONES**  
**Y RECOMENDACIONES**

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1 CONCLUSIONES

- ❖ La ausencia de capacitaciones contribuye a la desinformación que los/as docentes poseen en cuanto al uso de los Recursos Técnicos y Tecnológicos en los Centros Escolares y no están al día con los cambios acelerados con los que avanza la tecnología.
- ❖ El avance Tecnológico constituye en los Institutos y Centros Educativos mejora en cuanto a su equipamiento de Recursos Técnicos y Tecnológicos en las Aulas Informáticas para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje tanto para los/as docentes como para los/as estudiantes.
- ❖ Los directores/as en cooperación con el coordinador/a deben planificar el acceso a el Aula Informática para los/as docentes para que todos hagan uso de estas con un tiempo igual para todos fortaleciendo la calidad y el compromiso que cada uno debe asumir en relación a este proyecto.
- ❖ La influencia del coordinador/a del Aula Informática incide en la motivación que los/as docentes adopten sobre aprender lo que propicia un acercamiento de los mismos por aprender a usar los recursos técnicos y tecnológicos.
- ❖ La inclusión de las Aulas Informática ha influido en el PEA de manera positiva no solamente por la incorporación de tecnología sino por la incidencia de estas en las planificaciones para desarrollarlas con la

ayuda de los recursos técnicos y Tecnológicos y de esta manera fortalecer el aprendizaje

- ❖ Los centros educativos e institutos se han fortalecido con la implementación de las aulas informáticas en las cuales han incorporado computadoras así como también televisores, proyector de cañón cámaras digitales y de video, radio grabadoras entre otros los cuales son de gran utilidad para propiciar la flexibilidad de un conocimientos más significativo.
- ❖ El uso de la tecnología ha permitido el desarrollo de nuevas habilidades en los/las estudiantes y los/as docentes que se han sometido al desarrollo de nuevas competencias, en la cual muchos alumnos tienen poca oportunidad de usar dichos Recursos, debido a que son muy pocos con relación a la población demandante.
- ❖ El acceso de los/as docentes al Aula Informática no es el más adecuado debido a que el horario no en todos los centros educativos está planificado esto les resta calidad a algunos docentes ya que no acezan todos con un tiempo determinado para la formulación y asimilación de nuevas Competencias.

## 7.2 RECOMENDACIONES

- ❖ Dar a las instituciones que tiene el proyecto de Aula Informática la asistencia y recursos necesarios con relación a la población existente para el logro de los objetivos.
- ❖ Brindar el apoyo técnico metodológico permanente al maestro/a de las Aulas Informáticas a fin de lograr los objetivos propuestos por el programa.
- ❖ Los coordinadores/ras de A.I y docentes deben buscar estrategias más convenientes para implementar los recursos tecnológicos con los alumnos en las prácticas áulicas.
- ❖ El director/a en conjunto con el coordinador/a del aula informática debe planificar cada servicio que esta presta para un mejor fortalecimiento en la calidad educativa y el compromiso que cada docente debe asumir para un mejor desarrollo educativo y tecnológico.
- ❖ El MINED debe mantener vigente la visualización en cuanto al mantenimiento de los equipos y capacitar más a menudo al coordinador/a así como también a los/as docentes del aula informática.

- ❖ Es necesario que los directores/as y los coordinadores/as de los centros educativos que cuentan con aulas informáticas establezcan un horario más eficiente para el acceso a las prácticas del aula informática de los/as docentes.
  
- ❖ Crear un programa de capacitación continúa para el recurso humano, ya que esta es de suma importancia y más cuando se trata de tecnología. Puesto que esta evoluciona aceleradamente.
  
- ❖ Crear conciencia a la administración de los centros educativos en el hecho de controlar, monitorear y mejorar continuamente la tecnología informática que utilizan para la realización de sus actividades diarias.

## BIBLIOGRAFIA

### Libros:

- Bonilla Gildaberto, Como hacer una tesis de Graduación con Técnicas estadísticas, tercera edición, impreso en El Salvador por talleres Gráficos UCA, 1998. Pág., 221
- Tamayo y Tamayo Mario, “El proceso de investigación científica fundamentos de investigación” editorial Limusa, impreso el 31 de Julio de 1985, en los Talleres de Offset Universal. pag.29.
- Hernández Sampieri Roberto, Metodología de la Investigación, quinta edición, por McGraw-Hill/ INTER AMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Impreso en Chile. ISBN: 178-607-150291-9.pág., 204.
- Bonilla Gildaberto, Como hacer una tesis de Graduación con técnicas estadísticas, tercera edición, impreso en El Salvador por talleres Gráficos UCA, 1998. Pág., 227

### Tesis:

- Tesis. Incorporación de las Tecnologías Informáticas como Recurso para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en los Institutos Nacionales de los distritos 11-01 al 11-06 del Departamento de Usulután durante los años

2002 al 2005. Autores; Carlos Antonio Rivera, Rosa Emilia Bernal Rodas.  
Noviembre 2006.

- Diseño de un Modelo de Auditoría Informática que brinda un Diagnostico en el cual permita la proposición de nuevas inversiones en Tecnología para Institutos Nacionales de Educación ubicados en el área Metropolitana de San Salvador. Autores; Raúl Alberto Cordero Gomes, Glenda Joaquina Romero Chaves. Roxana Elizabeth Zavaleta Rivas.
  
- Aplicación de los Recursos Tecnológicos en el tercer ciclo de Educación Básica en los Centros Escolares la Ciudad de Usulután BR. José Gabriel Romero López BE. Deybie Areli Ramos Pineda
  
- Diagnostico sobre la Influencia del Uso de la Tecnología Informática Actual en la Labor Docente en los Centros Escolares que han implementado las Aulas Informáticas en el Departamento de Usulután. Autores: Ana Yanci Hernández Cortez. Juan Carlos Romero Lovato. Romeo Antonio Velázquez.

### **Sitios web:**

- [www.buenastareas.com/materias/capacitación-docente-en-el-uso-de-la-TIC'S/20](http://www.buenastareas.com/materias/capacitación-docente-en-el-uso-de-la-TIC'S/20).
- <http://es.scribd.com/doc/2363458/Programa-de-Capacitacion-TICs-2008>. programa de capacitaciones en el uso de las TIC'S en el proceso de enseñanza Aprendizaje.
- <http://www.laprensagradodigital.sv/20060719/nacion/548268.asp>
- <http://www.eldiariodehoy.elsalvador.com/noticias/2005/12/07/nacional/nac12.asp>. Grado Digital sujeto a cambios en 2006.
- <http://www.mined.gob.sv/index.php/novedades/noticias/1-institucional/5287-clausura-de-docentes-de-pro-educa-y-moodle-en-grado-digital-2.html>
- <http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file-ponencia/pre-infotep.pdf>. desarrollo de metodologías de capacitación basada en TIC'S.
- <http://memoriasdesalud.com/2011/01/19/wikisanidad-via-conocimiento-y-uso-de-las-tics>.pág 7 de 15.

- [Www. hp/novedades/noticias/1-institucional/5446-coordinadores-de-aulas-informaticas.html?tmpl=component&print=1&page=](http://www.hp/novedades/noticias/1-institucional/5446-coordinadores-de-aulas-informaticas.html?tmpl=component&print=1&page=)
- <http://manuelgross.bligoo.com/content/view/671601/-principios-para-utilizar-exitosamente-las-nuevas-tecnologias-en-la-comunicacion-interna.html>
- <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/42669/sps-169-tics-aprendizajes.pdf>
- [www.Umoar.edu.sv./tesis/computación](http://www.Umoar.edu.sv./tesis/computación).
- [www.configurarequipos.com/doc344.html](http://www.configurarequipos.com/doc344.html)-en cace-03 agosto 2006.
- [http://aulainformatica.girasoeducativa.libro de visitas de aula informática. Php ?libro=38435&estilo=1](http://aulainformatica.girasoeducativa.librodevisitasdeaulainformatica.php?libro=38435&estilo=1)
- <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n12a4.pdf>. Un nuevo concepto en la Informática Educativa.pág5-10.
- <http://www.peremarques.net/pizarra.htm>.tecnologiadelainftic/niveles-de-integracion-y-formas-basicas-de-uso.pág 10-25
- <http://ticseducacion-07.blogspot.com/2007/06/niveles-de-integracion-y-formas-basicas.html>
- <http://www.google.com/sv/objetivosdelgradodigita.dD7.1024&bih=499>
- CEPAL - Serie Políticas sociales No 169, Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones pág.8.

- CEPAL - Serie Políticas sociales No 169, Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones pág.9.
- CEPAL - Serie Políticas sociales No 169, Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones pág.8.

**REVISTAS:**

- El Uso de las TIC en Educación (1ª. entrega).
- Juan Alfonso Trigueros Chávez. Revista virtual de la Universidad Católica de Occidente, Santa Ana, El Salvador, Centró América
- <http://revistadepedagogia.org/2007060251//competencias-de-los-profesores-para-el-uso-de-las-tic-en-la-ensenanza.-analisis-de-sus-conocimientos-y-actitudes.html>

**Artículos Web:**

- [http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2007\\_12\\_08.pdf](http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2007_12_08.pdf).  
Diagnóstico y Evaluación de Capacidades que Incorpora el Uso de las TIC´S.
- [http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2001\\_06\\_06.pdf](http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2001_06_06.pdf). La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación.

- Artículo sobre “Formulación de Hipótesis” escrito por Ing. Benjamín López Cahuza, [http:// benjamínlopezcahuza.blog.com/2008/capitulo-6-formulacion de hipótesis.html](http://benjamínlopezcahuza.blog.com/2008/capitulo-6-formulacion-de-hipotesis.html).

### **Manuales**

- Dirección Nacional de Tecnologías Educativas. Manual de normas y políticas de uso y administración de las aulas informáticas Página 26 de.
- [http://www.mined.gob.sv/downloads/Normativas/manual-normas-politicas-uso-admon-AI\\_0\\_.p](http://www.mined.gob.sv/downloads/Normativas/manual-normas-politicas-uso-admon-AI_0_.p)

# **ANEXOS**

**Cronograma de Actividades de Trabajo de Grado.**

Meses		Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
Semana		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Nº	Actividades.																																
1	Conformación de Equipo para el trabajo de grado.			■																													
2	Reunión de equipo para realizar lluvia de ideas sobre problemáticas educativas.			■																													
3	Selección de posibles problemáticas para trabajo de grado.			■																													
4	Elaboración de cronograma de actividades			■	■																												
5	Presentación posibles problemáticas al asesor.			■	■																												
6	Definición de tema de investigación			■	■																												
7	Elaboración de objetivos.			■	■																												

Meses		Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
Semana		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Nº	Actividades.																																
8	Presentación del tema de investigación a Junta Directiva.					■	■																										
9	Enunciado y justificación del tema.						■	■																									
10	Elaboración de Alcances y limitaciones.						■	■																									
11	Selección de Fuentes bibliográficas						■	■																									
12	Marco teórico.									■	■	■	■	■	■	■	■																
13	Antecedentes del tema.																																

Meses	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Nº	Actividades.																															
14	Base teórica.																															
15	Definición de términos básicos.																															
16	Construcción del sistema de Hipótesis																															
17	Revisión y validación del sistema de hipótesis por el asesor.																															
18	Operacionalización de la hipótesis.																															
19	Selección de Estrategia metodológica.																															

Meses	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Nº	Actividades.																															
20	Selección del método de investigación.																															
21	Tipo de estudio.																															
22	Población y muestra.																															
23	Selección y elaboración de técnicas e instrumentos de investigación.																															
24	Aplicación de instrumentos.																															
25	Tabulación de datos.																															
26	Presentación del 1er. avance																															
27	Análisis e interpretación de datos.																															

Meses		Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>Semana</b>		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Nº	Actividades.																																				
28	Comprobación de hipótesis.																																				
29	Presentación del segundo avance.																																				
30	Elaboración de conclusiones y recomendaciones.																																				
31	Anexos.																																				
32	Presentación del informe final.																																				
33	Exposición oral del tema.																																				



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Oscar Arnaldo Chicas  
Del Centro Escolar. María Lucinda Vargas

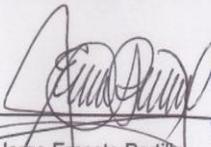
Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION



Responsable Director/a. Cecilia Vargas Méndez  
 Del Centro Escolar: Instituto Nacional de Huazapa  
C. Vargas

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a.

Del Centro Escolar:

*Francisco Garvidia*

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

*Jorge Ernesto Portillo*

Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. [Signature]  
 Del Centro Escolar. INIM

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

[Signature]  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.






UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Directoría. Guadalupe Dolores Orrellana  
Del Centro Escolar. Abdón Cordero.

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

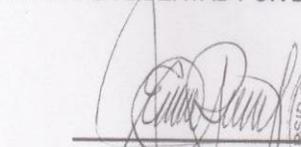
Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



  
Lic. Jorge Ernesto Portillo

Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. \_\_\_\_\_

Del Centro Escolar. \_\_\_\_\_

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

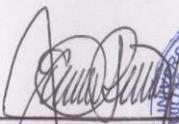
Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



*Jose Isaac Portillo Rivas*  
Directas

  
Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Medardo de la Paz Quintanilla  
 Del Centro Escolar. I. Nac. John F. Kennedy

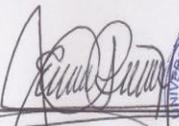
Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.






UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Directoría: Rafael Amulfo Portillo  
 Del Centro Escolar: Prof. José Oscar Rivera Quintanilla  
8ª Sn Benito San Rafael Oriente

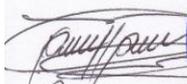
Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
 Rafael A. Portillo  
 Subdirector.



  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.





**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION**

Responsable Director/a. Jesus Balduino Jimenez Lopez  
Del Centro Escolar. Polina Lopez

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

<b>Nombres</b>	<b>Carnet</b>
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

*[Handwritten signature]*  


*[Handwritten signature]*  
  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Claudia María Mejía  
Del Centro Escolar. "Unión Panamericana"

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. José Gilberto Gamero  
Del Centro Escolar. Instit. Nac. de Chirilagua.

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



  
Lic. Jorge Ernesto Portillo

Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Hector Enrique Peña  
Del Centro Escolar. C.E. David J. Guzmán

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

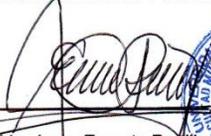
Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



  
Lic. Jorge Ernesto Porfiro  
Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Lic. Eliana Díaz Elías  
Del Centro Escolar. Urb. Calipsonio Sn. Miguel

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

*Eliana Díaz Elías*  
Sub Directora  
15/08/2012

  
Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Elvi Alino Villatoro  
Del Centro Escolar. Colonia Carrillo.

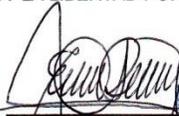
Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.



  
Elvi Alino Villatoro  
Directora



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Miguel Angel Gomez  
Del Centro Escolar. C.E.C. San José

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
*Miguel Angel Gomez*  
Director.

  
*Jorge Ernesto Portino*  
Lic. Jorge Ernesto Portino  
Docente Director.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION**

Responsable Director/a. CG. Walter Escolero Nñez  
Del Centro Escolar. \_\_\_\_\_

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

<b>Nombres</b>	<b>Carnet</b>
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



  
Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Lic. Benjamín Jaime  
Del Centro Escolar Just. Nac. "Joaquín E. Guzmán"

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Roberto Antonio Torres

Del Centro Escolar. I. N. El Tránsito

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.



21/08/2012  
 B. 40 A. A.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable <sup>sub-</sup> Directoría. Sabán Pompilio Machado  
 Del Centro Escolar. Dobres C. Biles

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.



  
*Res*  
 21-08-12



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Deysi Milagro Soto de Diaz  
 Del Centro Escolar. "14 de Abril"

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Centro E. Juan Pablo Espinozo  
 Del Centro Escolar. José Isaac Portillo Rivas

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



José Isaac Portillo Rivas  
 Docente

Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. *José Augusto Chabé*  
 Del Centro Escolar. *Colegio "Santa Fe"*



Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

<b>Nombres</b>	<b>Carnet</b>
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

*Jorge Ernesto Portillo*  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Silvia Etela Crespo  
Del Centro Escolar. Colonia La Confianza

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

<b>Nombres</b>	<b>Carnet</b>
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. José Aristides Ventura  
 Del Centro Escolar. Complejo Educativo Confederación Suiza.

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

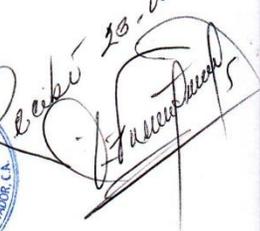
Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.



*Recibido 18-08-2012*  




UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Luis Hernani Romero Díaz  
Del Centro Escolar. Fe y Alegria

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.



"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
Lic. Jorge Ernesto Portillo  
Docente Director.





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. Mario Antonio Meléndez Arguora  
 Del Centro Escolar. Ofelia Herrera

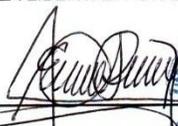
Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

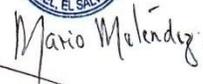
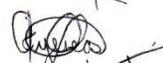
Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

  
 Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.



  
 Por   
 Angelita Turcios.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
 SECCION DE EDUCACION

Responsable Director/a. C.E. Sor Cecilia Santillana  
 Del Centro Escolar. \_\_\_\_\_

Reciba un afectuoso y cordial saludo. El motivo de la presente es solicitarle autorización para el Ingreso a su Institución Educativa en diversas fechas del mes de Agosto de 2012 a los siguientes estudiantes egresados de nuestra Universidad.

Nombres	Carnet
Cabrera García Santos Rubidia.....	CG05082
Celix Vásquez Alexis.....	CV06016
Yanes Zavala Marlen Arely.....	YZ06001

Para realizar la aplicación de instrumentos de investigación como parte del trabajo de Grado "Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as Docentes de los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel".

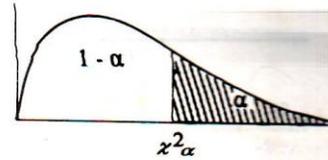
De antemano le agradezco su amable colaboración.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

Lic. Jorge Ernesto Portillo  
 Docente Director.



Tabla G  
Distribución chi-cuadrada con v grados de libertad



v	$\chi^2_{.995}$	$\chi^2_{.99}$	$\chi^2_{.975}$	$\chi^2_{.95}$	$\chi^2_{.90}$	$\chi^2_{.75}$	$\chi^2_{.50}$	$\chi^2_{.25}$	$\chi^2_{.10}$	$\chi^2_{.05}$	$\chi^2_{.025}$	$\chi^2_{.01}$	$\chi^2_{.005}$	$\chi^2_{.001}$
1	.0000	.0002	.0010	.0039	.0158	.102	.455	1.32	2.71	3.84	5.02	6.63	7.88	10.8
2	.0100	.0201	.0506	.103	.211	.575	1.39	2.77	4.61	5.99	7.38	9.21	10.6	13.8
3	.0717	.115	.216	.352	.584	1.21	2.37	4.11	6.25	7.81	9.35	11.3	12.8	16.3
4	.207	.297	.484	.711	1.06	1.92	3.36	5.39	7.78	9.49	11.1	13.3	14.9	18.5
5	.412	.554	.831	1.15	1.61	2.67	4.35	6.63	9.24	11.1	12.8	15.1	16.7	20.5
6	.676	.872	1.24	1.64	2.20	3.45	5.35	7.84	10.6	12.6	14.4	16.8	18.5	22.5
7	.989	1.24	1.69	2.17	2.83	4.25	6.35	9.04	12.0	14.1	16.0	18.5	20.3	24.3
8	1.34	1.65	2.18	2.73	3.49	5.07	7.34	10.2	13.4	15.5	17.5	20.1	22.0	26.1
9	1.73	2.09	2.70	3.33	4.17	5.90	8.34	11.4	14.7	16.9	19.0	21.7	23.6	27.9
10	2.16	2.50	3.25	3.94	4.87	6.74	9.34	12.5	16.0	18.3	20.5	23.2	25.2	29.6
11	2.60	3.05	3.82	4.57	5.58	7.58	10.3	13.7	17.3	19.7	21.9	24.7	26.8	31.3
12	3.07	3.57	4.40	5.23	6.30	8.44	11.3	14.8	18.5	21.0	23.3	26.2	28.3	32.0
13	3.57	4.11	5.01	5.89	7.04	9.30	12.3	16.0	19.8	22.4	24.7	27.7	29.8	34.5
14	4.07	4.66	5.63	6.57	7.79	10.2	13.3	17.1	21.1	23.7	26.1	29.1	31.3	36.1
15	4.60	5.23	6.26	7.26	8.55	11.0	14.3	18.2	22.3	25.0	27.5	30.6	32.8	37.7
16	5.14	5.81	6.91	7.96	9.31	11.9	15.3	19.4	23.5	26.3	28.8	32.0	34.3	39.3
17	5.70	6.41	7.56	8.67	10.1	12.8	16.3	20.5	24.8	27.6	30.2	33.4	35.7	40.8
18	6.26	7.01	8.23	9.39	10.9	13.7	17.3	21.6	26.0	28.9	31.5	34.8	37.2	42.3
19	6.84	7.63	8.91	10.1	11.7	14.6	18.3	22.7	27.2	30.1	32.9	36.2	38.6	43.8
20	7.43	8.26	9.59	10.9	12.4	15.5	19.3	23.8	28.4	31.4	34.2	37.6	40.0	45.3
21	8.03	8.90	10.3	11.6	13.2	16.3	20.3	24.9	29.6	32.7	35.5	38.9	41.4	46.8
22	8.64	9.54	11.0	12.3	14.0	17.2	21.3	26.0	30.8	33.9	36.8	40.3	42.8	48.3
23	9.26	10.2	11.7	13.1	14.8	18.1	22.3	27.1	32.0	35.2	38.1	41.6	44.2	49.7
24	9.89	10.9	12.4	13.8	15.7	19.0	23.3	28.2	33.2	36.4	39.4	43.0	45.6	51.2
25	10.5	11.5	13.1	14.6	16.5	19.9	24.3	29.3	34.4	37.7	40.6	44.3	46.9	52.6
26	11.2	12.2	13.8	15.4	17.3	20.8	25.3	30.4	35.6	38.9	41.9	45.6	48.3	54.1
27	11.8	12.9	14.6	16.2	18.1	21.7	26.3	31.5	36.7	40.1	43.2	47.0	49.6	55.5
28	12.5	13.6	15.3	16.9	18.9	22.7	27.3	32.6	37.9	41.3	44.5	48.3	51.0	56.9
29	13.1	14.3	16.0	17.7	19.8	23.6	28.3	33.7	39.1	42.6	45.7	49.6	52.3	58.3
30	13.8	15.0	16.8	18.5	20.6	24.5	29.3	34.8	40.3	43.8	47.0	50.9	53.7	59.7
40	20.7	22.2	24.4	26.5	29.1	33.7	30.3	45.6	51.8	55.8	59.3	63.7	66.8	73.4
50	28.0	29.7	32.4	34.8	37.7	42.9	49.3	56.3	63.2	67.5	71.4	76.2	79.5	86.7
60	35.5	37.5	40.5	43.2	46.5	52.3	59.3	67.0	74.4	79.1	83.3	88.3	92.0	99.5
70	43.3	45.4	48.8	51.7	55.3	61.7	69.3	77.6	85.5	90.5	95.0	100	104	112
80	51.2	53.5	57.2	60.4	64.3	71.1	79.3	88.1	96.6	102	107	112	116	125
90	59.2	61.8	65.6	69.1	73.3	80.6	89.3	98.6	108	113	118	124	128	137
100	67.3	70.1	74.2	77.9	82.4	90.1	99.3	109	118	124	130	136	140	149



**El Ministerio de Educación de la República de El Salvador**

Otorga el presente certificado en manejo de ofimática básico a:

**CRISNERI MARISELA CANALES DELGADO**

Código certificado: 328248

**Viceministerio de Ciencia y Tecnología  
Dirección Nacional de Educación en Ciencia, Tecnología e Innovación  
Gerencia de Tecnologías Educativas**

**rad01  
ig/tal**

INSTITUTO NACIONAL DE ULUAZAPA - 15/11/2011



El Ministerio de Educación de la República de  
El Salvador

Otorga el presente certificado en grado digital dos básico a:

**ERIC VARGAS MÉNDEZ**

Código certificado: PROEDUCA\_ERIC-283609

Dra. Erlinda Hándal Vega, Viceministra de Ciencia y Tecnología

MINED DOC PROEDUCA 2010 - 20/11/2010

**Grado  
Dig|tal**

**POBLACION DOCENTE**

<b>N°</b>	<b>NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Instituto Nacional Isidro Menéndez	12879	San Miguel	88
2	Instituto Nacional Joaquín Ernesto Cárdenas	12977	San Miguel	57
3	Complejo Educativo Confederación Suiza	13093	San Miguel	54
4	Complejo Educativo Ofelia Herrera	13082	San Miguel	95
5	Instituto Nacional Francisco Gavidia	14082	San Miguel	22
6	Centro Escolar Colonia la Confianza	12990	San Miguel	37
7	Centro Escolar Urbanización California	12996	San Miguel	29
8	Centro Escolar Fe y Alegría	13045	San Miguel	45
9	Centro Escolar Dolores Souza	13085	San Miguel	39
10	Centro Escolar Unión	13081	San Miguel	32

	Panamericana			
11	Centro Escolar Dolores C. Retes.	13083	San Miguel	76
12	Centro Escolar Abdón Cordero	13091	San Miguel	35
13	Centro Escolar Pablo J Aguirre	13092	San Miguel	28
14	Entro Escolar Niño Jesús de Praga	13095	San Miguel	30
15	Centro Escolar Santa Sofía	88094	San Miguel	42
16	Centro Escolar Colonia Carrillo	13021	San Miguel	25
17	Centro Escolar Colonia San José	13014	San Miguel	24
18	Centro Escolar Sor Cecilia Santillana	13093	San Miguel	60
19	Centro Escolar Sagrado Corazón	13094	San Miguel	43
20	Complejo Educativo Profesor José Walter Escolero	12818	Comacaran	20

21	Instituto Nacional de Chirilagua	12861	Chirilagua	13
22	Centro Escolar David J. Guzmán	12081	Chirilagua	26
23	Instituto Nacional El Tránsito	12890	El Tránsito	32
24	Centro Escolar catorce de Abril	12891	El Tránsito	28
25	Instituto Nacional de San Jorge	12965	San Jorge	15
26	Centro Escolar Juan Pablo Espinoza.	12969	San Jorge	40
27	Instituto Nacional John F. Kennedy	13204	San Rafael Oriente	20
28	Centro Escolar Profesor Oscar Rivera	13107	San Rafael Oriente	27
29	Instituto Nacional de Uluazapa	13129	Uluazapa	9
30	Centro Escolar María Lucina Vargas	13130	Uluazapa	22



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCION DE EDUCACION**

**ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES**

**Objetivo:** Obtener Información sobre El Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as docentes en los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la Zona Sur del Departamento de San Miguel, durante el período 2010-2011.

Institución Educativa.

---

**Indicación General:** A continuación se presenta una serie de indicadores con sus respectivas interrogantes, responda y marque con una (x) según su criterio.

**1. A mayor uso de las Aulas Informáticas mayor desempeño en la Práctica Pedagógica de los/as docentes.**

**1.1 Horarios establecidos para la atención de la Práctica Pedagógica.**

1. ¿El personal docente cuenta con un horario establecido para hacer uso del Aula informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

2. ¿El personal docente cuenta con un horario establecido por parte del coordinador del Aula informática para ser asesorados sobre la inclusión de los recursos tecnológicos en la práctica pedagógica?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**1.2 Organización de los servicios del Aula Informática**

3. ¿Considera que existe una buena organización del Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

4. ¿Cree usted que los servicios que brinda el coordinador del aula informática son significativos para la Práctica Educativa?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **1.3 Buena administración del Aula Informática.**

5. ¿considera usted que existe una buena administración del Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **1.4 Familiarización de los/as docentes con los Recursos Técnicos y Tecnológicos.**

6. ¿Conoce usted los Recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

7. ¿Sabe utilizar adecuadamente los Recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **1.5 Conocimiento de las potencialidades de los Recursos Tecnológicos para el desarrollo de los contenidos.**

8. ¿Conoce las potencialidades de cada uno de los Recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **2. Desempeño en la Práctica Pedagógica de los/as docentes.**

### **2.1 Aplicación de metodologías con la inclusión de las TIC's en el desarrollo de los contenidos.**

9. ¿Cuándo incluye las TIC's en el desarrollo de los contenidos implementa nuevas metodologías?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**2.2. Manipulación adecuada de habilidades, destrezas y competencias con la inclusión de los Recursos Tecnológicos.**

10. ¿Cree usted que con la inclusión de Recursos Técnicos y Tecnológicos se ha adquirido nuevas habilidades y destrezas en cuanto al Uso de las TIC's?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**2.3 Trabajo cooperativo de los/as docentes con la incorporación de las TIC's.**

11. ¿Existe un trabajo cooperativo entre los/as docentes y el coordinador/a del Aula Informática con la implementación de las TIC's?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**2.4 Manejo adecuado de los Recursos Tecnológicos.**

12 ¿Manipula usted los Recursos Tecnológicos de una forma significativa?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**2.5 Trabajos Integrales con la implementación de las TIC's.**

13. ¿Considera usted que con la inclusión de las TIC's desarrolla sus contenidos de una forma íntegra?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3. A mayor calidad en los procesos de capacitación recibidos de los/as docentes mayor uso de las TIC's.**

**3.1 planificación de las Capacitaciones.**

14. ¿Considera usted que las Capacitaciones que recibe son planificadas?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3.2 Estrategias didácticas desarrolladas en las capacitaciones para la implementación de las TIC´s.**

15. ¿En las capacitaciones que recibe, desarrollan estrategias sobre las TIC´s para que sean implementadas como recurso didáctico?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3.3 Guías de apoyo proporcionadas al docente en el desarrollo de las capacitaciones.**

16. ¿Cuenta con una guía durante el desarrollo de las capacitaciones?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3.4 Materiales de apoyo para que los/as docentes hagan un uso adecuado de los Recursos Tecnológicos.**

17. ¿Según su opinión en las capacitaciones que recibe les proporcionan materiales de apoyo para que hagan uso adecuado de los Recursos Tecnológicos en el desarrollo de los contenidos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3.5 Conocimientos Adquiridos sobre el uso de las TIC´s.**

18. ¿Considera usted que adquiere nuevos conocimientos en las capacitaciones que asiste sobre el uso de las TIC´s?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**4. A mayor conocimiento de las Tecnologías de Información y de la Comunicación por parte de los/as docentes, mayor calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.**

**4.1 Uso básico de los navegadores, saber clasificar, almacenar, recuperar, información.**

19. ¿Sabe utilizar correctamente los diferentes navegadores en internet?

Si\_\_\_ No\_\_\_

20. ¿Sabe utilizar correctamente los diferentes programas en internet?

Si\_\_\_ No\_\_\_

21. ¿Clasifica, Almacena y recupera información de una forma eficaz?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **5.2 Conocimiento básico en el manejo de hardware y software.**

22. ¿Cree usted que el monitor, teclado, mouse, CPU son ejemplos de Hardware?

Si\_\_\_No\_\_\_

## **5.3 Habilidades para el manejo de presentaciones de Multimedia.**

23. ¿Realiza presentaciones multimedia en el desarrollo de las clases?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **5.4 Conocer el Software Educativo.**

24 ¿Cree usted que Word, Excel y PowerPoint son ejemplos del Software Educativo?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **5.5 Manejo de la Alfabetización Digital.**

25. ¿Considera usted que la Alfabetización Digital da buenos resultados en la Práctica Pedagógica?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **6. A mayor desempeño del Coordinador en el Aula Informática mayor calidad en la Práctica Pedagógica.**

### **6.1 Mantenimiento del Aula Informática**

26. ¿Considera usted que los equipos con los que cuenta el Aula Informática se encuentran en constante mantenimiento?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **6.2. Organizar y programar las orientaciones a los/as docentes.**

27. ¿Considera que existe una buena organización en las orientaciones que le brinda el Coordinador/ra sobre el Uso de los Recursos Tecnológicos que tiene el Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **6.3 Control de los Recursos del A.I**

28. ¿Considera usted que el coordinador del Aula Informática tiene un control de los Recursos Tecnológicos para que los/as docentes los utilicen como recurso didáctico?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **6.4 Elaboración de los Informes de los Equipos Tecnológicos.**

29. ¿Se elaboran informes constantes sobre los recursos que tiene el aula informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **6.5 Elaborar las propuestas de necesidades del Aula Informática.**

30. ¿Existe elaboración de propuestas por parte del coordinador para satisfacer las necesidades que se presentan en el Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **6.6 Dirigir, Coordinar y supervisar las Funciones del AI.**

31. ¿Cree usted que existe una buena administración en las funciones del AI?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **7. Calidad en la Práctica Pedagógica.**

### **7.1 Participación activa dentro del Aula.**

32. ¿Utiliza nuevas técnicas con la inclusión de las TIC's para motivar a que los/as estudiantes mantengan la participación activa en el Aula?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **7.2 Reflexión de la realidad en el desarrollo del contenido.**

33. ¿Hace comparaciones de los contenidos con la realidad de la comunidad o del país?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **7.3 Interés en los contenidos.**

34. ¿Cree usted que al incluir las TIC´s muestra más interés en el desarrollo de los contenidos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **7.4 Fomento del trabajo cooperativo.**

35. ¿considera usted que al incluir las TIC´s se fomenta el trabajo cooperativo entre el personal docente?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **8. Capacitación Recibida por los/as docentes en el Uso de las TIC´s**

### **8.1 Cursos de Actualización.**

36. ¿Ha recibido cursos de actualización en cuanto al uso de las TIC´s?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **8.2 Calidad de Capacitación.**

37. ¿Considera que las capacitaciones recibidas sobre las TIC´s son de calidad?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **8.3 Frecuencia de Capacitación.**

38. ¿Recibe las capacitaciones con frecuencia?

Si\_\_\_ No\_\_\_

#### **8.4 Conocimientos Adquiridos.**

39. ¿Considera usted que ha adquirido nuevos conocimientos en cuanto al uso de las TIC's?

Si\_\_ No\_\_

#### **8.5 Sugerencias desarrolladas dentro de las capacitaciones.**

40. ¿Atiende las sugerencias que se desarrollan en las capacitaciones?

Si\_\_ No\_\_

#### **8.6 Cursos Digitales desarrollados en las capacitaciones.**

41. ¿Ha participado en cursos digitales?

Si\_\_ No\_\_

### **9. Competencias desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los/as docentes.**

#### **9.1 Actitud frente a las TIC's**

42. ¿Toma usted una actitud positiva frente a las nuevas tecnologías?

Si\_\_ No\_\_

#### **9.2 Aplicación de Actividades Educativas.**

43. ¿Aplica las TIC's para el desarrollo de diversas actividades educativas?

Si\_\_ No\_\_

#### **9.3 Iniciativa al Uso de las TIC's.**

44. ¿Incluye las TIC's en las clases por iniciativa propia?

Si\_\_ No\_\_

#### **9.4 Habilidades para el manejo de los recursos Tecnológicos.**

45. ¿Posee habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos?

Si\_\_ No\_\_

## **10. Inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas**

### **10.1 Metodologías utilizando los recursos del Aula Informática.**

46. ¿Aplica técnicas y metodologías cuando utiliza los recursos que posee el AI?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **10.2 Desempeño en el desarrollo de los contenidos mediante la inclusión de las TIC's.**

47. ¿Considera que realiza un buen desempeño de los contenidos mediante la inclusión de las TIC's?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **10.3 Coherencia de las planificaciones y el Recurso Tecnológico.**

48. ¿Cree usted que existe coherencia en sus planificaciones en el momento que utiliza el Recurso Tecnológico?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **10.4 Incorporación de términos Informáticos.**

49. ¿Incorpora usted términos informáticos en el desarrollo de los contenidos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **11. Logros en el desarrollo de las clases.**

### **11.1 Resultados significativos en el desarrollo de las clases con la inclusión de las TIC's.**

50. ¿Considera usted que la inclusión de las TIC's en sus planificaciones didácticas obtiene resultados positivos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**11.2 Eficacia en el desarrollo de los contenidos.**

51. ¿Considera que la inclusión de las TIC´s en las planificaciones didácticas favorece el desarrollo de los contenidos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**11.3 Nivel de Aprendizaje en el ámbito educativo.**

52. ¿Considera que la inclusión de las TIC´s en las planificaciones didácticas aumenta el nivel de aprendizaje en los estudiantes?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**11.4 Rendimiento Escolar satisfactorio.**

53. ¿Cree usted que el rendimiento escolar con la implementación de las TIC´s es satisfactorio?

Si\_\_\_ No\_\_\_



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**  
**SECCION DE EDUCACION**

ENCUESTA DIRIGIDA A COORDINADOR/A DE AI

**Objetivo:** Obtener Información sobre El Uso del Aula Informática y su Impacto en la Práctica Pedagógica de los/as docentes en los Centros Escolares Públicos del Área Urbana de la zona Sur del departamento de San Miguel.

Institución Educativa. \_\_\_\_\_

**Indicación General:** A continuación se presenta una serie de indicadores con sus respectivas interrogantes, responda y marque con una (x) según su criterio.

**2. A mayor uso de las aulas informáticas mayor desempeño en la Práctica Pedagógica de los docentes.**

**1.1 Horarios establecidos para la atención de la Práctica Pedagógica.**

1. ¿El personal docente cuenta con un horario establecido para hacer uso del Aula informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

2. ¿El personal docente cuenta con un horario establecido por parte del coordinador/a del Aula informática para ser asesorados sobre la inclusión de los recursos tecnológicos en la práctica pedagógica?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**1.2 Organización de los servicios del Aula Informática**

3. ¿Considera que existe una buena organización del Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

4. ¿Considera usted que los servicios que brinda a los/as docentes son significativos para sus Prácticas Pedagógicas?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **1.3 Buena administración del Aula Informática.**

5. ¿Considera usted que existe una buena administración del Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **1.5 Familiarización de los/as docentes con los Recursos Técnicos y Tecnológicos.**

6. ¿Conoce usted los recursos técnicos y tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

7. ¿Sabe utilizar adecuadamente los recursos técnicos y tecnológicos con los que cuenta el Aula informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **1.5 Conocimiento de las potencialidades de los recursos tecnológicos para el desarrollo de los contenidos.**

8. ¿Conoce las potencialidades de cada uno de los recursos Técnicos y Tecnológicos con los que cuenta el Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **2. Desempeño en la Práctica Pedagógica de los/as docentes.**

### **2.1 Metodologías aplicadas con la inclusión de las TIC´s en el desarrollo de los contenidos.**

9. ¿Considera usted que los/as docentes incluyen las TIC´s en el desarrollo de los contenidos implementando nuevas metodologías?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**2.2. Manipulación adecuada de habilidades, destrezas y competencias con la inclusión de los Recursos Tecnológicos.**

10. ¿Cree usted que con la inclusión de Recursos Técnicos y Tecnológicos se desarrollan habilidades y destrezas en los/as docentes?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**2.3 Trabajo cooperativo de los/as docentes con la incorporación de las TIC's.**

11. ¿Existe un trabajo cooperativo entre los/as docentes y el coordinador/ra del Aula Informática con la implementación de las TIC's?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**2.4 Manejo adecuado de los Recursos Tecnológicos.**

12. ¿Manipula usted los recursos tecnológicos de una forma significativa?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**2.5 Trabajos Integrales con la implementación de las TIC's.**

13. ¿Considera usted que con la inclusión de las TIC's desarrolla sus contenidos de una forma íntegra?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3. A mayor calidad en los procesos de capacitación recibidos de los/as docentes mayor uso de las TIC's.**

**3.1 Planificación de las capacitaciones.**

14. ¿Considera usted que las capacitaciones que reciben los/as docentes son planificadas?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3.2 Estrategias didácticas desarrolladas en las capacitaciones para la implementación de las TIC´s.**

15. ¿En las capacitaciones que reciben los/as docentes desarrollan estrategias sobre las TIC´s para implementarlas como recurso didáctico?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3.3 Guías de apoyo proporcionadas al docente en el desarrollo de las capacitaciones.**

16 ¿Cuenta con una guía durante el desarrollo de las capacitaciones?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3.4 Materiales de apoyo para que los/as docentes hagan un uso adecuado de los Recursos Tecnológicos.**

17. ¿Según su opinión en las capacitaciones que reciben los/as docentes les proporcionan materiales de apoyo para que hagan uso adecuado de los recursos tecnológicos en el desarrollo de los contenidos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**3.5 Conocimientos Adquiridos sobre el uso de las TIC´s.**

18. ¿Considera usted que adquiere nuevos conocimientos en las capacitaciones que asistes sobre el uso de las TIC´s?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**4. A mayor conocimiento de las Tecnologías de Información y de la Comunicación por parte de los/as docentes, mayor calidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.**

**4.1 Uso básico de los navegadores, saber clasificar, almacenar, recuperar, información.**

19. ¿Sabe utilizar correctamente los diferentes navegadores en internet?

Si\_\_\_ No\_\_\_

20 ¿Sabe utilizar correctamente los diferentes programas de computación?

Si\_\_\_ No\_\_\_

21. ¿Clasifica, Almacena y recupera información de una forma eficaz?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **5.2 Conocimiento básico en el manejo de Hardware y Software.**

22. ¿Cree usted que el monitor, teclado, mouse, CPU son ejemplos de Hardware?

Si\_\_\_No\_\_\_

### **5.3 Habilidades para el manejo de presentaciones de Multimedia.**

23. ¿Realiza presentaciones multimedia cuando imparte las capacitaciones a los/as docentes?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **5.4 Conocer el Software Educativo.**

24. ¿Cree usted que Word, Excel y PowerPoint son ejemplos del Software Educativo?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **5.5 Manejo de la Alfabetización Digital.**

25. ¿Considera usted que la Alfabetización Digital da buenos resultados en la práctica Pedagógica?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**6. A mayor desempeño del Coordinador en el Aula informática mayor calidad en la Práctica Pedagógica.**

**6.1 Mantenimiento del Aula informática**

26. ¿Considera usted que los equipos con los que cuenta el aula informática se encuentran en constante mantenimiento?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**6.2 Organizar y programar las orientaciones a los/as docentes.**

27. ¿Considera que existe una buena organización en la orientaciones que le brinda a los/as docentes sobre el uso de los Recursos Tecnológicos del AI?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**6.3 Control de los Recursos del A.I**

28. ¿Usted como coordinador/ra del Aula Informática tiene un control de los recursos técnicos y tecnológicos para que los/as docentes los utilicen como recurso didáctico?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**6.4 Elaboración de los Informes de los Equipos Tecnológicos.**

29. ¿Se elaboran informes constantes sobre los recursos que tiene el aula informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

**6.5 Elaborar las propuestas de necesidades del Aula Informática.**

30. ¿Usted como coordinador elabora propuestas para satisfacer las necesidades que se presentan en el aula informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **6.6 Dirigir, Coordinar y supervisar las Funciones del AI.**

31. ¿Cree usted que existe una buena administración en las funciones que diseña del Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **7. Calidad en la Práctica Pedagógica.**

### **7.1 Participación activa dentro del aula.**

32. ¿Utiliza nuevas técnicas con la inclusión de las TIC's para motivar la participación activa en el Aula Informática?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **7.2 Reflexión de la realidad en el desarrollo del contenido**

33. ¿Considera usted que los/as docentes hacen comparaciones de los contenidos con la realidad de la comunidad y del País?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

### **7.3 Interés en los contenidos**

34. ¿Considera usted que al incluir las TIC's los/as docentes muestran más interés en el desarrollo de los contenidos?

Si \_\_\_ No \_\_\_

### **7.4 Fomento del trabajo cooperativo.**

35. ¿Considera usted que al incluir las TIC's se fomenta el trabajo cooperativo con los/as docentes?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **8. Capacitación recibida por los/as docentes en el uso de las TIC's**

### **8.1 Cursos de Actualización.**

36. ¿Ha recibido cursos de actualización en cuanto al uso de las TIC's?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **8.2 Calidad de Capacitación.**

37. ¿Considera que las capacitaciones recibidas sobre las TIC's son de calidad?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **8.3 Frecuencia de Capacitación.**

38. ¿Recibe las capacitaciones con frecuencia?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **8.4 Conocimientos adquiridos**

39. ¿Considera que ha adquirido nuevos conocimientos en cuanto al Uso de las TIC's?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **8.5 Sugerencias desarrolladas dentro de las capacitaciones.**

40. ¿Atiende a las sugerencias que se desarrollan en las capacitaciones?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **8.6 Cursos Digitales desarrollados en las capacitaciones.**

41. ¿Ha participado en cursos Digitales?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **9. Competencias desarrolladas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los/as docentes.**

### **9.1 Actitud Frente a las TIC's**

42. ¿Toma usted una actitud positiva frente a las nuevas tecnologías?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **9.2 Aplicación de Actividades Educativas.**

43. ¿Aplica las TIC's para el desarrollo de diversas actividades educativas?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **9.3 Iniciativa al Uso de las TIC's.**

44. ¿Incluye las TIC's por iniciativa propia?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **9.4 Habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos**

45. ¿Posee habilidades para el manejo de los Recursos Tecnológicos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

## **10. Inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas**

### **10.1 Metodologías utilizando los recursos del Aula Informática.**

46. ¿Aplica técnicas y metodologías cuando utiliza los Recursos que posee el AI?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **10.2 Desempeño en el desarrollo de los contenidos mediante la inclusión de las TIC's.**

47. ¿Considera usted que los/as docentes realizan un buen desempeño mediante la inclusión de las TIC's?

Si\_\_\_ No\_\_\_

### **10.3 Coherencia de las planificaciones y el Recurso Tecnológico.**

48. ¿Considera que existe coherencia en las planificaciones de los/as docentes cuando incluye los Recursos Tecnológicos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

#### **10.4 Incorporación de términos Informáticos.**

49. ¿Incorpora usted términos informáticos en el desarrollo de las capacitaciones?

Si\_\_\_ No\_\_\_

#### **11. Logros en el desarrollo de las clases.**

##### **11.1 Resultados significativos en el desarrollo de las clases con la inclusión de las TIC's.**

50. ¿Considera usted que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas proporciona en los/as docentes resultados positivos?

Si\_\_\_ No\_\_\_

##### **11.2 Planificación Satisfactoria en el desarrollo de los contenidos con la incorporación de los Recursos Tecnológicos.**

51. ¿Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas favorece para que se dé un rendimiento escolar satisfactorio?

Si\_\_\_ No\_\_\_

##### **11.3 Nivel de Aprendizaje en el ámbito educativo.**

52. ¿Considera que la inclusión de las TIC's en las planificaciones didácticas aumenta el nivel de aprendizaje en los/as estudiantes?

Si\_\_\_ No\_\_\_

##### **11.4 Rendimiento Escolar satisfactorio.**

52. ¿Cree usted que el rendimiento escolar con la implementación de las TIC's es satisfactorio?

Si\_\_\_ No\_\_\_