

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						  
	CARTA DE AUTORIZACIÓN						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 2

Neiva, Diciembre 23 de 2015

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Rubiela Tovar Cardozo, con C.C. No. 36.182.188 de Neiva

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o

Titulado Estado actual del nivel de competencias de alumnos de 5º de primaria de Neiva en el empleo de recursos del Sistema Operativo Windows, Office y en el uso de la WWW.

Presentado y aprobado en el año 2015 como requisito para optar al título de Magister en Educación Área de Profundización: Diseño, Gestión y Evaluación Curricular;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.

- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS				  		
	CARTA DE AUTORIZACIÓN						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 2

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: 

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS						   
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 3

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: ESTADO ACTUAL DEL NIVEL DE COMPETENCIAS DE ALUMNOS DE 5º DE PRIMARIA DE NEIVA EN EL EMPLEO DE RECURSOS DEL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS, OFFICE Y EN EL USO DE LA WWW.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
TOVAR CARDOZO	RUBIELA

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
POLO LEDEZMA	REINALDO EMILIO

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
POLO LEDEZMA	REINALDO EMILIO

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Magister en Educación

FACULTAD: Educación

PROGRAMA O POSGRADO: Maestría en Educación, Área de Profundidad: Diseño, Gestión y Evaluación Curricular

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2015 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 130

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas Fotografías Grabaciones en discos Ilustraciones en general Grabados Láminas
 Litografías Mapas Música impresa Planos Retratos Sin ilustraciones Tablas o Cuadros X

	GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS				  		
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 3

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: Microsoft Office “Word”

MATERIAL ANEXO: Encuesta y Fotografías

PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español	Inglés	Español	Inglés
1. Competencias	Competence	6. WWW	WWW
2. Primaria	Primary		
3. Recursos	Resources		
4. Windows	Windows		
5. Ofimática	Office Automation		

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

Este documento muestra los resultados de una investigación hecha para determinar las competencias de alumnos de 5º de primaria de las comunas de Neiva 1-2-3-4-5-6 y 10 en el empleo de recursos del Sistema Operativo Windows, Procesador de palabras Microsoft Word, hoja electrónica Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, en el uso de la WWW, correo electrónico y la Web 2.0. El presente estudio, es un trabajo de investigación cuantitativo, el cual partió de la formulación de la pregunta ¿Cuáles son las competencias de alumnos de 5º de primaria de Neiva en el manejo del sistema operativo Windows, de recursos de la ofimática y en el uso de la WWW? Con este trabajo se logró establecer que los alumnos de las I.E privadas son más competentes en el manejo del Office y la WWW. Los pertenecientes a las sedes de las Instituciones Oficiales se desempeñan mejor con el Sistema Operativo Windows en sus diferentes versiones, esto se debe a los problemas que se presentan como: primero al mal estado de los equipos tecnológicos por falta de mantenimiento preventivo, y al nulo o escaso aprovechamiento de esos recursos en el proceso educativo por los docentes.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)



GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO



CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	3 de 3
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

This paper shows the results of an investigation to determine the powers of 5th grade students in the towns of Neiva 1-2-3-4-5-6 and 10 in resource use Windows Operating System, Word Processing Microsoft Word, Microsoft Excel spreadsheet, Microsoft PowerPoint, in using the WWW, email and Web 2.0. This study is a quantitative research work, which began with the formulation of the question What are the skills of students from 5th grade of Neiva in handling the Windows operating system, office automation resources and use WWW? With this work it was established that students in private IE are more competent in managing the Office and the WWW. Those belonging to the headquarters of official institutions better with the operating system Windows in its various versions play, this is due to the problems that arise as: first the poor state of technological equipment for lack of preventive maintenance, and zero or poor utilization of these resources in the educational process by teachers.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Jurado: Luis Alfonso Caro Bautista

Firma:

Nombre Jurado: María Elvira Carvajal Salcedo

Firma:

**ESTADO ACTUAL DEL NIVEL DE COMPETENCIAS DE ALUMNOS DE 5° DE
PRIMARIA DE NEIVA EN EL EMPLEO DE RECURSOS DEL SISTEMA
OPERATIVO WINDOWS, OFFICE Y EN EL USO DE LA WWW.**

RUBIELA TOVAR CARDOZO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Área de Profundización: Diseño, Gestión y Evaluación Curricular

NEIVA – 2015

**ESTADO ACTUAL DEL NIVEL DE COMPETENCIAS DE ALUMNOS DE 5° DE
PRIMARIA DE NEIVA EN EL EMPLEO DE RECURSOS DEL SISTEMA
OPERATIVO WINDOWS, OFFICE Y EN EL USO DE LA WWW.**

RUBIELA TOVAR CARDOZO

Trabajo de grado presentado como requisito para obtener al título de Magister en Educación

Asesor: REYNALDO EMILIO POLO LEDEZMA

Doctor en Bioquímica

Línea de Investigación: Las TIC y el Proceso de Aprendizaje

Grupo de Investigación: PACA

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Área de Profundización: Diseño, Gestión y Evaluación Curricular

NEIVA – 2015

NOTA DE ACEPTACION

Nota de aceptación

Firma Presidente de Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Neiva, 17 de Diciembre de 2015

AGRADECIMIENTOS

La autora ofrece sus agradecimientos a Dios por la sabiduría dada para la realización de este nuevo reto en mi vida, a mi familia, al Grupo de Investigación Paca de la Universidad Surcolombiana, a la Secretaria de Educación Municipal Neiva, a las Instituciones Educativas y alumnos participantes del 5º, año 2014 y expresa su especial agradecimiento al Director de la presente tesis, Doctor Reynaldo Emilio Polo, quien con generosidad y motivación, le brindó la oportunidad de obtener durante la realización del trabajo investigativo, sus apreciados y relevantes aportes.

Contenido

Resumen.....	11
Summary	12
Introducción	13
2. Justificación	15
3. Planteamiento del problema	16
3.1 Pregunta de la investigación.....	18
4. Objetivos de la Investigación	19
4.1 Objetivo General	19
4.2 Objetivos Específicos.....	19
5. Delimitación del Proyecto	20
5.1 Social.....	20
5.2 Espacial	20
6. Marco de referencial.....	21
6.1 Marco Teórico.....	21
6.2 Marco Tecnológico	22
6.2.1 Las TIC y su uso general en la escuela.....	22
6.2.2 Del acogimiento pasivo, a la apropiación de las TIC en el aula de clase: Tarea difícil.	25
6.2.3 Competencias, esfuerzo e interés: Superación de los conocimientos técnicos.....	26
6.2.4 Una mirada inicial a los niveles de conocimiento sobre las TIC.....	27
6.2.5 Pero, ¿Cuándo hablar de competencias en TIC?.....	29
6.3 Marco Conceptual	31
6.3.1 A Propósito de los Recursos en TIC.....	31
6.3.2 Herramientas educativas frecuentadas en el aula.	32
6.4 Marco Legal	42
6.5 Estado del Arte	45
6.5.1 Analizar la disposición para utilizar TIC que manifiestan alumnos de carrera de pedagogía, a partir del cruce de sus creencias sobre el aporte educativo de dichas tecnologías y sus preferencias sobre lo que deben ser las clases y la manera de usar tecnologías digitales en ellas	46

6.5.2	Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo.	47
6.5.3	Apropiación, uso y aplicación de las TIC en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la Institución Educativa Núcleo escolar Rural Corinto, autora Jasmin Lorena Muñoz Ocampo.	48
6.5.4	Efectividad del uso de herramientas de la WEB utilizando la estrategia de aprendizaje colaborativo.	49
6.5.5	Literatura y WEB 2.0: una posible fórmula para mejorar los niveles de comprensión lectora.	50
7.	Hipótesis	51
8.	Diseño Metodológico	52
8.1	Enfoque de la Investigación	52
8.2	Diseño de la Investigación	52
8.3	Paquete Estadístico R 3.12.	53
8.4	Población.....	54
8.5	Mapa del municipio de Neiva departamento del Huila por comunas.	55
8.6	Muestra.....	56
8.7	Instrumento de Evaluación.....	58
8.8	Recursos	59
8.8.1	Humanos.	59
8.8.2	Físicos.	60
8.8.3	Financieros.....	60
9.	Cronograma de Actividades	61
10.	Discusión Análisis de Resultados	62
11.	Conclusiones	104
12.	Recomendaciones	107
13.	.Referentes Bibliográficos.....	108
	ANEXOS	116

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1 Comunas urbanas de Neiva	56
Tabla No.2 Instituciones Educativas Públicas encuestadas	57
Tabla No.3 Instituciones Educativas Privadas encuestadas	57
Tabla No.4 Windows	86
Tabla No.5 Word	87
Tabla No.6 Excel	89
Tabla No.7 PowerPoint	91
Tabla No.8 Internet	93
Tabla No.9 Web 2.0	95
Tabla No.10 TIC	97

Lista de Gráficos

	pág.
Figura 1. Niveles de conocimiento en TIC	28
Mapa 1 ubicación de comunas en el municipio de Neiva departamento del Huila	55
Gráfico 1 I.E Pública comunas 1-2-3-4-5-5-6-10 computador en casa	62
Gráfico 2 I.E Pública comunas 1-2-3-4-5-5-6-10 frecuencia uso computador en casa	64
Gráfico 3 I.E Pública comunas 1-2-3-4-5-5-6-10 Internet en casa	67
Gráfico 4 I.E Pública comunas 1-2-3-4-5-5-6-10 Recurso para ingreso a Internet	68
Gráfico 5 I.E Pública comunas 1-2-3-4-5-5-6-10 Frecuencia diaria uso de Internet	70
Gráfico 6 I.E Privadas comunas 1-3-4-5-6 computador en casa	72
Gráfico 7 I.E Privadas comunas 1-3-4-5-6 frecuencia uso computador en casa	73
Gráfico 8 I.E Privadas comunas 1-3-4-5-6 Internet en casa	75
Gráfico 9 I.E Privadas comunas 1-3-4-5-6 Recurso para ingreso a Internet	76
Gráfico 10 I.E Privadas comunas 1-3-4-5-6 Frecuencia diaria uso de Internet	78
Gráfico 11 Nivel de competencias en el manejo de Windows por comuna Instituciones E Públicas y Privadas	86
Gráfico 12 Nivel de competencias en el manejo de Word por comuna Instituciones E Públicas y Privadas	87
Gráfico 13 Nivel de competencias en el manejo de Excel por comuna Instituciones E Públicas y Privadas	89
Gráfico 14 Nivel de competencias en el manejo de PowerPoint por comuna	

Instituciones E Públicas y Privadas	91
Gráfico 15 Nivel de competencias en el manejo de Internet por comuna Instituciones E Públicas y Privadas	93
Gráfico 16 Nivel de competencias en el manejo de Web 2.0 por comuna Instituciones E Públicas y Privadas	95
Gráfico 17 Nivel de competencias en el manejo de TIC por comuna Instituciones E Públicas y Privadas	97
Gráfico 18 Suficientes competencias en	99
Gráfico 19 33 Respuestas B – 28 Preguntas	100
Gráfico 20 Respuestas C – 28 Preguntas	101
Gráfico 21 Respuestas D – 28 Preguntas	102
Gráfico 22 Comparativo I.E Públicas y Privadas	103
Gráfico 23 Comparativo I.E Públicas y Privadas	81

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO 1 encuesta aplicada a los alumnos de 5° de primaria de EN LAS COMUNAS 1-2-3-4-5-6 Y 10 en las sedes de las Instituciones Educativas públicas e Instituciones Educativas privadas de la ciudad de Neiva.	117
ANEXO 2 Observación de algunos alumnos de 5° de primaria mediante fotos en prácticas de laboratorio de las escuelas por comunas de Neiva.	122

Resumen

Este documento muestra los resultados de una investigación hecha para determinar las competencias de alumnos de 5° de primaria de las comunas de Neiva 1-2-3-4-5-6 y 10 en el empleo de recursos del Sistema Operativo Windows, Procesador de palabras Microsoft Word, hoja electrónica Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, en el uso de la WWW, correo electrónico y la Web 2.0. El presente estudio, es un trabajo de investigación cuantitativo, el cual partió de la formulación de la pregunta ¿Cuáles son las competencias de alumnos de 5° de primaria de Neiva en el manejo del sistema operativo Windows, de recursos de la ofimática y en el uso de la WWW? Con este trabajo se logró establecer que los alumnos de las I.E privadas son más competentes en el manejo del Office y la WWW. Los pertenecientes a las sedes de las Instituciones Oficiales se desempeñan mejor con el Sistema Operativo Windows en sus diferentes versiones, esto se debe a los problemas que se presentan como: primero al mal estado de los equipos tecnológicos por falta de mantenimiento preventivo, y al nulo o escaso aprovechamiento de esos recursos en el proceso educativo por los docentes.

Palabras clave: COMPETENCIAS, PRIMARIA, RECURSOS, WINDOWS, OFIMATICA, WWW.

Summary

This paper shows the results of an investigation to determine the powers of 5th grade students in the towns of Neiva 1-2-3-4-5-6 and 10 in resource use Windows Operating System, Word Processing Microsoft Word, Microsoft Excel spreadsheet, Microsoft PowerPoint, in using the WWW, email and Web 2.0. This study is a quantitative research work, which began with the formulation of the question What are the skills of students from 5th grade of Neiva in handling the Windows operating system, office automation resources and use WWW? With this work it was established that students in private IE are more competent in managing the Office and the WWW. Those belonging to the headquarters of official institutions better with the operating system Windows in its various versions play, this is due to the problems that arise as: first the poor state of technological equipment for lack of preventive maintenance, and zero or poor utilization of these resources in the educational process by teachers.

Keywords: COMPETENCE, PRIMARY RESOURCES, WINDOWS, OFFICE AUTOMATION, WWW.

Introducción

El sistema educativo que impera actualmente en Colombia se introdujo en la práctica a mediados del siglo 17, produjo excelentes resultados durante la época industrial y postindustriales. Es un sistema en el cual el principal protagonista es el docente quien se encarga de administrar, dirigir, orientar y evaluar a sus alumnos, quienes de manera pasiva reciben todo el tiempo información, asisten diariamente al aula a recibir clases preparadas previamente por el docente; la evaluación de las asignaturas se hace respondiendo exámenes o pruebas subjetivas, la mayoría de las veces dando respuestas de memoria a cuestionarios hechos por el docente (R. Del, 2001). Como recursos básicos se emplean el tablero, el marcador, cuadernos, lápices, bolígrafos, manuales que sirven de guía en el proceso enseñanza aprendizaje. En algunos casos se emplea retroproyector, video grabadoras, proyector de diapositivas y paleógrafo.

La década de los años 80 del siglo pasado se caracterizó por la llegada de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, las cuales han producido cambios significativos en la dinámica social del país en todas sus esferas. (Educación y las nuevas tecnologías).

En el sector educativo las TIC han introducido nuevos grandes cambios, se pasó desde el formato de texto al hipertexto desde el empleo de recursos físicos al uso de recursos electrónicos digitales, desde el aula hasta el gran embalse del conocimiento – INTERNET.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han logrado un alto grado de desarrollo; hoy se emplean en todas partes del mundo y en las distintas actividades del ser humano, especialmente en la educación. La mayoría de las Instituciones Educativas, actualmente cuentan con muchos de esos recursos tales como: computadores de mesa, portátiles, Tablet, Video Bean, celulares, cámaras de video, cámaras fotográficas, Televisor, etc.

Entre los principales problemas que ha tenido la masificación del empleo de esos recursos en educación está el analfabetismo informático; la mayoría de los docentes de educación primaria no tienen las competencias necesarias para el correcto manejo de esos equipos y muchos alumnos desconocen como interactuar con ellos correctamente, para alcanzar mejores logros en su aprendizaje. Por esta razón es importante conocer qué tanta destreza y habilidad tienen los principales protagonistas del proceso enseñanza aprendizaje – los alumnos.

2. Justificación

Las Instituciones de Educación Básica primaria, en el 5º, no están aisladas de la nueva dinámica del mundo contemporáneo en que vivimos, caracterizada principalmente por la llegada de nuevos poderosos recursos electrónicos, los cuales facilitan, de manera significativa, la realización de muchas actividades cotidianas. El presente trabajo se justifica, porque los alumnos deben adaptarse a las nuevas exigencias del mundo contemporáneo y para su óptimo desempeño social requieren saber manejar de manera óptima y muy competente equipos tales como Las computadoras, Portátiles, Tablet, Celulares, equipos de Video Beam y otros. Es urgente e indispensable iniciar el proceso de transducción que permita pasar desde el empleo de los tradicionales recursos físicos a los nuevos electrónicos que permiten desarrollar un excelente trabajo educativo a distancia.

Los medios o recursos didácticos son todos aquellos instrumentos que facilitan a los alumnos el logro de los objetivos del aprendizaje. Incluyen recursos físicos, desde una pizarra hasta un computador, se agrupan en varias categorías; hay medios tradicionales, entre ellos; pizarra, el retroproyector, el papelógrafo, el cartel, diapositiva, material escrito y la fotografía; auditivos: la radio y la grabadora; audiovisuales, televisor, video y cámara de video y aplicaciones electrónicas (software) interpretadas por el sistema operativo adjunto a un computador, Internet, explorador Web, E-mail correo electrónico, chat y foro.

3. Planteamiento del problema

Uno de los cuadros típicos de la sociedad contemporánea es observar en las calles niños operando con interés y mucha atención, distintas clases de equipos electrónicos, ya sea jugando, observando videos, fotografías, escribiendo mensajes, chateando...etc.

Es evidente que los niños se interesan por el uso de las herramientas tecnológicas, pues en su cotidianeidad los obtienen, e interactúan con ellos, pero sin una utilización adecuada de los mismos, que esté orientada a su formación personal.

Los alumnos de las Escuelas de primaria de la ciudad de Neiva, consideran como medio para solucionar los problemas educativos las TIC, como herramienta tecnológica y didáctica para su desarrollo académico.

Las TIC, traen como beneficios una mayor comunicación entre el ser humano, mejor administración y distribución del conocimiento, mayores fuentes de conocimiento y oportunidades de investigación; también promueven el aprendizaje colectivo, desarrollan el conocimiento en los alumnos; siendo los computadores, portátiles, Tablet, VideoBean y celulares las herramientas para desarrollar dicha labor.

Visitando algunas comunas como la 8 en la cual se encuentra la I.E Juan de Cabrera -sur oriente de Neiva. Es difícil dar una clase en la sala de informática de esta Institución Educativa

debido a que los computadores son obsoletos y hasta cinco niños se pelean por un solo equipo. De 30 computadores, sirven diez, además sus instalaciones eléctricas son muy malas.

Lo mismo sucede con la Institución Educativa María Cristina Arango de Pastrana de la comuna 2. Según comentan los docentes de la I.E, llevan varios días sin energía eléctrica porque la Alcaldía de Neiva no ha pagado el servicio a la electrificadora del Huila, por tal motivo los computadores no se han logrado prender. El Internet llegó a estas I.E en el año 2013, por medio de Compartel en convenio con la Alcaldía de Neiva, y otras entidades estatales brindaron el servicio, solo ese año, después no se siguió prestando, porque no se pagó el servicio de internet.

La mayoría de los alumnos de algunas I.E como la sede Santa Isabel aprenden informática por medio de folletos y un computador pintado en el cuaderno; siendo así muchos niños aprenden aspectos teóricos mas no prácticos como la definición de lo que es un computador sus partes y el sistema operativo Windows.

Después de realizar una exhaustiva búsqueda de artículos, en la literatura científica en el área de educación, relacionados con la valoración de las competencias de los alumnos del 5° de primaria, desafortunadamente no se encontraron artículos científicos referentes a las competencias en alumnos. Tenemos que reconocer, que no se le está prestando atención a las competencias de los alumnos en el manejo óptimo de los recursos tecnológicos para el aprendizaje.

Los alumnos presentan una escasa implementación de las TIC en los procesos pedagógicos, situación que deja al descubierto la necesidad de su capacitación en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación. A pesar de que en el año 2000, el Ministerio de Educación Nacional con su política educativa “computadores para educar” (Comunicaciones, 2012). Dotó a las Institución Educativas Públicas de salas de informática, con sistemas operativos y aplicativos ofimáticos (Microsoft office Word, office Excel, office PowerPoint). Equipos que con el tiempo terminaron siendo obsoletos, sin que las instituciones los aprovecharan en sus procesos pedagógicos.

Es evidente que los niños se interesan por el uso de las herramientas tecnológicas, pues en su cotidianeidad los obtienen, e interactúan con ellos, pero sin una utilización adecuada de los mismos, que esté orientada a su formación personal.

3.1 Pregunta de la investigación

¿Cuáles son las competencias de alumnos de 5° de primaria de Neiva en el manejo del sistema operativo Windows, de recursos de la ofimática y en el uso de la WWW?

4. Objetivos de la Investigación

4.1 Objetivo General

Determinar las competencias de los alumnos de 5° de primaria de Neiva, en el empleo de recursos clásicos de la ofimática de la Microsoft y en el uso de la WORLD WIDE WEB

4.2 Objetivos Específicos

- Determinar que recursos informáticos poseen los alumnos de 5° de primaria en las Instituciones Educativas de la ciudad de Neiva.
- Determinar la frecuencia con que los alumnos de 5° de primaria emplean las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información.
- Registrar las habilidades, destrezas y conocimientos de los alumnos que cursan 5° de Primaria tanto en los colegios oficiales y privados de Neiva en el manejo de:
 - ✓ Sistema Operativo Windows de la Microsoft.
 - ✓ La aplicación Word de la Microsoft.
 - ✓ La aplicación Excel de la Microsoft.
 - ✓ La aplicación PowerPoint de la Microsoft.
 - ✓ La Internet y la World Wide Web 2.0 y sus recursos de distribución Gratuita.
- Determinar un índice de competencias individual e institucional

5. Delimitación del Proyecto

5.1 Social

El Estrato socio económico de la población educativa pública y privada es de 1,2,3 y 4 conformadas por 197 barrios, de las comunas urbanas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 10 del municipio de Neiva departamento del Huila.

El estrato uno y dos su nivel socio económico es bajo aquí se ubican los habitantes de los barrios marginados, las zonas de invasión y de alto riesgo, en su mayoría desempleados o dedicados al comercio informal. En el tercer estrato su nivel es medio – bajo, se encuentran los que tienen la suerte de contar con un empleo fijo que les permite ubicarse en barrios poco centrales y contar con las condiciones básicas para vivir. Y en el estrato cuarto es medio, están los habitantes de los sectores centro y norte de la ciudad, empleados y algunos propietarios de negocios que cuentan con ciertas comodidades y lujos.

5.2 Espacial

El proyecto de investigación competencias de alumnos de 5° de primaria de las I.E públicas y privadas, en el manejo de nuevas tecnologías; se desarrolló en las comunas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 10 del municipio de Neiva y su desarrolló temporal se realizó en un año (2014).

6. Marco de referencial

6.1 Marco Teórico

Para el presente estudio de investigación se realizó, una absoluta revisión bibliográfica con la cual asegura el respectivo soporte teórico al trabajo de investigación, competencias de alumnos de quinto grado en el manejo de nuevas tecnologías.

De esta forma, se exponen aquí las posturas que contribuyen a ubicar en términos académicos, los elementos contenidos desde la descripción del problema hasta el análisis de las deducciones de la investigación, con la convicción de que lograrán ser manejados y direccionados hacia la comprensión de los resultados esperados, cuando la pregunta ha sido: ¿Cuáles son las competencias de alumnos de 5° de primaria de Neiva en el manejo del sistema operativo Windows, de recursos de la ofimática y en el uso de la WWW?

Sin embargo, al tratarse de apreciaciones que no sostienen la categoría de “teorías”, se presentarán como referentes tecnológicos y conceptuales. Todo con el propósito de reconocer que el estudio, análisis y evaluación de las competencias de los escolares frente al empleo de recursos del sistema operativo Windows, office y uso de la WWW, es “un ámbito problemático al que se le está prestando una atención relevante en la investigación educativa de estos últimos años” (Montes & Pantoja, 2015, pág. 6). También se destaca en este estudio, el peso que abarca la ley alrededor del tema en cuestión; por eso, se define en este aparte, el respectivo marco legal, inmediatamente después del marco conceptual.

6.2 Marco Tecnológico

Enmarcando las implicaciones tecnológicas que sostienen este estudio, se empieza por destacar la importancia que cobra el hecho de analizar la influencia de la tecnología en los contextos educativos hoy, y para ello se parte de atender el dilema al que hace referencia Levis (2006) en cuanto a si el interés aún en la escuela es “formar una sociedad de usuarios de la tecnología o una sociedad que incorpore una nueva forma de concebir y crear conocimiento” (pág. 78). Esta postura de Levis abre el camino para revisar el estado actual de los escolares y la posición de los maestros “el cual sería otro tema de investigación porque nuestro tema son los alumnos” focalizados, frente al empleo de recursos del sistema operativo Windows, Office y la WWW. Se atienden entonces, los siguientes subtítulos:

6.2.1 Las TIC y su uso general en la escuela.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como “dispositivos facilitadores y articuladores de muchas de las tareas que debe llevar a cabo un profesional del siglo XXI” (Cobo, 2011), están pasando por un momento especialmente importante dentro del ámbito educativo (Huertas & Pantoja, 2015). El uso se puede reconocer como la utilidad y manejo adecuado que se dé a las TIC, permitiendo al estudiante identificar y solucionar problemas cotidianos, desarrollar su creatividad, practicar actividades de investigación y ser más colaborativo, mientras el profesor cumple su papel de orientador y asesor para motivarlo e instruirlo en el trabajo.

Si se destaca al uso como la “descripción de los procesos técnicos e informaciones que realizan las TIC” (Cobo, 2011, pág. 302), se tiene por un lado, que con el uso, los docentes cuentan con mayores opciones de creatividad e innovación para el proceso de enseñanza aprendizaje; y por otra parte, es imaginable y muchos investigadores se han referido a ello, las TIC permiten que los escolares progresen a un ritmo propio (Ramírez, 2008), según sus propias competencias. Sin olvidar con esto, que

Cuando una tecnología se introduce, puede llegar, o a impactar a todos los elementos del currículum y a modificar la relación entre el profesor y alumno y a la forma en como éstos se comunican, o convertirse en un elemento completamente inocuo. (Cabero, 2006, pág. 1)

A lo mejor con el uso de las TIC, por lo menos la motivación por el aprendizaje se ha mostrado más elevada, y las opciones para garantizar que los pares interactúen, también se expone como potencializada. Sin embargo, Cabero (2006) puede tener razón, cuando afirma que aún en las sedes de las instituciones educativas de Neiva, surgen voluntades directivas en pro de llevar allí la tecnología, sin resultados notorios; o, en otro extremo, se sabe de escuelas en donde las nuevas tecnologías ni en términos de infraestructura se aprecian, ahondándose, de esta forma, más la brecha digital.

El autor lo que dice es que la mayoría de los directivos se preocupan por ser los primeros en llevar las nuevas tecnologías a sus sedes o Instituciones Educativas, pero no se preocupan por adecuar las salas de Informática para evitar guardar sus equipos en un sitio amontonados, esperando queden obsoletos sin que nadie los use y es ahí donde se ve que llega primero las tecnologías que el conocimiento, encontrando aquellos niños que tienen acceso a las tecnologías

y los que no las tienen a pesar de que cuentan con estos poderosos recursos, ahondándose, de esta forma, más la brecha digital.

Desde luego que es imaginable cómo los niños y jóvenes conviven o, por lo menos lo desean, a diario con computadoras y equipos móviles conectados a la red. Como lo había sugerido Castells¹: “vivimos uno de esos raros intervalos de la historia. Un intervalo caracterizado por la transformación de nuestra cultura material por obra de un nuevo paradigma tecnológico organizado en torno a las tecnologías de la información” (2005, pág. 21).

Para nadie es un secreto afirmar que hoy, la aldea global es una realidad en la que las nuevas generaciones desarrollan y ejercitan su pertenencia a la sociedad de la información y el conocimiento. Tanto así que Martín-Barbero afirma que “el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la cotidianidad, conlleva a la adopción de nuevos estilos de vida influenciados por los medios de comunicación, por las nuevas modalidades de trabajo que priorizan las destrezas intelectuales sobre la capacidad física” (2005, pág. 13).

Martín-Barbero (2005) ha insistido en la ausencia de una visión que permita advertir el sentido socio-cultural de las nuevas formas y modelos de socialización que los usos de las TIC tienen en países como Colombia, señalando entre otros problemas, la ausencia del sector público

¹ Manuel Castells (Hellín - 1942) es un sociólogo y profesor universitario español, catedrático de Sociología y de Urbanismo en la Universidad de California, Berkeley, así como Director del *Internet Interdisciplinary Institute* en la *Universitat Oberta* de Catalunya. Fue exiliado por la dictadura de Francisco Franco y se radicó en París, donde estudió Sociología con *Alain Touraine*. A los 24 años se convirtió en el profesor más joven de la Universidad de París. Actualmente reside en California. En los últimos veinte años ha llevado a cabo una vasta investigación en la que relaciona la evolución económica y las transformaciones políticas, sociales y culturales en el marco de una teoría integral de la información, cuyo ejemplo más claro puede ser el Proyecto Internet Catalunya que coordina. Los resultados de su trabajo se recogen en la trilogía *La Era de la Información*, traducida a varios idiomas. Castells es actualmente uno de los autores de referencia en el campo del estudio de la Sociedad de la Información. El año 2001 fue investido Doctor Honoris causa por la Universidad de Castilla-La Mancha, y en 2006 lo ha sido por la *École Polytechnique Fédérale de Lausanne* (Suiza).

en la conducción de los cambios tecnológicos, lo que trae como consecuencia el impedimento de insertarlos en los planes nacionales de desarrollo. Y aquí recobran firmeza las palabras de Cabero, cuando expone que “la verdad es que muchas de las ‘esperanzas’ o ‘bondades’ que se pensaban que iban a tener para las I.E educativas, no se han visto refrendadas en la prácticas y en quehacer cotidiano educativo” (Cabero, 2006, pág. 1).

Ahora bien, la cuestión no se limita a la inserción que promulgue y aplique el Estado, pues aun llegando los equipos a las escuelas, unos no los usan por sus innumerables problemas, como los cortos circuitos o el no pago del servicio de energía eléctrica o Internet, etc.; otros los usan mal cuando llegan los niños a la sala de informática hacen lo que ellos que quieren como: “jugar, escuchar música o estar en Facebook” en el momento menos indicado y no desarrollan los trabajos indicados; pero hay otros niños de las sedes o I.E que se preocupan por desarrollar sus trabajos a la perfección, de ahí que se evidencian tareas a seguir. Algunas tareas que surgen se relacionan con “la innovación que necesitan las aulas o salones virtuales o campus virtual” (Pleitez, 2011, pág. 77), al igual que “debe de hacerse con las herramientas de las web 2.0” (Pleitez, 2011, pág. 77), todo con el firme propósito de impulsar el avance y desarrollo en la cultura digital; pero también está como tarea, elevar los conocimiento y el uso y la apropiación en sí, de dichas tecnologías. A continuación, y de manera desglosada, se hace referencia a ello.

6.2.2 Del acogimiento pasivo, a la apropiación de las TIC en el aula de clase: Tarea difícil.

Castells (1995) hace dos décadas también había advertido sobre la desigualdad existente entre quienes se apropian de las potencialidades de las tecnologías (él las llamó élites

informativos), y quienes sólo se acercan a los equipos tecnológicos de manera pasiva negándose con ello que estos últimos sí se acerquen a la real apropiación de las tecnologías.

En estos términos, el uso no compromete la ideal integración de las TIC al currículo, aunque expertos lleven más de una década recalando la importancia de su integración (Sánchez, 2000), se ha hablado de la necesidad de hacerlas enteramente parte del currículo, logrando un engranaje entre los principios educativos y la didáctica en general; y al parecer, ya es hora de haber superado el periodo de aprestamiento, mejorar el uso, y comenzar a convertir en realidad la apropiación de las TIC, en lo que se refiere a la educación básica.

Tiene razón, por ello, el maestro Jesús Martín-Barbero (2005), cuando asegura que la poca o nula interacción de la escuela pública con los actuales desarrollos de las tecnologías digitales, en detrimento de las nuevas destrezas mentales requeridas por los nuevos oficios, nuevas modalidades de aprendizaje formal y no formal, hace que la educación tenga un retraso tecnológico y el docente también termine relegado en su interés por el uso y la apropiación de estas tecnologías, trayendo como consecuencias la baja calidad educativa.

6.2.3 Competencias, esfuerzo e interés: Superación de los conocimientos técnicos.

Independientemente de lo anunciado por Cabero (2006), en relación a que en muchas ocasiones la incorporación de la tecnología en una escuela llega a darse, no para integrarse como se debiera, sino que “se ha llevado a cabo exclusivamente por el esnobismo, más que por criterios de necesidad y validez educativa” (pág. 14), comúnmente los alumnos, a la par de elevar sus conocimientos y mejorar sus capacidades, llegan a experimentar su competencia y a colaborarle a sus compañeros, al sentirse apoyados por su docente; Alonso Tapia, a propósito, recuerda cómo este “efecto se multiplica en la medida en que el alumno está dispuesto a esforzarse, pero todo ello siempre y cuando se perciba la utilidad de lo que se ha de aprender” (Citado por Montes & Pantoja, 2015, pág. 4); de ahí que se reconozcan estos ingredientes

(competencias, esfuerzo e interés), como el mayor posibilitador del aprendizaje. Reunirlos puede ser más fácil, si los escolares se encuentran ante un monitor; no se necesita ser experto para reconocer que las nuevas generaciones verdaderamente disfrutan si están frente a un novedoso equipo tecnológico. Ahí el ingrediente que le corresponde al docente obtener, es que ellos, los escolares, realmente consideren importante aprender.

6.2.4 Una mirada inicial a los niveles de conocimiento sobre las TIC.

Antes de profundizar en los postulados frente a las competencias, puede ser interesante explorar los niveles de conocimientos figurados en torno a las TIC, y para ello se traen miradas como la de Vásquez de la Hoz (2005), quien recuerda en un interesante estudio, cómo hasta hace poco, solo se suministraba la información de manera oral, pasando por el vigente libro de lectura con dibujos, textos y, los más modernos, con sonidos incorporados, hasta llegar a las increíbles formas de interactividad con las fuentes del conocimiento que son posibles gracias a los avances científico-tecnológicos de la informática y las telecomunicaciones, la Escuela se ha visto en la imperiosa necesidad de estar acorde a estos cambios, para seguir con su misión formadora de seres humanos.

Si bien es cierto, una acción didáctica, a través de un medio, “debe ser capaz de promover y acompañar el aprendizaje de nuestros interlocutores; (...) pero hay que tener en cuenta que ninguna tecnología es mágica y que por tanto la mediación pedagógica es tarea directa del educador” (García, 2005), por lo tanto, quien está llamado a contar con los niveles necesarios de conocimientos en TIC, es el docente; al estudiante se le aprecian mejor, sus competencias.

Sin embargo, aquí se puede hacer referencia a los niveles de conocimientos en TIC (Figura 1) propuestos de alguna manera por Martí (2003), como a continuación se registra:

Nivel Formal: Aquí se ubican los usuarios que poseen los conocimientos básicos como para ser organizados a la hora de interactuar con las TIC.

Nivel de almacenamiento y trasmisión: Los usuario con conocimientos en manipulación de información, pertenecen a este nivel.

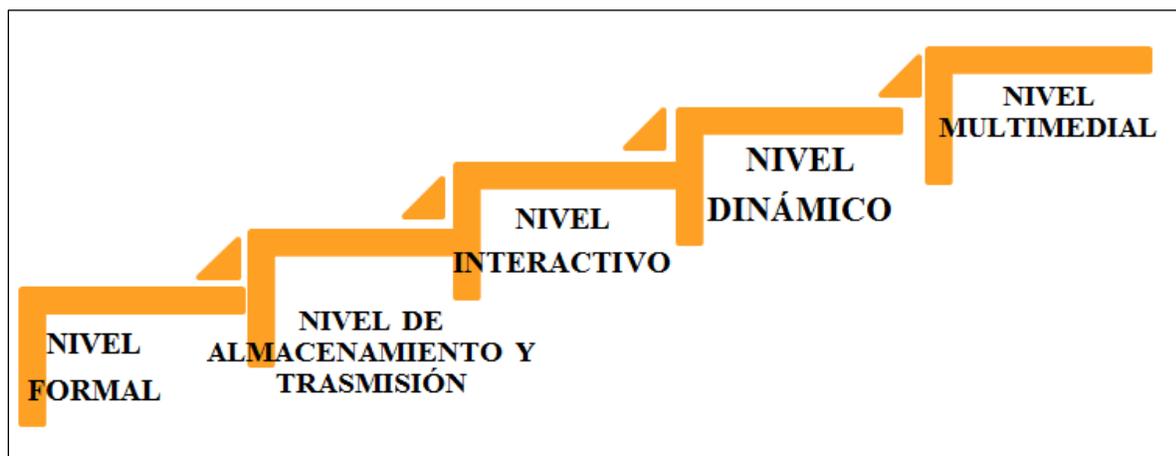


Figura 1. Niveles de conocimiento en TIC

Fuente: Adaptación propia, basada en los postulados de Martí (2003).

Nivel Interactivo: Es el menos básico de los niveles de conocimientos en TIC, y aquí se ubican los usuarios que se logran defender a la hora de establecer relaciones de doble sentido: entre él y la información transmitida por las TIC. Es capaz de construir conocimiento y aplicarlo a nuevas situaciones de aula.

Nivel Dinámico: Este nivel agrupa a los usuarios con los conocimientos para construir simulaciones, o reproducciones, de manera representativa, de cualquier fenómeno de la vida real o de mundos virtuales; este nivel cobra importancia mientras se cumple con pares el nivel de interactividad. No es fácil llegar a este nivel dentro de los usuarios no nativos digitales.

Nivel Multimedial: Este nivel congrega a los usuarios con los conocimientos necesarios para elaborar descripciones representacionales para que otros (con los que interactúa) se aproximen a contenidos, combinando simultáneamente diferentes medios (imagen, sonido, escritura, números).

6.2.5 Pero, ¿Cuándo hablar de competencias en TIC?.

Si se entiende por ‘competencias’, al conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional, conforme con las exigencias de la producción y el empleo (Martínez & Echeverría, 2009), se tratará de destrezas observables, medibles y demostrables, frente a las cuales se pueda determinar el desempeño de un trabajador y, por qué no, de un estudiante. Vargas-D'Uniam, Campos, Díaz, & Badia (2014), citando a Ala-Mutka, Punie y Redecker (2008), aprecian la competencia digital como la capacidad para entender, evaluar de manera crítica y utilizar en diversos contextos los medios digitales y de comunicación.

Por esto, en el tema aquí tratado, pretendiendo revisar las competencias de los alumnos de 5° de primaria frente al empleo del sistema operativo Windows, Office y la triple W, este concepto de *competencias*, juega un papel trascendental. A este se le suman conceptos como el dado por Villanueva y Casas (2012): las competencias tecnológicas o *e-competencias*, como las denomina, son “ciertas habilidades requeridas por jóvenes y futuros profesionales que les permiten responder a las exigencias de un entorno competitivo en un mundo global” (pág. 124).

En ese sentido, se anuncia que las competencias, según la UNESCO (2008), son *técnicas y tecnológicas, pedagógicas, evaluativas, comunicativas y actitudinales*; pero también es cierto, que las pruebas estandarizadas, no alcanzan a dimensionar algunos resultados del uso de las tecnologías, como habilidades de este mundo global y digital, que forjan competencias “entre lo que se espera del sistema escolar y la agenda transformadora de prácticas que supone el uso de TIC” (Schalk, 2010, pág. 23), de ahí que su evaluación práctica y su seguimiento, no se halla establecido en los estamentos educativos.

Sin embargo, varios estudiosos del tema, suelen dar su particular denominación, y entre ellos se puede citar a Vargas et al, quienes prescriben “tres grupos de competencias: tecnológicas básicas, pedagógicas y tecnológicas complejas” (2014). Lo que sí se ha reconocido, y el profesor Tovar (2014) lo recuerda refiriéndose a su estudio llevado a cabo con alumnos de pregrado en el Huila, es que se hace necesario fortalecer los talentos en los alumnos y elevar sus competencias tecnológicas; pero esta necesidad no debe ser sólo asumida cuando los jóvenes llegan a la educación superior; se ha de proyectar desde los primeros años de escolaridad, pues con ello, el Estado también dará respuesta a “los retos, las demandas y las exigencias del ambiente social y empresarial” (Malagón, 2013, pág. 187).

Urge hablar de competencias en TIC, cuando lo que se desea es que se valoren los progresos de los escolares también, en la adquisición de habilidades con las que logren “trabajar en diferentes herramientas, fuentes y códigos de información, que le hagan ser selectivo/a ante la actual avalancha de información” (Espuny, Gisbert Cervera, & Coiduras Rodríguez, 2010, pág. 9) habilidades con las que logren discriminar la calidad y la fuente, y logren organizar

y utilizar eficazmente lo hallado; en suma, competencias con las que logren comunicarse con el resto de la comunidad educativa.

6.3 Marco Conceptual

6.3.1 A Propósito de los Recursos en TIC.

Con toda una estrategia de masificación de equipos TIC, el Estado colombiano se ha propuesto lograr “la provisión de computadores a las sedes educativas oficiales con el programa Computadores para Educar” (Ministerio de Comunicaciones, 2008), con el propósito de combatir la brecha digital, razón que sumada a otras, lleva a afirmar que “estas tecnologías han producido una revolución en el aprendizaje, cambiando la forma como las personas aprenden y el rol de los alumnos y de los maestros” (Rodríguez, 2009, pág. 15). Los esfuerzos en capacitación y actualización docente, no se han hecho esperar:

Cabe mencionar algunos programas del Ministerio de Educación Nacional como “A que te cojo ratón”, “Entre pares”, y el programa “Modelos didácticos apoyados en TIC”. El Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación ofrece el programa “Computadores para Educar”. Es ampliamente conocido que entidades, como las Secretarías de educación, departamentales y municipales, también han hecho inversiones considerables en estos rubros. (Henaó, Ramírez, & Zapata, 2015)

6.3.2 Herramientas educativas frecuentadas en el aula.

El Sistema Operativo Windows. Un Sistema operativo (SO) es un software que funciona como interfaz entre los dispositivos de hardware y los programas usados por el usuario para utilizar un computador. (*Sistema Operativo*)

Windows es un término de origen Inglés, que significa ventanas. Windows es un sistema operativo para computadoras, es propiedad de Microsoft y de su fundador, Bill Gates, y es uno de los más utilizados en todo el mundo. (Windows)

Generalmente se han contado con los sistemas operativos Windows XP, Windows Vista, Windows 7, entre otros. Lo cierto es que por su condición común de compartir entre ellos los conceptos de usabilidad, si se domina uno de ellos, se defenderá el usuario con cualquiera de los otros.

Los escolares tienden a sentirse cómodos al contar con Windows, pues este Sistema Operativo ofrece un entorno muy cómodo y vistoso, permitiendo oír música, navegar y realizar otras labores de manera simultánea. Admite la simultaneidad de servicios como lo es la red, la Wifi, la memoria USB, la impresora, la cámara de video, cables de datos, entre otros.

El proyecto de diapositivas. Es bastante plausible reconocer los diversos proyectos de diapositivas preparados por los escolares, “como instrumentos de expresión y creación de mensajes” (Cabero, 2006, pág. 40). “Los medios por sí sólo no provocan cambios significativos ni en la educación en general, ni en los procesos de enseñanza-aprendizaje en particular” (Cabero, 2006, pág. 36), solo son verdaderas herramientas cuando la disposición de los alumnos de primaria, “por conocer y dominar su entorno próximo” (Román & Llorente, 2006, citado por Cabero, 2006), es favorable.

Desde luego que ya se puede estar hablando en las aulas de educación primaria, del diseño y elaboración de proyectos multimedia compartidas en línea, a través de aplicaciones relacionadas con el software social como lo son las presentaciones en Prezi y los Weblogs. (López et al, 2012)

El software. El software es una palabra que proviene del idioma inglés, pero que gracias a la masificación de uso, ha sido aceptada por la Real Academia Española. Según la RAE, el software es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora. (*Software*)

Con respecto a los recursos en TIC, se recalca en la necesidad de identificarlos como medios, y como tales, se hace necesario estarlos actualizando, hasta llevarlos a una posición definitivamente didáctica y educativa; no vaya a pasar con el software, como ha sucedido con medios audiovisuales que han quedado obsoletos con un mínimo uso, simplemente por la falta de recursos para su utilización. Con razón Cabero insiste en que la utilización del software en la escuela, “requiere un proyecto pedagógico previo que le dé sentido y cobertura teórica” (Cabero, 2006, pág. 38).

La WWW. Es la World Wide Web (el Web o WWW) le proporciona una interfaz gráfica al usuario con el fin de brindarle mayor facilidad de desplazamiento en la búsqueda de los documentos por Internet. Estos documentos y los vínculos entre ellos, componen la gran red de información. (*Sena, Internet y correo Electrónico, 2005*)

World Wide Web es el término utilizado para describir toda la información y el contenido multimedia disponible en Internet.

Web es un vocablo inglés que significa “red”, “telaraña” o “malla”. El concepto se utiliza en el ámbito tecnológico para nombrar a una red informática y, en general, a Internet. (<http://definicion.de/web/#ixzz3tb3hs4j6>)

La WWW se ha de destacar como un instrumento acogido más “para la formación, usando para ello las plataformas de formación en línea, programas cerrados y previamente diseñados con el fin de adquirir unos objetivos didácticos determinados, en definitiva, usar la red como una herramienta que facilite el aprendizaje escolar” (Román & Llorente, 2006, pág. 46).

Un reciente estudio halló “un aumento notorio del uso de Internet en Colombia: en 2007, el 17% de los colombianos tenía Internet en sus hogares, mientras que en el 2013 llega al 35,66% de la población” (Botello, 2015). La red de internet es aprovechada para el ocio, también como medio de comunicación, bastante acogida por ser una principal fuente de información, de trabajo, de trámites, y de educación; sin embargo, este último empleo, el de la educación, definitivamente es el que cobra mayor relevancia. (Ochoa, 2014)

Por su parte, se asegura que para la educación primaria, son muchos los sitios web que brindan un real apoyo, y que en realidad, pueden estar siendo acogidos en clase, por parte de

alumnos y docentes (Román & Llorente, 2006), recordando que “los niños y jóvenes son más receptivos de estas nuevas tecnologías” (Botello, 2015, pág. 28). Y en lo que respecta a las cifras, se puede recordar lo manifestado por Ochoa (2014), cuando describe que

El 14 de Febrero de 2013 el ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC e Ipsos Napoleón Franco presentaron el estudio de Consumo Digital, donde se releva como, donde, y cada cuanto los colombianos usan internet el estudio relevo. “El 80% de los encuestados usa Internet y que el mayor incremento del uso de la red se dio en los estratos 1 y 2, con un crecimiento del 17% en comparación al uso que le daban en 2010. (pág. 6)

La web 2.0. También denominada "la red social", ha permitido el uso de nuevas herramientas de trabajo colaborativo, entre las que destacan el Blog, las Wiki, foros, redes sociales y otros.

El calificativo Web 2.0 fue propuesto por Dale Dougherty a mediados de esta década (2004 - 2005), durante una lluvia de ideas llevada a cabo entre dos compañías pioneras en el tema de Internet, O' Reilly y MediaLive Internacional en una conferencia especialmente organizada para la discusión sobre la evolución de la World Wide Web (WWW). (Reilly).

“Estamos cumpliendo las metas de Vive Digital y llevando más oportunidades a los colombianos”, mencionó el ministro TIC, Diego Molano Vega, citado por Ochoa, 2014, pág. 7). Por su puesto que esta realidad es posible cuando dentro de las TIC se encuentra la denominada web 2.0, que no es otra cosa que “el uso de Internet de forma bidireccional” (López, Fernández,

Cobos, & Pedrero, 2012, pág. 13). Y es que “a partir de sus innumerables servicios y aplicaciones, tanto los docentes como los alumnos pueden crear, distribuir y compartir sus propios contenidos con una calidad, versatilidad y amplitud de difusión enormes” (Laregui, 2014).

El método blended. Escudriñando a los teóricos, se halla que al establecer estrategias pedagógicas que permiten la apropiación de las TIC por parte de los alumnos, se llega a pensar en el método blended que conlleva sin duda al uso de herramientas tecnológicas; el método blended, hasta ahora acogido en las universidades, es bastante optimista frente a los resultados de quienes adelantan algún tipo de aprendizaje, aunque compromete la actualización continua del docente (instructor) y la descentralización educativa en el manejo de herramientas tecnológicas.

El método blended es un tipo de aprendizaje mixto: presencial o la educación tradicional y a través de la tecnología como mediador entre el conocimiento y el alumno (Educativa, 2014)

A pesar de las promesas de la instrucción en línea, se reconoce su limitada capacidad para involucrar a los alumnos en los eventos de aprendizaje; se destaca que debe existir gran motivación para ver reales resultados, al igual que deben ser notorias las habilidades de organización en sus hábitos de aprendizaje. De manera similar, el sentido de pertenencia hacia la comunidad educativa, es el ingrediente que avala el desarrollo de sentimientos y compartidas emociones entre los alumnos y los instructores. (Lim, Morris, & Kupritz, 2014)

Alumno (s). Según el diccionario lexicoon, alumno(s) son aquellos que aprenden de otras personas. Etimológicamente, alumno es una palabra que viene del latín *alumnus*, participio

pasivo del verbo alere, que significa ‘alimentar’ o ‘alimentarse’ y también ‘sostener’, ‘mantener’, ‘promover’, ‘incrementar’, ‘fortalecer’. (lexicoon)

Aprendizaje. Para el autor Edel, Navarro Rubén aprendizaje es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También, es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información. (Edel, 2015)

Blog. La palabra blog proviene de la mezcla de las palabras web y blog y en español se le conoce como bitácora digital, cuaderno de bitácora, ciber bitácora, ciber diario, o web blog, o weblog. Página web, generalmente de carácter personal, con una estructura cronológica que se actualiza regularmente y que se suele dedicar a tratar un tema concreto. (<http://aprenderinternet.about.com/od/Glosario/g/Que-Es-Un-Blog.htm>)

Es un sitio web en el que uno o varios autores publican cronológicamente textos o artículos, apareciendo primero el más reciente, y donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.

Celular. Se conoce como celular al dispositivo inalámbrico electrónico que está preparado para tener acceso a la telefonía celular, también conocida como móvil. En tanto, la denominación celular tiene su razón de ser en que cada una de las antenas repetidoras, que forman parte de la red, son células.

La escuela, como otras instituciones modernas, esta cruzada por una permanente tensión entre el cambio y la conservación. Que las cosas sean así o que puedan ser de otro modo. Si se

escolarizan en clave conservadora, disciplinando todo aquello que ingresa para que se amolde al status quo, o arriesgarse a escolarizar en una versión más emancipadora, asumiendo los riesgos y la incomodidad de aquello que porta lo nuevo cuando entra sin tanto permiso, “jaqueando” ese “aquí siempre se hizo así”. (<http://www.alainet.org/es/active/47667>, 2011)

Competencias. La competencia es la capacidad de un buen desempeño en contextos complejos y auténticos. Se basa en la integración y activación de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores. (<http://hadoc.azc.uam.mx/enfoques/competencia.htm>)

Chomsky en *Aspects of Theory of Syntax* (1985) por ejemplo, a partir de las teorías del lenguaje, estableció el concepto y define competencias como la capacidad y disposición para el desempeño y para la interpretación.

Computador. También llamado ordenador; es una máquina electrónica capaz de recibir y procesar datos para convertirlos en información útil. Por medio de un conjunto de instrucciones y realizando operaciones aritméticas y no aritméticas, el computador realiza un procesamiento sobre un conjunto de datos de entrada, obteniéndose otro conjunto de datos de salida (NAVARRETE, 2010)

Correo electrónico. También conocido como e-mail, es la forma de comunicación a través de las herramientas tecnológicas (computador, portátil, Tablet, celular, etc.) entre dos usuarios conectados a la red, permite enviar y recibir mensajes cortos entre los usuarios de la red en cualquier lugar del mundo. (Sena, Internet y Correo Electrónico, 2005)

Didáctica. Didáctica es la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando. (Didáctica)

Escuela. El término escuela proviene del griego antiguo (skholé) por mediación del latín schola. Refiriéndose al espacio al que los seres humanos asisten para aprender, destinada a la enseñanza, en especial la primaria, que proporciona conocimientos que se consideran básicos en la alfabetización. (<http://www.definicionabc.com/social/escuela.php>)

La escuela es la más importante de los Establecimiento porque en ella se enseña y educa, encontrando en ella los alumnos los objetos de la cultura.

Enseñanza. En educación, la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. (Navarro, 2015), los métodos de enseñanza descansan sobre las teorías del proceso de aprendizaje.

La tendencia actual de la enseñanza se dirige a complementar la teoría con la práctica. En este campo, existe el método por medio de los medios audiovisuales, con los que se pretende suprimir las clásicas salas de clase, todo con el fin de lograr un beneficio en la autonomía del aprendizaje del individuo.

Estudiante La palabra estudiante es un sustantivo masculino que se refiere al educando o alumno dentro del ámbito académico, que estudia como su ocupación principal. Es aquella

persona que estudia, aprende de distintas materias dependiendo de en nivel de la escuela.
(<http://pramirez138.blogspot.com.co/2013/12/conceptos-basicos.html>, 2013)

Google Docs. Google Docs es una sencilla pero potente suite ofimática, todo en línea.

Nos permite crear nuevos documentos, editar los que ya teníamos o compartirlos en la red.
(GoogleDoocs)

Internet. Es una gran Red de redes, conocida también como Web o telaraña, red global (WORLD WIDE) más grande del mundo o superautopista de información. Con millones de usuarios es reconocida en la comunidad científica y académica como una gran herramienta para la enseñanza, compartir conocimientos y divulgar información. (Sena, Internet y Correo electrónico, 2005)

Microsoft. En 1975, Gates y Allen forman una sociedad bautizada Microsoft. Microsoft es una empresa estadounidense que comienza siendo pequeño, pero con una gran visión: un equipo en cada escritorio y en cada hogar. Durante los siguientes años, Microsoft comienza a cambiar nuestra forma de trabajo. (<http://windows.microsoft.com/es-CO/windows/history#T1=era10>)

Microsoft Word. Es un procesador de textos, una poderosa herramienta de software que permite no sólo realizar documentos extensos sino integrar en un documento formatos múltiples de presentación. Con éste procesador de palabras podemos manipular desde una carta o memorando hasta un reporte, hacer hojas de vida, libros o manuales, etc. ((INCAP), 2010)

Microsoft Excel. Excel es un programa del tipo Hoja de Cálculo que permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Es útil para realizar desde simples sumas hasta cálculos de préstamos hipotecarios. (Microsoft Excel)

Microsoft PowerPoint. PowerPoint es la herramienta que nos ofrece Microsoft Office para crear presentaciones. Las presentaciones son imprescindibles hoy en día ya que permiten comunicar información e ideas de forma visual y atractiva. (PowerPoint)

Computadores portátiles. Un computador portátil o laptop es un equipo personal que puede ser transportado fácilmente. Muchos de ellos están diseñados para soportar software y archivos igual de robustos a los que procesa un computador de escritorio. (Computadores Portátil)

Un portátil tiene todo el sistema está integrado: monitor, teclado, touchpad (que sustituye al ratón), altavoces y cámara.

Tablet. Una Tablet es un dispositivo electrónico que no necesita estar conectado continuamente a la red eléctrica, para funcionar, es decir es totalmente móvil. Posee además una pantalla táctil con la cual podemos manejar casi todos los aspectos del sistema y se puede sujetar con una sola mano. (Tablet)

Entre sus funciones esta la capacidad para navegar por Internet dando en este caso una experiencia de usuario muy parecida a la de cualquier ordenador moderno, puedes consultar

correo electrónico, reproducir películas, oír música, ver fotos, jugar, también funciona como GPS, o para leer libros.

Wiki. Es un concepto que se utiliza en el ámbito de Internet para referirse a las páginas web cuyos contenidos pueden ser editados por múltiples usuarios a través de cualquier navegador. Dichas páginas, por lo tanto, se desarrollan a partir de la colaboración de los internautas, quienes pueden agregar, modificar o eliminar información. (Wiki)

YouTube. El nombre You Tube es aquel que tiene el sitio de internet mundialmente conocido por permitir a usuarios de todas partes subir videos tanto caseros como profesionales sobre una infinita variedad de temas y asuntos. You Tube fue fundado en el año 2005 en California, Estados Unidos, y desde entonces ha logrado crecer de manera exponencial como uno de los sitios de internet más populares y visitados del mundo. (You Tube)

6.4 Marco Legal

La definición del presente estudio, demanda enmarcarse en los horizontes de país que plantea la nueva Constitución Política (1991) y los desarrollos normativos que de ella se desprenden, en especial la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y sus disposiciones reglamentarias. Todas ellas esbozan los nuevos referentes legales del prototipo de estudiante a formar en las instituciones colombianas. Aquí, una mirada sobre estas normas y sus implicaciones.

La Constitución Política sienta las bases cuando plantea:

La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente (Según el Art. 67 -Constitución Política de Colombia).

La Carta Magna, también consagra: "Colombia es un Estado social de derecho fundada en el respeto de la dignidad humana", remite constantemente a valores universales: libertad, igualdad, intimidad, libre desarrollo de la personalidad, libertad de conciencia, (...). Lo que significa que toda institución educativa debe construir sus proyectos teniendo en cuenta el acervo axiológico de la Constitución Nacional.

La Ley General de la Educación (ley 115 de 1994) formula los lineamientos sobre el perfil de la sociedad que requiere el país. De ella se puede destacar: "la educación debe ser integral y entendida como un proceso de formación permanente, personal, social y cultural; la formación integral contempla, aspectos intelectuales, culturales, afectivos, morales, espirituales, sociales, psicológicos y físicos. La educación integral busca altos rendimientos en ciencia, tecnología y calidad en el hacer ético y pedagógico".

La Ley 115 establece en cuatro de los trece fines de la educación (art.5º) el ideal de formación que se debe impartir y que se posibilita con la ejecución de este proyecto:

5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.

7. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.

9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, (...).

11. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

El presente proyecto es coherente a la convocatoria que realiza el Plan Decenal de Educación 2006 – 2016, en temas prioritarios como la Renovación Pedagógica, y el Uso de las TICs en la Educación, cuando se atiende la necesidad de fortalecer el proceso de cualificación docente y la apropiación de los medios y conocimientos para la aplicación de los mismos.

En la Ley 1098 de 2006 (noviembre 8) por la cual se expide el código de la Infancia y la Adolescencia, se puede leer:

Artículo 41. Obligaciones del Estado. El Estado es el contexto institucional en el desarrollo integral de los niños, las niñas y los adolescentes. En cumplimiento de sus funciones en los niveles nacional, departamental, distrital y municipal deberá (entre otros numerales, los siguientes):

1. Garantizar el ejercicio de todos los derechos de los niños, las niñas y los adolescentes.

17. Garantizar las condiciones para que los niños, las niñas desde su nacimiento, tengan acceso a una educación idónea y de calidad, bien sea en instituciones educativas cercanas a su vivienda, o mediante la utilización de tecnologías que garanticen dicho acceso, tanto en los entornos rurales como urbanos.

25. Fomentar la participación en la vida cultural y en las artes, la creatividad y producción artística, científica y tecnológica de niños, niñas y adolescentes y consagrar recursos especiales para esto.

Parte de este referente, se basa en el Plan TIC Colombia, expedido por el Ministerio de Comunicaciones (2008), y la Ley 1341 del 30 de julio de 2009, la cual estableció el marco general para la formulación de las políticas públicas que rigen el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Allí se determinó que “la investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las TIC son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social”.

6.5 Estado del Arte

Investigar las **competencias** de alumnos de 5° de primaria de Neiva en el empleo de recursos del sistema operativo Windows de la Microsoft y en el uso de la WWW, llevo a explorar los estudios que al respecto existan en el universo académico y científico, para así tener un punto de referencia con el que se abordara el tema en el contexto internacional, nacional y regional.

A nivel internacional se encontró el siguiente artículo:

6.5.1 Analizar la disposición para utilizar TIC que manifiestan alumnos de carrera de pedagogía, a partir del cruce de sus creencias sobre el aporte educativo de dichas tecnologías y sus preferencias sobre lo que deben ser las clases y la manera de usar tecnologías digitales en ellas

Existe una racionalidad argumentativa arraigada en los sistemas educacionales que atribuye a las tecnologías de información y comunicación (TIC) una capacidad innovadora que puede plasmarse en mejores ambientes y situaciones de aprendizaje, sin embargo, y a pesar de los esfuerzos desplegados para implementar políticas de integración de estas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la evidencia empírica muestra la existencia de una brecha entre dicha expectativa y el valor agregado de innovación real que muestran las prácticas formativas (Sancho, 2012). Frente a este dilema, diversos autores (Castro, 2007; Ávalos, 2003) fijan su atención en el papel que le cabe a la formación inicial del profesorado como etapa que debe facilitar la construcción de repertorios prácticos innovadores para una enseñanza para el aprendizaje. En este sentido, las evidencias nacionales e internacionales muestran un bajo nivel de uso de las tecnologías digitales en las aulas de formación inicial de profesores, lo cual constata la carencia experiencial que viven los futuros docentes para aprender a utilizar, como parte de su formación profesional, estas tecnologías (OCDE, 2009). Por contrapartida, los hallazgos muestran que los alumnos a edades más tempranas y bajo diversas modalidades son usuarios activos de las TIC en sus prácticas habituales (Análisis de la disposición pedagógica de los futuros profesores para usar las TIC, art05, 2013)

A nivel internacional se encontró el siguiente artículo:

6.5.2 Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's) se han constituido en elementos sustantivos inherentes al desarrollo de todas las esferas de la vida. La educación no ha escapado a ello, donde se descubre un universo ilimitado de posibilidades como recurso para el aprendizaje con la posibilidad de expandirse a un mayor número de usuarios de diferentes escenarios con la capacidad de socializar el conocimiento. Nuestro país ha sido consecuente con el imperativo del desarrollo e implementación de las TIC's, las que ya se expanden a todos los niveles de enseñanza y cobran especial fuerza en la universalización de la educación superior, cuyos impactos fundamentales se centran en su uso como fuente de información, canal de comunicación, instrumento cognitivo y de procesamiento de la información. Esto impone nuevos roles para los protagonistas del proceso formativo e implican retos para el profesional del futuro y las instituciones formadoras, las que han de lidiar con aspectos técnicos, formación especializada, seguridad informática y otros elementos que determinan la expansión de las TIC's. En el sector de la salud, su uso se ha fortalecido y dimensionado a partir del surgimiento y desarrollo de la Red Telemática de Salud en Cuba, INFOMED. Su utilización en la Educación Médica ha introducido nuevos paradigmas como la educación centrada en el estudiante, el autoaprendizaje y la gestión del conocimiento, que han modificado el papel histórico de los profesores. Las TIC's han propiciado la creación de espacios educativos virtuales que, basados en un modelo pedagógico, pueden garantizar el aprendizaje con el uso de estrategias

innovadoras. (Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo)

Las TIC's se han introducido en los más disímiles campos, entre ellos, la enseñanza, donde han determinado la aparición de nuevos roles para las instituciones educativas, los docentes y los alumnos, así como en el desarrollo de materiales de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

A nivel nacional en el departamento de Palmira se encontró el proyecto de maestría:

6.5.3 Apropiación, uso y aplicación de las TIC en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la Institución Educativa Núcleo escolar Rural Corinto, autora Jasmin Lorena Muñoz Ocampo.

Trata del diseño, implementación y administración de un aplicativo WEB 2.0 con el propósito general de capacitar a los docentes de la I. E., en el fortalecimiento, uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), superando sus deficiencias en la apropiación y uso de las mismas en el quehacer docente, para, a su vez, mejorar y cualificar el proceso enseñanza- aprendizaje de sus alumnos (OCAMPO, 2012)

A nivel regional se encontró el siguiente artículo:

6.5.4 Efectividad del uso de herramientas de la WEB utilizando la estrategia de aprendizaje colaborativo.

La investigación evaluó la efectividad del uso de herramientas de la Web en el aprendizaje de la dinámica de un ecosistema en niños de 5° primaria utilizando la estrategia de aprendizaje colaborativo.

Determinaron las características grupales comunes para determinar un punto de partida en cuanto a conocimiento y prácticas pedagógicas de la institución educativa fortalecillas de Neiva. En este punto de partida se incluye el “potencial de trabajo colaborativo”, que es un indicador de conocimiento grupal, propuesto por la investigadora.

Al grupo de estudio se le aplicó un programa educativo en donde se utilizan las estrategias del aprendizaje colaborativo con el uso de las herramientas de la Web durante 7 semanas y el grupo control recibió la estrategia del aprendizaje colaborativo sin mediación de la Web por un periodo de tiempo igual. (Cabral, 2012)

Después del programa educativo se aplicó el pos-test y, para comparar los dos grupos se realizó el t-test pareada a cada uno de los grupos e intergrupales. A ambos grupos se le realizaron mediciones del nivel de conocimiento antes y después del programa.

Los resultados y discusión: los resultados mostraron evidencias estadísticas de la efectividad del programa educativo ya que mejoró el nivel de conocimientos. Se mostró que el incremento

del porcentaje de niños en el nivel satisfactorio es mayor en el grupo de estudio al obtenido en el grupo de control. Igualmente, en el Pre-test el grupo de estudio.

6.5.5 Literatura y WEB 2.0: una posible fórmula para mejorar los niveles de comprensión lectora.

El trabajo de aula en la asignatura de lengua castellana va dirigido a estimular el interés de los jóvenes y las jóvenes hacia la lectura, ampliar la experiencia y actitud autónoma, así como familiarizarlo a actividades autodidactas, donde la orientación no es exclusiva ni existe un saber total. Precisamente, consciente del valioso papel de las nuevas tecnologías de la información en el medio educativo, se contempla las expectativas e intereses de los y las estudiantes por encontrar mecanismos que fusionen el cumplimiento de trabajos curriculares, así como incorporen el manejo de la Internet para beneficio común. (Rojas, 2012)

La Institución Educativa San Sebastián de municipio de la Plata (H) fue el claustro educativo donde tuvo lugar la presente labor investigativa por constituirse a lo largo de 56 años como un centro escolar piloto, líder experiencial.

Se trata de una investigación de naturaleza cualitativa porque favorece el registro narrativo de los fenómenos a través de técnicas como la observación, permitiendo la identificación de los aspectos que competen a la comprensión lectora y las variables que inmiscuyen la implementación de las tecnologías de la comunicación y la información en el aula de clase y más específicamente, en la didáctica de la literatura.

7. Hipótesis

- Los alumnos de las sedes pertenecientes a las Instituciones Educativas públicas y las I.E. privadas de 5 de primaria de la Ciudad de Neiva han adquirido equipos inteligentes para ampliar las competencias en el empleo de recursos del sistema operativo WINDOWS, OFFICCE y en el uso de la WWW.
- Las competencias en el uso de las TIC en los alumnos de las sedes de las Instituciones Educativas Públicas por comuna es diferente al de los alumnos de las Instituciones Educativas Privadas por comuna de la ciudad de Neiva.

8. Diseño Metodológico

8.1 Enfoque de la Investigación

En 1960, Donald T. Campbell y Julian Stanley en el año de 1963 generan una tipología sobre los estudios experimentales y actualmente son muy aplicados.

En esta última década del siglo XX surgen mediciones y análisis multivariados más complicados, asimismo se consolida la idea de “poder de medición” mediante la utilización de diferentes instrumentos para medir las variables de investigación. Aparecen los programas sofisticados de análisis, comerciales o gratuitos como R.

8.2 Diseño de la Investigación

Diseñado como un estudio transversal descriptivo y cuantitativo por encuesta a través de la aplicación de un formulario a alumnos de las I.E. públicas y privadas seleccionadas ubicadas en las comunas 1-2-3-4-5-6 y 10 de la ciudad de Neiva.

Los datos obtenidos se almacenaron en el paquete R3.12 para la compilación y análisis de su información

Se realizó un análisis descriptivo e inferencial de la información suministrada por la computadora. Se obtuvo un análisis de los valores correspondientes a los parámetros estadísticos tales como: medidas de tendencia central, de dispersión y de análisis comparativo como la t de student, el estadístico z y shi cuadrado.

Obteniéndose gráficos de distribución, como los (histogramas) y de comparación (gráficos de cajas).

8.3 Paquete Estadístico R 3.12.

Es un software de libre uso y distribución bajo Licencia Pública General de GNU, para programar análisis estadístico y gráfico. R fue creado en 1993 por Robert Gentleman y Ross Ihaka del Departamento de Estadística de la Universidad de Auckland-Nueva Zelanda y desde 1997 se desarrolla con aportes de diversas partes del mundo, bajo la coordinación del equipo principal de desarrollo de R (R Core Team Development) (R Project).

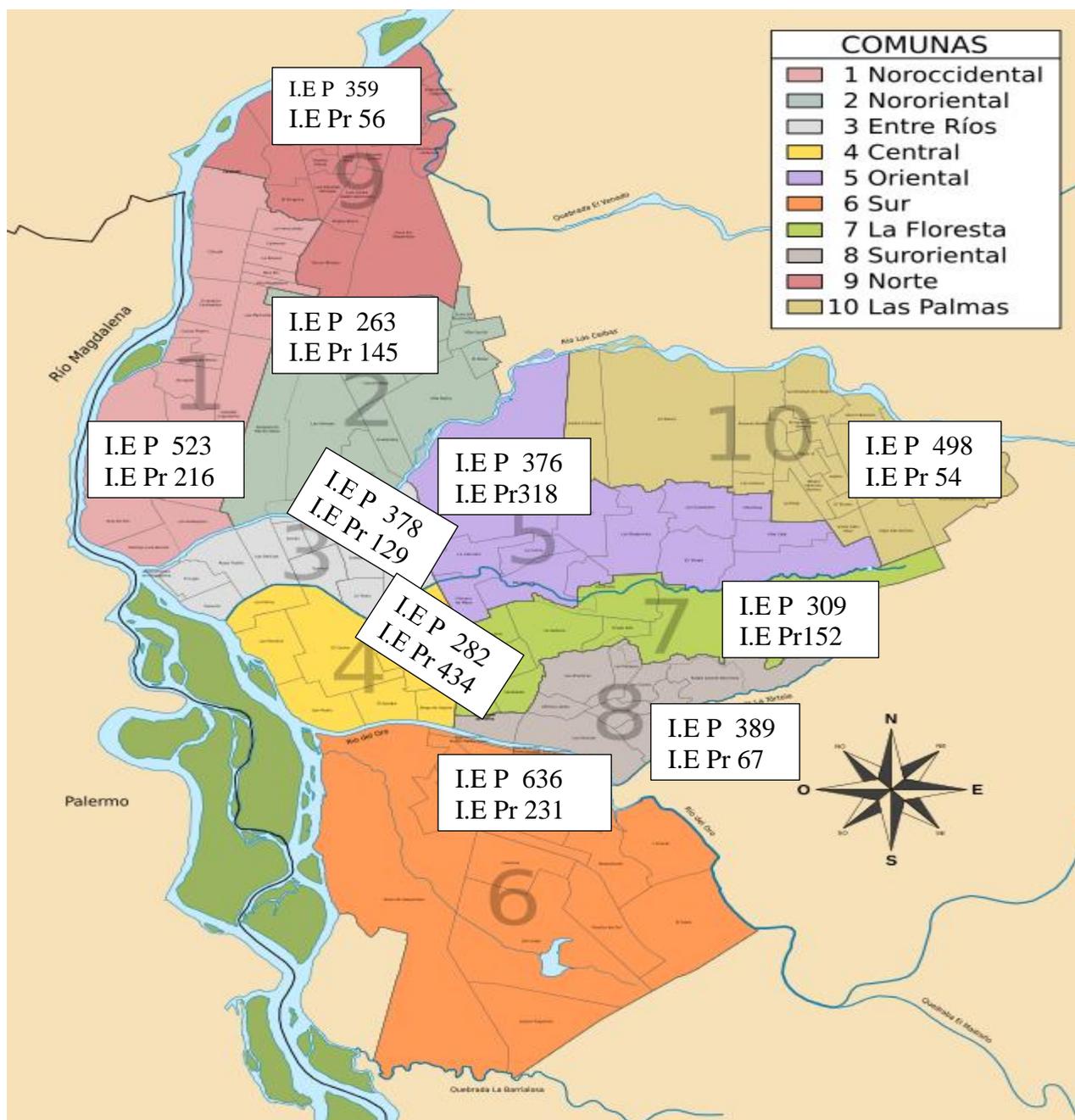
R es un lenguaje y entorno de programación para análisis estadístico y gráfico. (http://es.wikipedia.org/wiki/R_%28lenguaje_de_programaci%C3%B3n%29) (Chicana, 2014) se trata de un proyecto de software libre, resultado de la implementación GNU del premiado lenguaje S. R y S-Plus -versión comercial de S son, probablemente, los dos lenguajes más utilizados en investigación por la comunidad estadística, siendo además muy populares en el campo de la investigación biomédica, la bioinformática y las matemáticas financieras. A esto contribuye la posibilidad de cargar diferentes bibliotecas o paquetes con finalidades específicas de cálculo o gráfico.

R se distribuye bajo la licencia GNU GPL y está disponible para los sistemas operativos Windows, Macintosh, Unix y GNU/Linux, es un software libre.

8.4 Población

Los sujetos de estudio son 4.141 alumnos de las sedes de las Instituciones Educativas públicas y 1.802 alumnos de las I.E privadas de Neiva para un total de 5.943 alumnos durante el año de 2014. Teniendo en cuenta sus comunas.

8.5 Mapa del municipio de Neiva departamento del Huila por comunas.



Mapa Distribución de los alumnos de quinto de primaria por comuna en la ciudad de Neiva

Fuente: Adaptación propia, basada en www.es.wikipedia.org/wiki/Neiva

Tabla 1: Comunas urbanas de Neiva

COMUNAS DE NEIVA	
1-Noroccidental	6-Sur
2-Nororiental	7-Centro Oriente
3-Entre ríos	8-Sur Oriental
4-Central	9-Norte
5Oriental	10- Oriente alto

Fuente: Adaptación propia, basada de la alcaldía de Neiva /división-político-administrativa

8.6 Muestra

Para la muestra se seleccionaron 222 alumnos de las Instituciones Educativas Públicas y 128 alumnos de las I.E. privadas de Neiva.

Esta investigación tiene la finalidad de identificar las competencias de los alumnos de 5° de primaria de Neiva en el empleo de recursos del Sistema Operativo Windows, Office y en el uso de la WWW.

Para llevar a cabo la investigación, solicitamos a la Secretaria de Educación Municipal de Neiva los listados de los colegios públicos y privados existentes en el municipio. Inmediatamente después de obtener la información correspondiente, visitamos cada una de las escuelas por comunas. En algunos casos se hizo solicitud de permiso formal a las unidades directivas de ciertas Instituciones no incluidas en el listado de la Secretaria. De varias escuelas no obtuvimos respuesta afirmativa debido a la dificultad que tuvimos para localizar a los rectores por sus innumerables compromisos administrativos. En contadas ocasiones acudimos a la generosidad

de docentes amigos vinculados en varias escuelas para poder practicar la encuesta correspondiente. Escuelas de quinto de primaria que existen en Neiva, practicamos la encuesta en 350 de ellas. La cantidad de escuelas seleccionadas por comunas esta especificadas en el mapa de la ciudad de Neiva que aparece en la figura No. 2.

En la tabla No. 1 se muestra la ubicación geográfica precisa de cada una de las comunas de la ciudad de Neiva. En la tabla No.2 se detalla las instituciones públicas estudiadas correspondientes a cada comuna, mientras que en la 3 aparecen las Instituciones Educativas privadas participantes de este estudio

Tabla No.2: Instituciones Educativas Públicas pertenecientes a las sedes estudiadas

COMUNAS	INSTITUCIONES EDUCATIVAS PUBLICAS	No. alumnos
1	INEM Julián Motta salas sede Mauricio Sánchez	15
2	María Cristina Arango de Pastrana sede Los Pinos	30
3	Departamental "Tierra de promisión" Sede Efraín Rojas Trujillo	15
4	Institución Educativa Rodrigo Lara Bonilla sede Francisca Borrero de Perdomo	30
5	I.E. José Eustasio Rivera Sede Ciudad Jardín	35+ 35= 70
6	Institución Educativa Oliverio Lara Borrero sede Santa Isabel	30
10	Institución Educativa Misael Pastrana Borrero	32
	I.E. públicas	222

Fuente: Adaptación propia, basada en las sedes de las Instituciones Educativas de Neiva encuestadas

Tabla No.3 Instituciones Educativas Privadas estudiadas

COMUNAS	INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS	No. alumnos
1	Colegio Liceo Santa Ana	10
3	Colegio Cooperativo Ultrahuilca	30
4	La Presentación	46
5	Colegio Gimnasio Simón Bolívar	10
6	Colegio Mayor Andino	32
	I.E. Privadas	128

Fuente: Adaptación propia, basada en las sedes de las Instituciones Educativas de Neiva encuestadas

8.7 Instrumento de Evaluación

El instrumento de medición utilizados fue la aplicación de una encuesta a través de la aplicación de un formulario a alumnos de las I.E. públicas y privadas seleccionadas ubicadas en las comunas 1-2-3-4-5-6 y 10 de la ciudad de Neiva. (Anexo No.1)

*La observación de algunos alumnos de 5° de primaria mediante fotos en prácticas de laboratorio de las escuelas por comunas de Neiva. (Anexo No. 2)

El trabajo que desarrollan los niños y las niñas en la sala de informática, es Excelente.

Saben prender los equipos para empezar a trabajar con Windows creando carpetas, copian carpetas y las mueven de un sitio a otro

Las niñas crean y digitan cuentos en Word en varias columnas, e insertan imágenes, crean encabezados y copian documentos para pegarlo en otro sitio

Elaboran una hoja electrónica, copian información y la sitúan en una celda.

En cada celda insertan animales y en la otra celda dan sus características.

Elaboran presentaciones en PowerPoint insertando las imágenes de un buen desayuno rico en vitaminas con sus nombres, animan los objetos de una presentación, crean un acompañamiento de sonido en una presentación de diapositivas.

Crean correo electrónico en Gmail y Hotmail y envían a la profesora los cuentos elaborados por ellas.

Leen cuentos en inglés y crean mapas conceptuales sobre el cuento leído <https://bubbl.us/mindmap> ayudas de la Web 2.0

Con la ayuda del YouTube, aprenden a dividir, escribir oraciones en inglés y mucho más

8.8 Recursos

8.8.1 Humanos.

* Grupo investigador PACA

*Asesor de la investigación

*La Secretaría de Educación de Neiva

*Rectores de las diferentes instituciones Educativas

*Docentes de las diferentes sedes Educativas

*Alumnos de las diferentes instituciones Educativas Públicas y Privadas

*Alumnos de la Facultad de Educación de la Universidad Surcolombiana años (2013 y 2014), los cuales están realizando las prácticas académicas en las diferentes instituciones educativas.

8.8.2 Físicos.

*Aires acondicionados	*Memoria USB	*impresoras
*Cámara digital	*Equipos de audio	*Salas de informática
*Computadores	*Fotocopias	*Textos Bibliográficos
*Cd's	*Papelería	*Video Bean
*Conexión a internet	*Herramientas didácticas	* Moto

8.8.3 Financieros.

RUBRO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR POR RUBRO
1. Personal:			\$ 3.156.000
Estudiante	\$ 40.000	4	\$ 160.000
Asesor	\$ 1.000.000	1	\$ 2.000.000
Otros Apoyos	\$ 100.000	1	\$ 100.000
2. Transporte			\$ 500.000
3. Papelería			\$ 400.000
4. Recursos Tecnológicos			\$ 100.000
Servicio Internet	\$ 800	120 horas	\$ 96.000
TOTAL			\$ 3.356.000

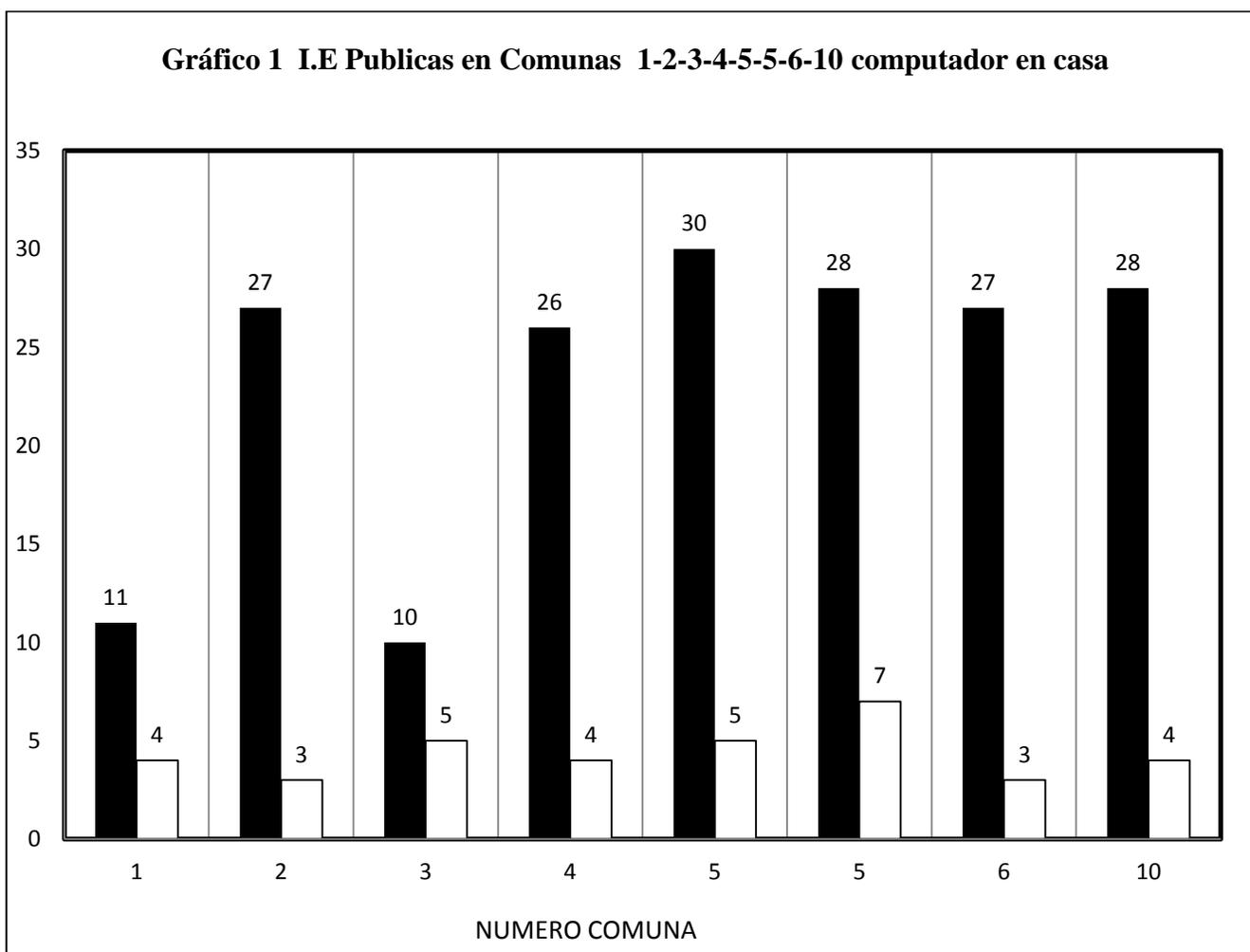
9. Cronograma de Actividades

ACTIVIDAD	LUGAR	TIEMPO	PROPÓSITO
1. <i>Sustentación Anteproyecto</i>	Salón 109 Edificio Postgrados	Marzo 14 de 2014	<i>Sustentación</i>
2. <i>Sustentación proyecto</i>	Salón 109 Edificio Postgrados	Diciembre 17 de 2014	<i>Sustentación cómo va el proyecto</i>
3. Revisión de literatura selecta y relevante sobre las competencias de alumnos de 5° de primaria de Neiva en el empleo de recursos del Sistema Operativo Windows, Office y en el uso de la WWW.	<i>E-mail Oficina Grupo PACA</i>	<i>Diciembre 1 de 2014 A Enero 15 2015.</i>	<i>Corrección</i>
3. <i>Elaboración del proyecto</i>	<i>Instituciones Educativas, E-mail Oficina Grupo PACA</i>	Enero 7 a Mayo 1 de 2015	
4. <i>Gestión ante entidades públicas y escuelas</i>	<i>Alcaldía de Neiva e Instituciones Educativas</i>	Enero 10 a Enero 15 de 2015	<i>Saber cuántas instituciones educativas públicas y privadas hay en Neiva para Seleccionar por comunas.</i>
5. <i>Aplicación de la Encuesta</i>	<i>Instituciones Educativas seleccionadas</i>	<i>Enero 15 a Enero 31 de 2015</i>	<i>Aplicar la metodología</i>
6. <i>Evaluación de competencias</i>	<i>Instituciones Educativas seleccionadas</i>	<i>Enero 15 a Enero 31 de 2015</i>	<i>Aplicar la metodología</i>
7. <i>Tabulación de Datos</i>	<i>Oficina</i>	<i>Enero 31 a Febrero 12 de 2015</i>	
7. <i>Informe de avances (Artículo científico)</i>	<i>Grupo PACA</i>	<i>Enero 31 de 2015</i>	
8. <i>Presentación en un encuentro de investigadores en educación</i>		<i>Febrero 20 de 2015</i>	
9. <i>Informe final</i>		<i>Marzo 10 de 2015</i>	
10. <i>Envío trabajo final a pares académicos</i>		<i>Marzo 11 de 2015</i>	
11. <i>Socialización de los resultados finales del proyecto.</i>		<i>Mayo de 2015</i>	

10. Discusión Análisis de Resultados

Teniendo en cuenta el objetivo específico.

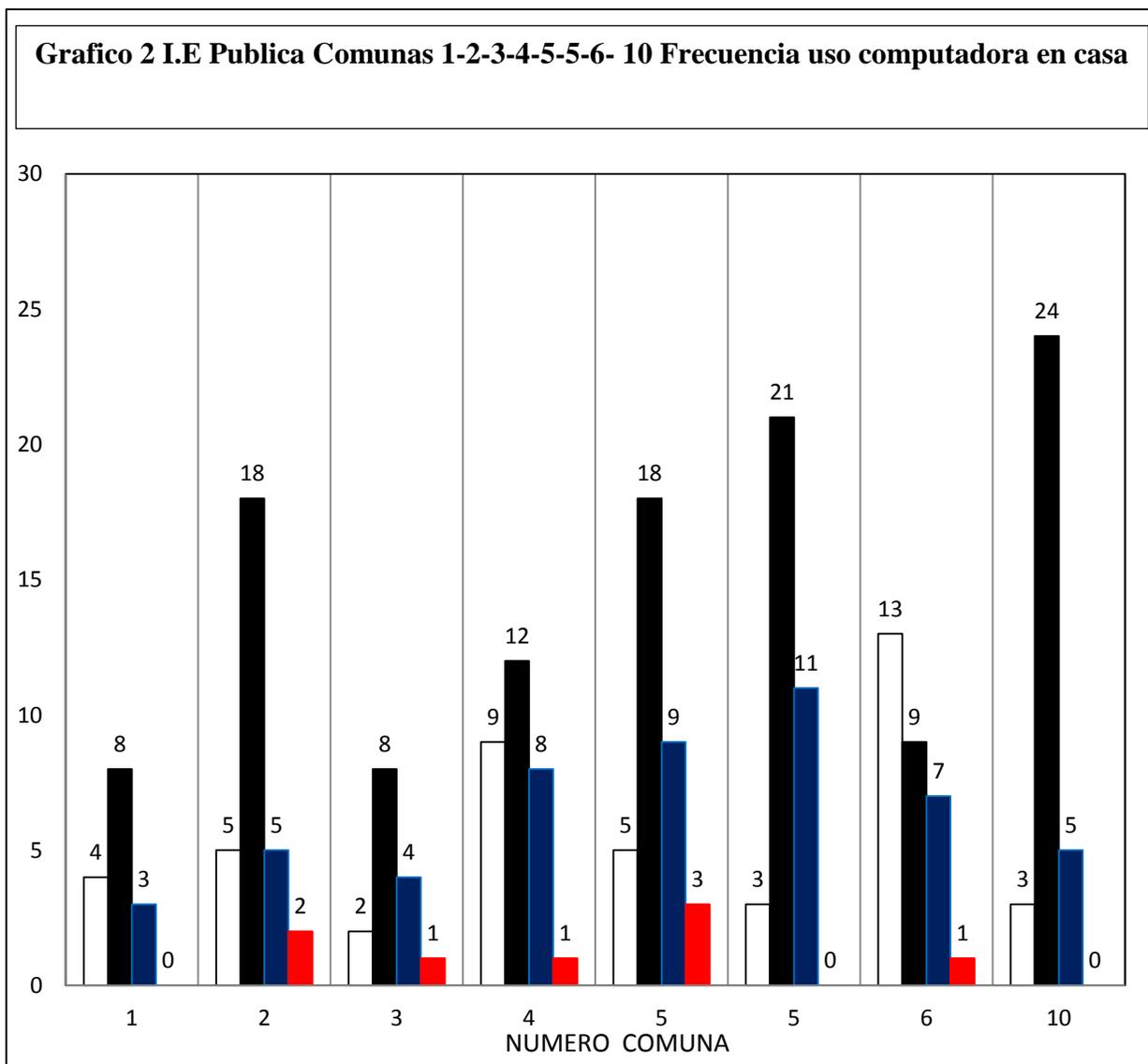
Determinar la cantidad de recursos informáticos que poseen los alumnos de 5° de primaria en las Instituciones Educativas de la ciudad de Neiva.



El gráfico 1 muestra que:

En la muestra total estudiada la mayoría de los niños tienen computador en casa, en promedio entre 7 y 9 por cada 10 niños encuestados. **En la comuna uno** de 15 alumnos

11 cuentan con computador en casa. En la **dos** de 30, 27 alumnos tienen ese equipo en casa. **En la tres** de 15 alumnos 10 alumnos cuentan con esa herramienta. **En la cuatro** de 30 alumnos 26 cuentan con computador en casa. **En la cinco** de 35 alumnos 30 tienen computador en casa. **En la cinco** de 35 alumnos 28 poseen computador en casa. **En la seis** de 30 alumnos 27 alumnos cuentan con computador en casa. **En la Diez** de 32, 28 alumnos cuentan con computador en casa.



El gráfico 2 es un diagrama de barras que muestra la frecuencia con que los niños utilizan la computadora dependiendo de la comuna donde viven

La comuna Uno de 15 alumnos 4 de ellos nunca o rara vez usan la computadora, 8 alumnos media hora diaria o menos utilizan esta herramienta, entre 1 y cinco horas 3 alumnos emplean esta tecnología en casa.

La comuna Dos de 30 alumnos 5 de ellos nunca o rara vez utiliza la computadora en casa, 18 alumnos media hora diaria o menos usan esta herramienta en casa, entre 1 y cinco horas 5 alumnos emplean esta tecnología en casa y más de cinco horas 2 alumnos utilizan el ordenador en casa.

La comuna Tres de 15 alumnos 2 de ellos nunca o rara vez usa la computadora en casa, 8 alumnos media hora o menos usan esta herramienta en casa, entre 1 y cinco horas diaria 4 alumnos utilizan esta tecnología en casa y más de cinco horas 1 alumno utiliza el ordenador en casa.

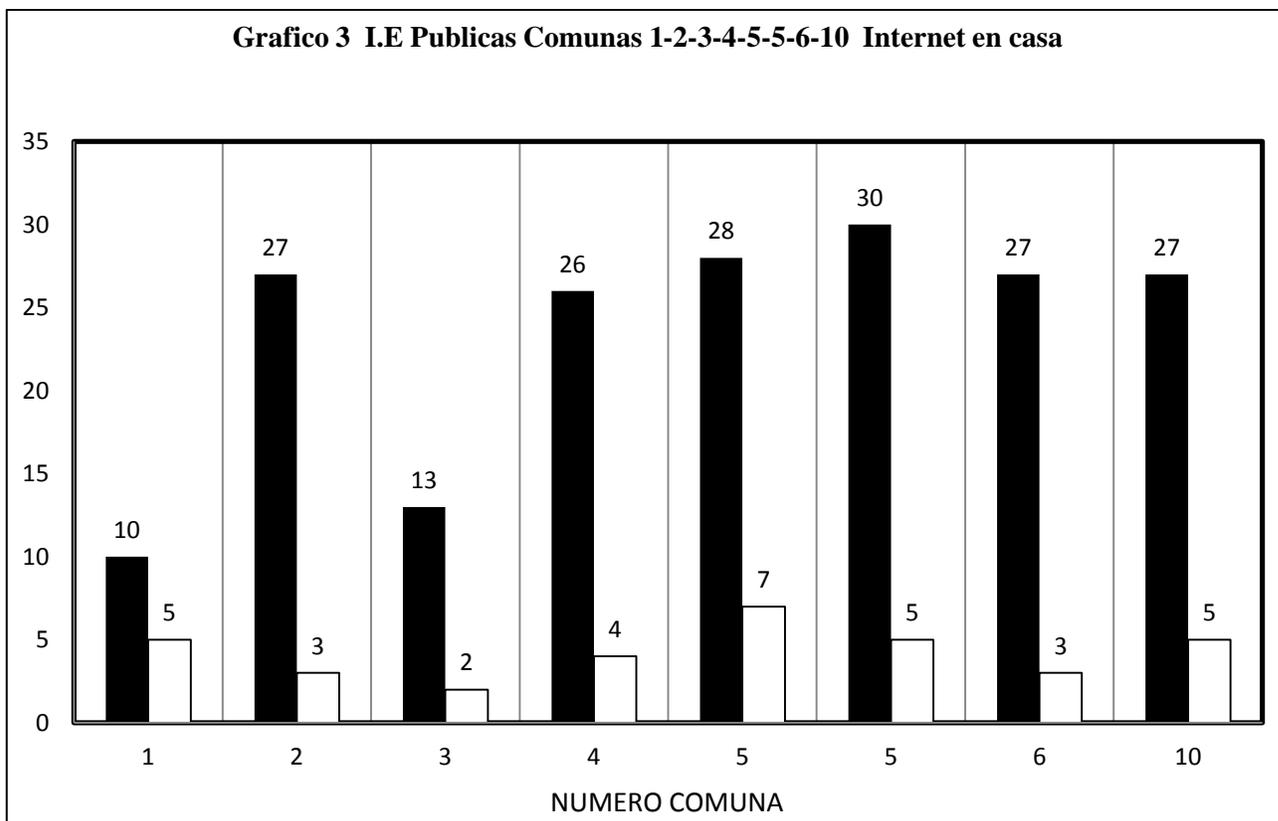
La comuna Cuatro de 30 alumnos 9 de ellos nunca o rara vez usa la computadora en casa, 12 alumnos media hora diaria o menos emplean esta herramienta en casa, entre 1 y cinco horas 8 alumnos aprovechan esta tecnología en casa y más de cinco horas diaria 1 alumno utiliza el ordenador en casa.

La comuna Cinco de 35 alumnos 5 de ellos nunca o rara vez usan la computadora en casa, 18 media hora diaria o menos utilizan esta herramienta en casa, entre 1 y cinco horas diaria 9 alumnos emplean esta tecnología en casa y más de cinco horas diaria 3 alumnos aprovechan el ordenador en casa.

La comuna Cinco es de 35 alumnos 3 de ellos nunca o rara vez usan la computadora en casa, 21 media hora diaria o menos utilizan esta herramienta en casa, entre 1 y cinco horas diaria 11 alumnos emplean esta tecnología en casa.

La comuna Seis de 30 alumnos 13 de ellos nunca o rara vez usan la computadora en casa, 9 media hora o menos utilizan esta herramienta en casa, entre 1 y cinco horas diaria 7 alumnos emplean esta tecnología en casa y más de cinco horas 1 alumno aprovecha el ordenador en casa.

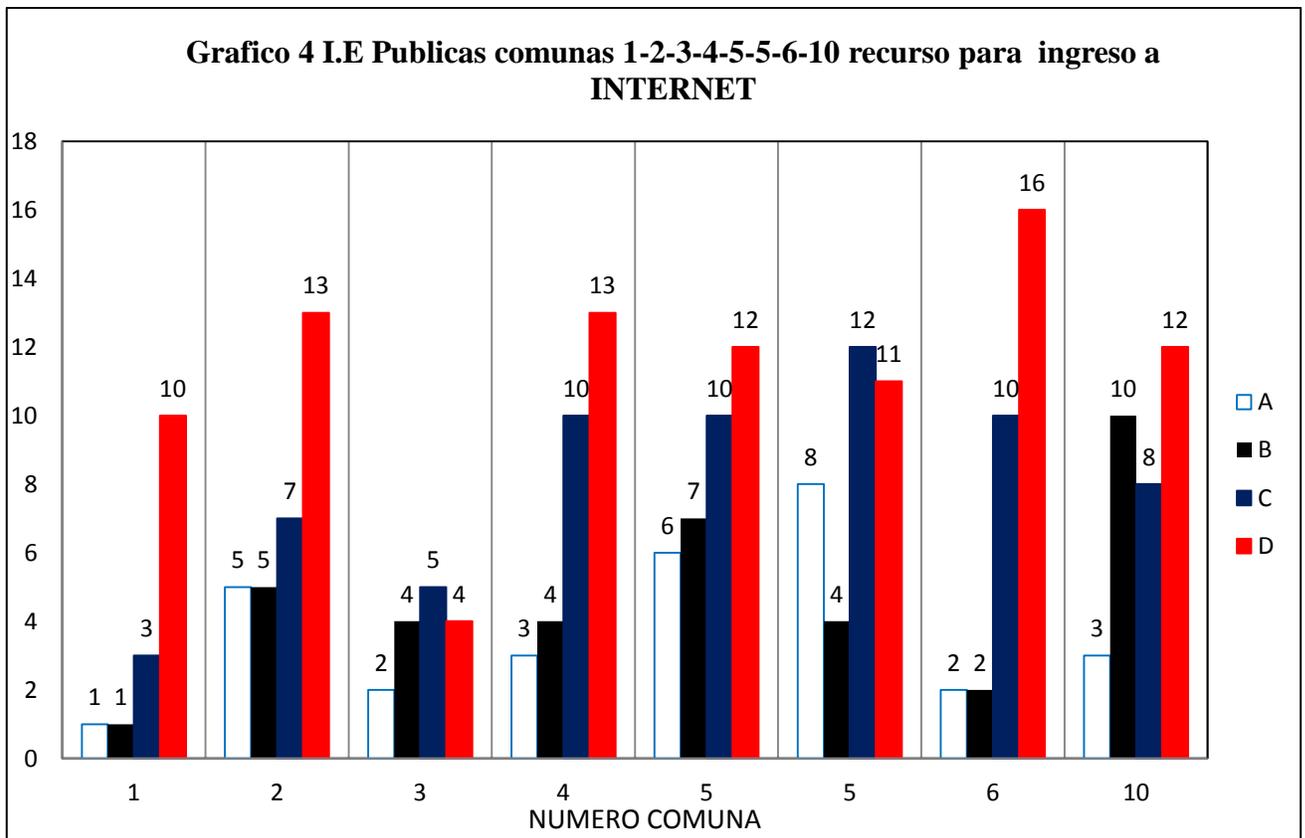
La comuna Diez de 32 alumnos 3 de ellos nunca o rara vez usan la computadora en casa, 24 media hora diaria o menos utilizan esta herramienta, entre 1 y cinco horas 5 alumnos emplean esta tecnología en casa.



El gráfico No.3 muestra que:

En la muestra total estudiada la mayoría de los niños emplean las nuevas tecnologías de la comunicación y la información.

La comuna Uno de 15 alumnos 10 tienen Internet, de **la comuna dos** de 30 alumnos 27 tienen esta herramienta en casa, de **la comuna tres** de 15 alumnos 13 cuentan con esta tecnología en casa, de **la comuna cuatro** de 30, 26 alumnos tienen Internet en casa, de **la comuna cinco** de 35 alumnos 28 cuentan con esta herramienta, de **la comuna cinco** de 35, 30 alumnos tiene esa herramienta en casa, de **la comuna seis** de 30 alumnos 27 tiene Internet en casa, de **la comuna diez** de 32 alumnos 27 cuentan con esa herramienta en casa.



El gráfico 4 muestra que:

En la muestra total estudiada la mayoría de los niños cuentan con diversas herramientas tecnológicas para ingresar al Internet.

La comuna Uno de 15 alumnos el recurso más usado para ingresar a Internet es: 10 alumnos con la computadora de mesa, 3 con el portátil, 1 alumno con la Tablet y 1 con el celular.

La comuna Dos de 30 alumnos la herramienta más usada para ingresar a Internet es: la computadora de mesa con 13 alumnos, el portátil 7, (el celular y La Tablet) con 5 alumnos cada uno.

La comuna Tres de 15 alumnos la herramienta más usada para ingresar a Internet es:

el portátil 5 alumnos, (La Tablet y la computadora de mesa) 4 alumnos cada uno y 2 usan el celular.

La comuna Cuatro de 30 alumnos la herramienta más usada para ingresar a Internet es: La computadora de mesa 13 alumnos, El Portátil 10, La Tablet 4 y el Celular 3 alumnos.

La comuna Cinco de 35 alumnos la herramienta más usada para ingresar a Internet es: La computadora de mesa con 12 alumnos, El Portátil 10 alumnos, La Tablet 7 y el Celular 6 alumnos.

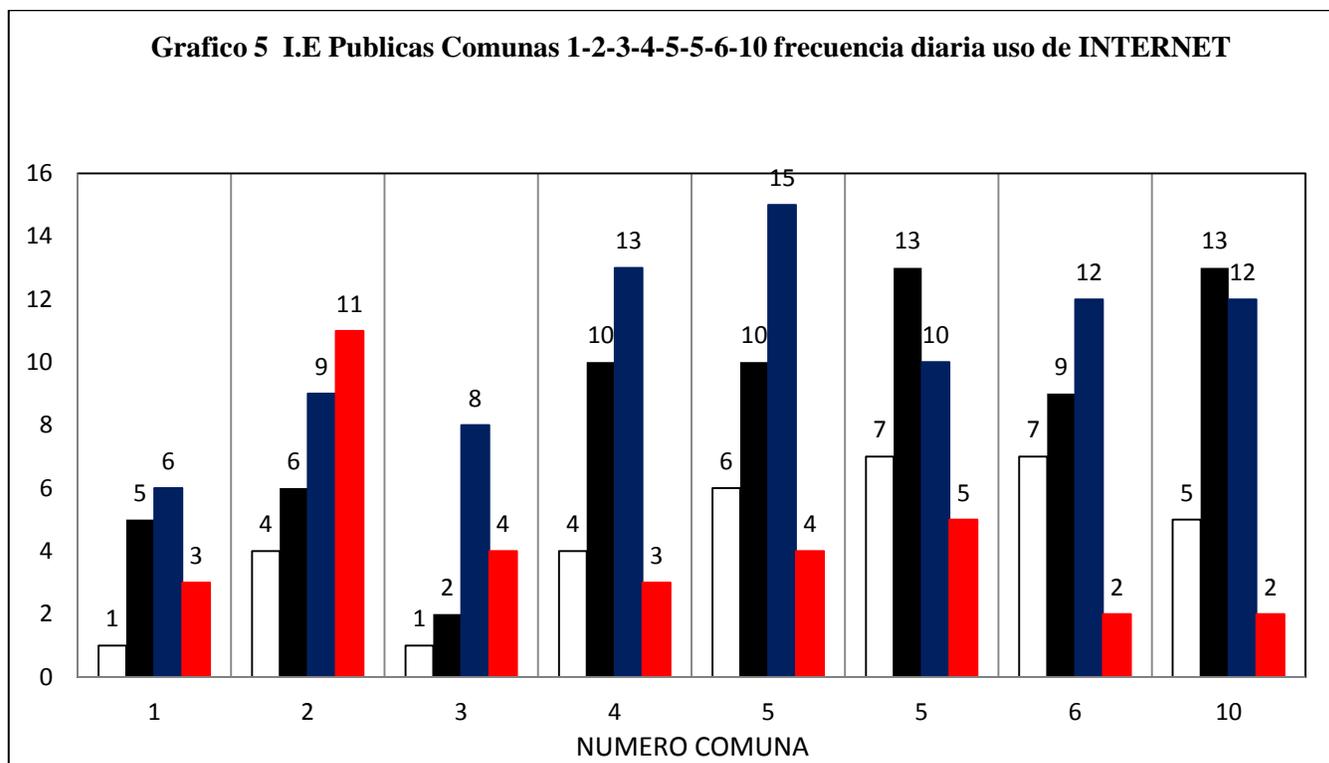
La comuna Cinco de 35 alumnos la herramienta más usada para ingresar a Internet es: El Portátil con 12 alumnos, el Computador de mesa con un 11, el celular con un 8 Y La Tablet con un 4.

La comuna Seis de 30 alumnos la herramienta más usada para ingresar a Internet es: el Computador de mesa con 16 alumnos, El Portátil con 10, (La Tablet y el celular) con 2 alumnos.

La comuna Diez de 32 alumnos la herramienta más usada para ingresar a Internet es: el Computador de mesa con 12 alumnos, La Tablet con 10, El Portátil con 8 y el celular con 2 alumnos.

Teniendo en cuenta el objetivo específico.

Determinar la frecuencia con que los alumnos de 5 de primaria emplean las nuevas tecnologías de la comunicación y la información.



El gráfico 5 muestra que:

En la muestra total estudiada, la frecuencia con que la mayoría de niños aprovechan el Internet por comuna es:

La comuna Uno de 15 alumnos la frecuencia con que usa el internet Entre 1 y cinco horas diaria 6 alumnos emplean esta herramienta, Media hora diaria o Menos 5 alumnos, Más de cinco horas 3 alumnos usan esta tecnología y Nunca o rara vez 1

La comuna Dos de 30 alumnos la frecuencia con que usa el internet es Más de cinco horas 11 alumnos, Entre uno y cinco horas diaria 9, Media hora diaria o menos 6 alumnos y Nunca o rara vez 4 alumnos.

La comuna Tres de 15 alumnos la frecuencia con que usan el internet es Entre uno y cinco horas diarias 8 alumnos, Más de cinco horas 4, Media hora o menos 2 alumnos y Nunca o rara vez 1.

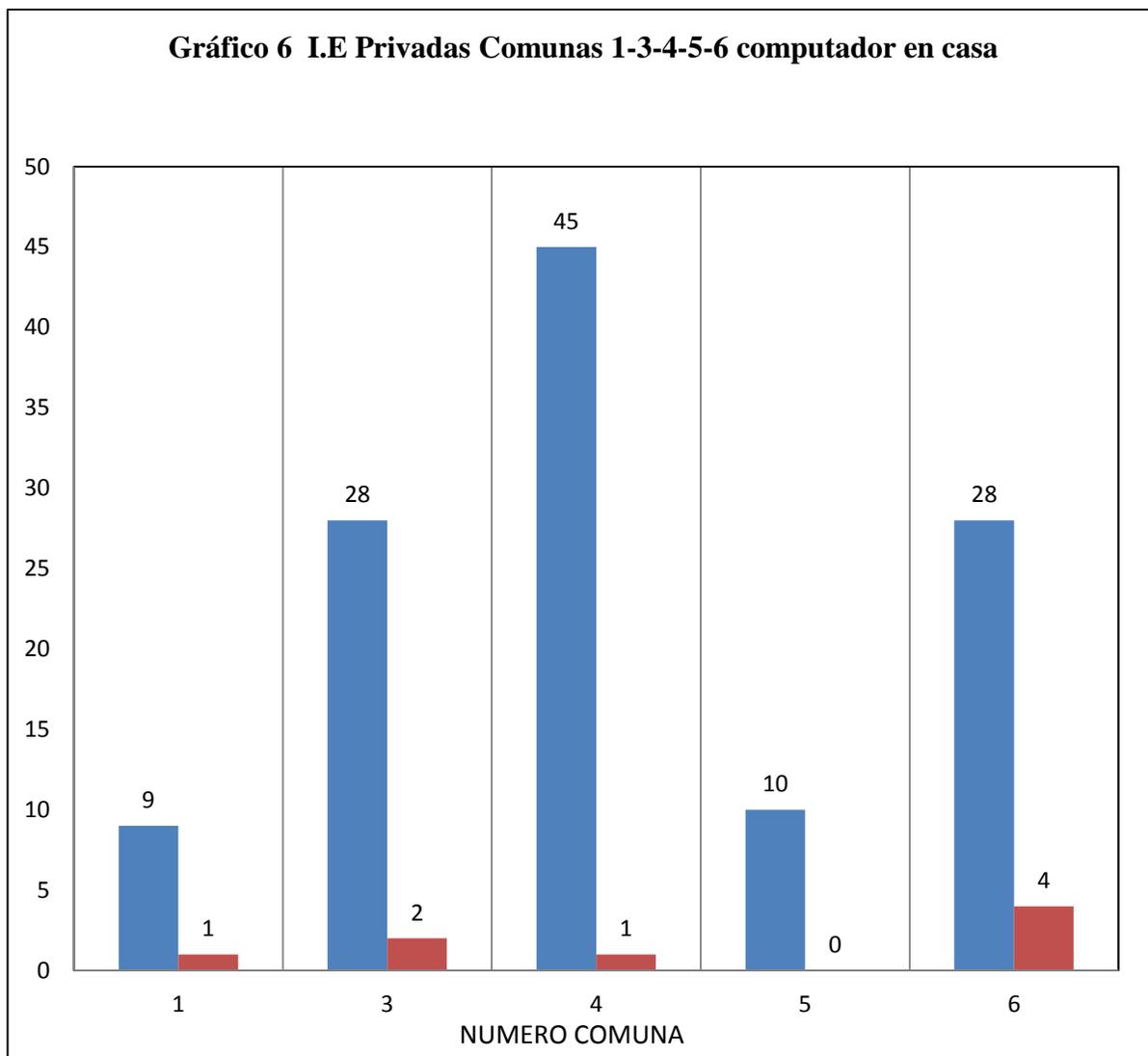
La comuna Cuatro de 30 alumnos la frecuencia con que usa el internet Entre uno y cinco horas 13 alumnos, Media hora o menos 10, Nunca o rara vez 4 alumnos y Más de cinco horas 3

La comuna Cinco de 35 alumnos la frecuencia con que usa el internet Entre uno y cinco horas 15 alumnos, Media hora o menos 10, Nunca o rara vez 6 alumnos y Más de cinco horas 4 alumnos.

La comuna Cinco de 35 alumnos la frecuencia con que usa el internet Media hora o menos 13 alumnos, Entre uno y cinco horas 10 alumnos, Nunca o rara vez 7 y Más de cinco horas 5 alumnos.

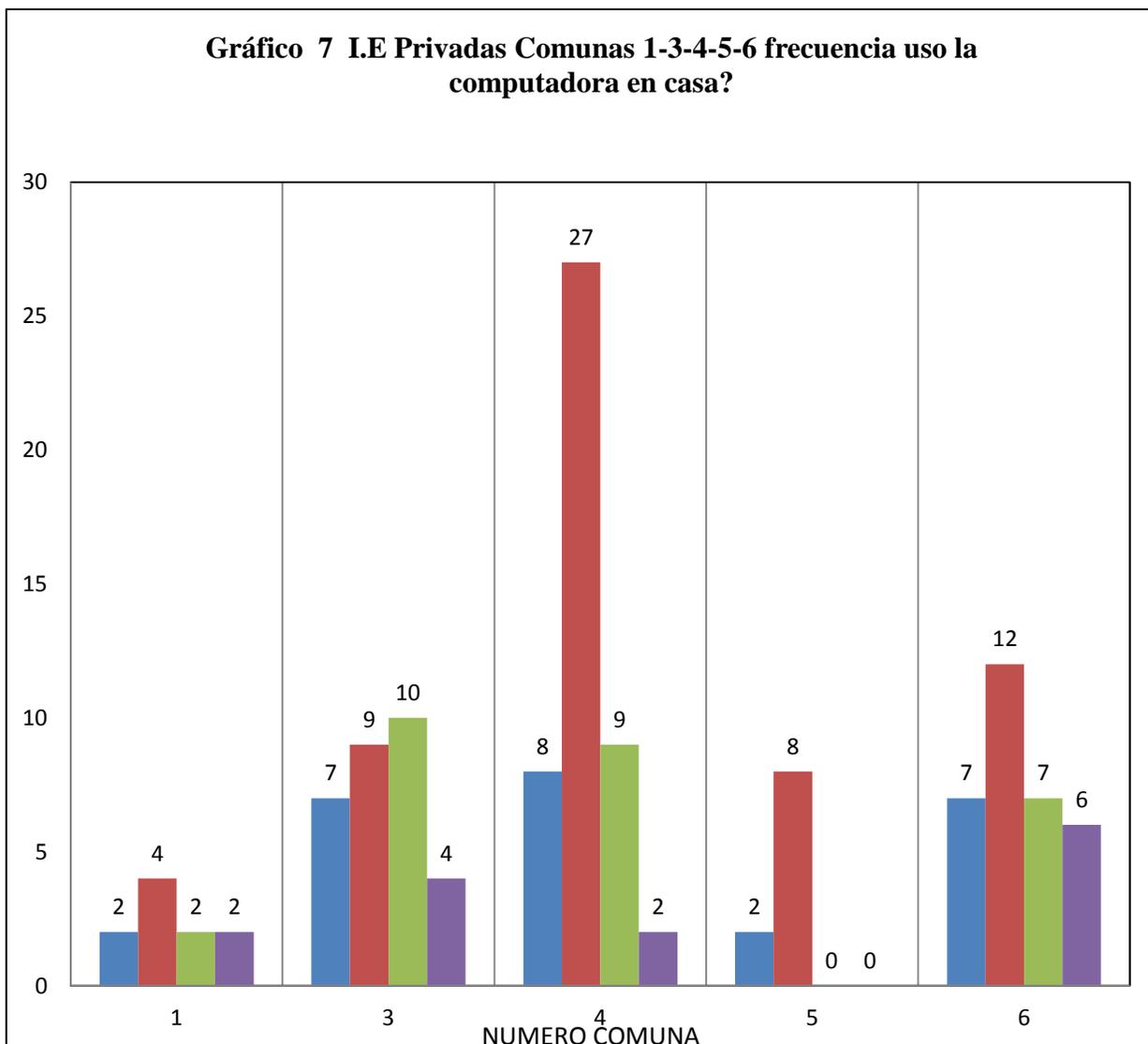
La comuna Seis de 30 alumnos la frecuencia con que usa el internet Entre uno y cinco horas 12 alumnos, Media hora o menos 9 alumnos Nunca o rara vez 7 y Más de cinco horas 2 alumnos.

La comuna Diez de 32 alumnos la frecuencia con que usa el internet Media hora o menos 13 alumnos, Entre uno y cinco horas 12, Nunca o rara vez 5 alumnos, Más de cinco horas 2



En el gráfico 6, muestra que:

En la muestra total estudiada la mayoría de los niños tienen computador en casa, en promedio entre 7 y 9 por cada 10 niños encuestados. En la **comuna uno** de 10 alumnos 9 cuentan con computador en casa. En la **tres** de 30, 28 alumnos tienen ese equipo en casa. **En la cuatro** de 46 alumnos 45 alumnos cuentan con esa herramienta. En la **comuna cinco** de 10 todos tienen esta tecnología en casa. En la **comuna seis** de 32 alumnos 28 tienen esta tecnología en casa.



El gráfico 7 muestra que:

En la muestra total estudiada la frecuencia con que los niños emplean las computadoras en casa es.

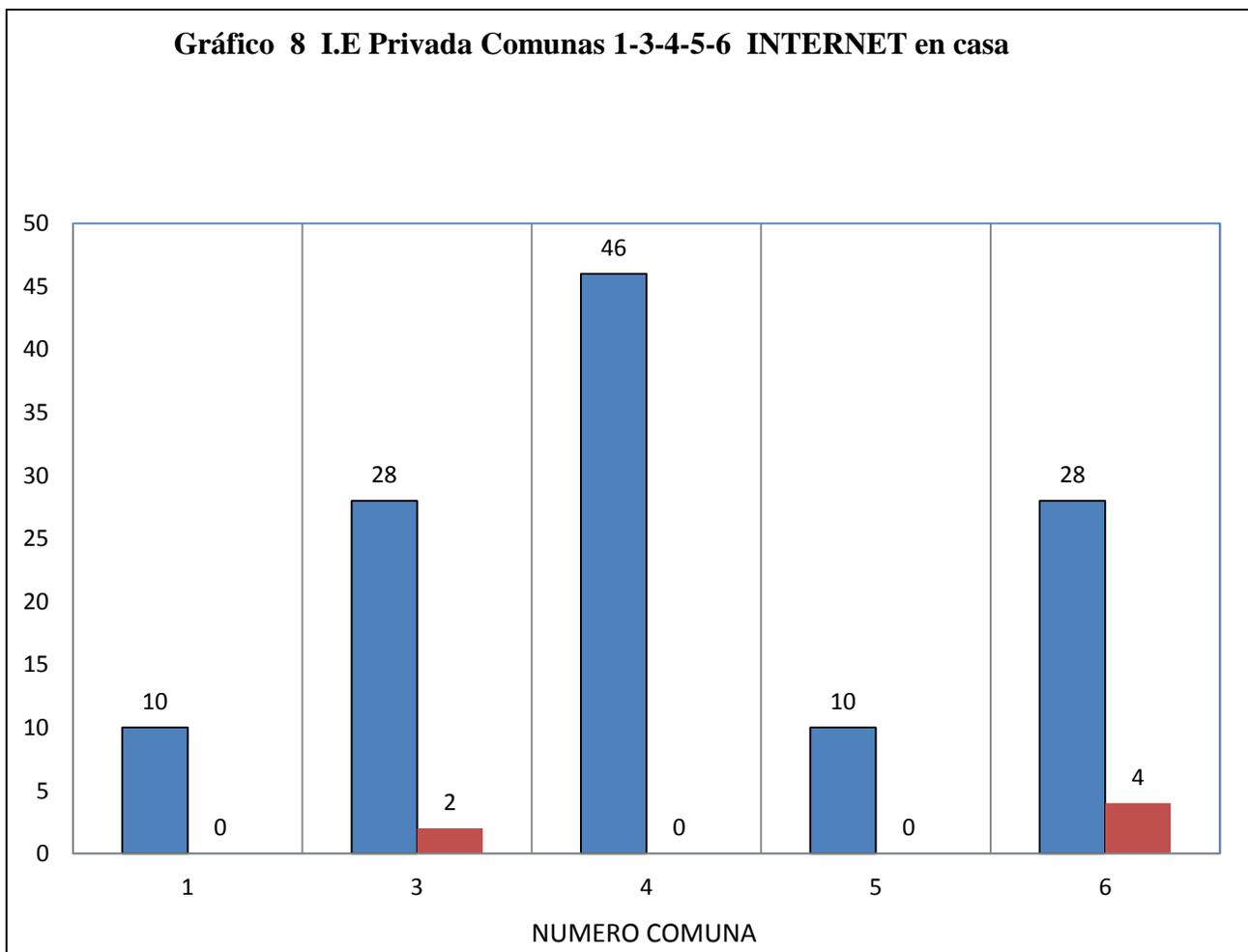
La comuna Uno de 10 alumnos 2 de ellos nunca o rara vez usan la computadora, 4 alumnos media hora diaria o menos utilizan esta herramienta, entre una y cinco horas 2 alumnos emplean esta tecnología en casa y Más de cinco horas 2 alumnos aprovechan este equipo en casa.

La comuna Tres de 30 alumnos 7 de ellos nunca o rara vez usan la computadora, 9 alumnos media hora o menos utilizan esta herramienta, entre una y cinco horas 10 alumnos emplean esta tecnología en casa y más de cinco horas diaria 4 alumnos aprovechan este equipo.

La comuna Cuatro de 46 alumnos 8 de ellos nunca o rara vez usan la computadora, 27 alumnos media hora o menos utilizan esta herramienta, entre una y cinco horas 9 alumnos emplean esta tecnología en casa y más de cinco horas 2 alumnos aprovechan este equipo.

La comuna Cinco de 10 alumnos 2 de ellos nunca o rara vez usan la computadora, 8 alumnos media hora o menos utilizan esta herramienta, entre una y cinco horas 9 alumnos emplean esta tecnología en casa.

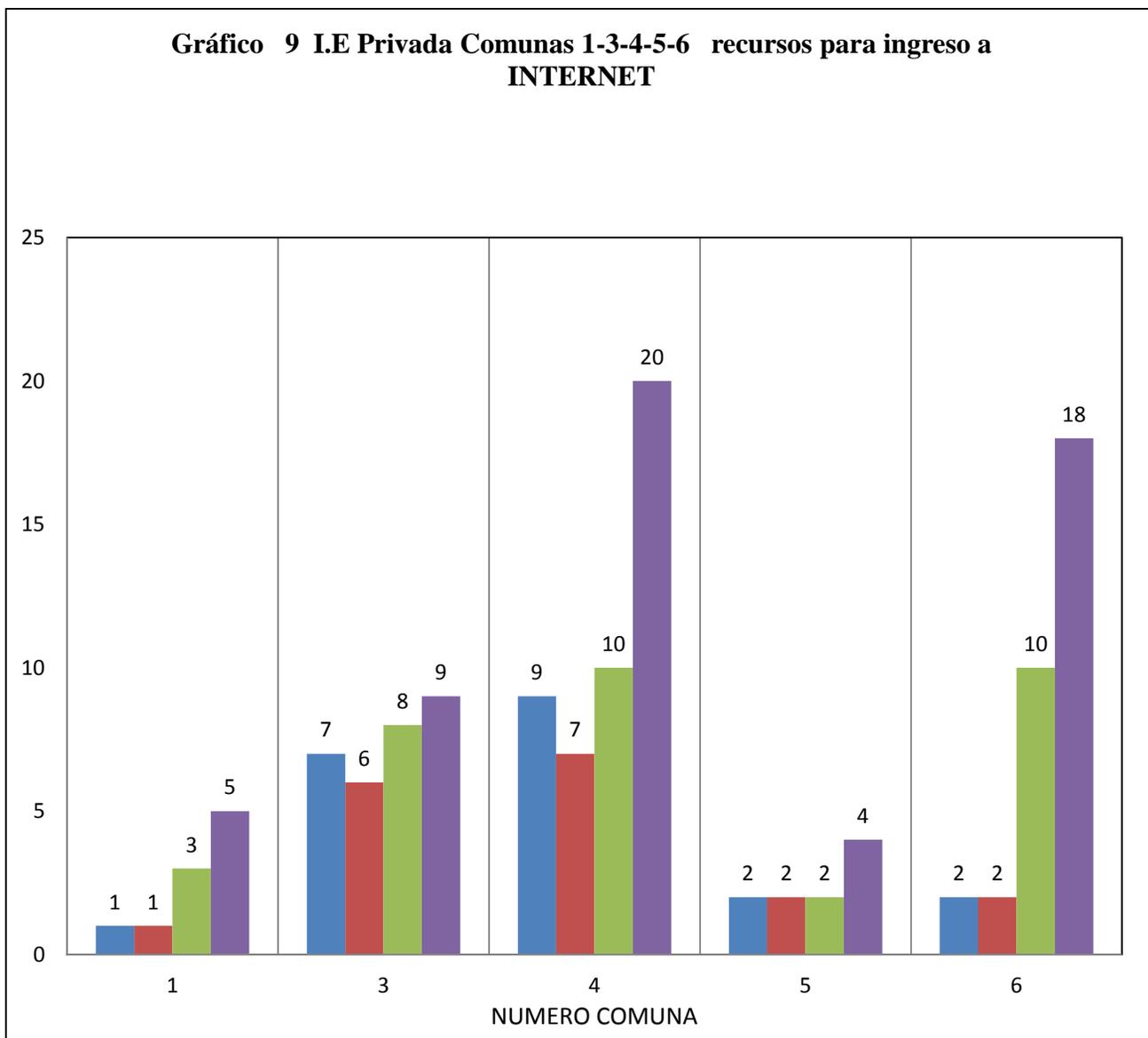
La comuna Seis de 32 alumnos 7 de ellos nunca o rara vez usan la computadora, 12 alumnos media hora o menos utilizan esta herramienta, Entre una y cinco horas 7 alumnos emplean esta tecnología en casa y más de cinco horas 6 alumnos aprovechan este equipo.



El Gráfico 8 muestra que:

En la muestra total estudiada la mayoría de los niños emplean las nuevas tecnologías de la comunicación y la información.

La comuna Uno de 10 alumnos 10 tienen Internet, de la **comuna tres** de 30 alumnos 28 cuentan con esta tecnología en casa, de la **comuna cuatro** de 46, 46 alumnos tienen Internet en casa, de la **comuna cinco** de 10, 10 alumnos tiene esa herramienta en casa, de la **comuna seis** de 32 alumnos 28 tiene Internet en casa.

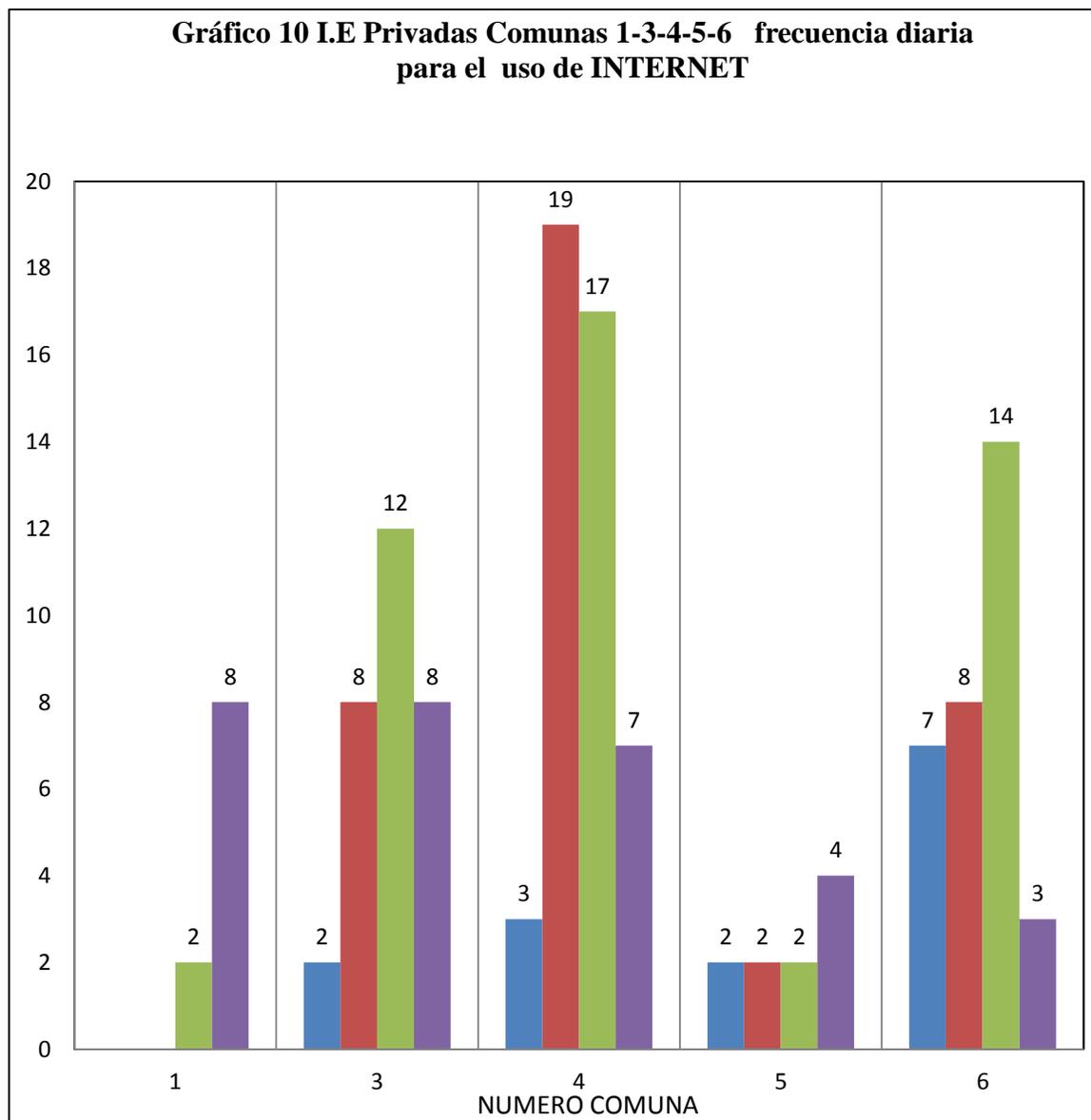


El gráfico 9 muestra que:

En la muestra total estudiada la mayoría de los niños cuentan con diversas herramientas tecnológicas para ingresar al Internet.

Comuna Uno de 10 alumnos la herramienta más usado para ingresar a Internet es 5 alumnos con la computadora de mesa, 3 con el portátil, 1 alumno con la Tablet y 1 con el

celular. **Comuna Tres** de 30 alumnos el recurso más usado para ingresar a Internet es 9 alumnos con la computadora de mesa, 8 con el Portátil, 7 con el celular y 6 alumnos con la Tablet. **Comuna Cuatro** de 46 alumnos la tecnología más usada para ingresar a Internet es 20 alumnos con el computador de mesa, 10 con el portátil, 9 con el celular y 7 alumnos con la Tablet. **Comuna Cinco** de 10 alumnos la tecnología más usada para ingresar a Internet es 4 alumnos con el computador de mesa, 2 con el Portátil, 2 con la Tablet y 2 alumnos con el Celular. **Comuna Seis** de 32 alumnos la tecnología más usada para ingresar a Internet es 18 alumnos con el computador de mesa, 10 alumnos con el Portátil, 2 alumnos con la Tablet y 2 alumnos con el Celular.



El gráfico 10 muestra que:

En la muestra total estudiada, la frecuencia con que la mayoría de niños aprovechan el Internet por comuna es:

La comuna Uno de 10 alumnos la frecuencia con que usa el internet entre 1 y cinco horas diaria 2 alumnos emplean esta herramienta, Más de cinco horas diaria 8 alumnos usan esta tecnología.

La comuna Tres de 30 alumnos la frecuencia con que usa el internet entre uno y cinco horas 12 alumnos, media hora o menos 8, más de cinco horas diaria 8 alumnos y nunca o rara vez 2 alumnos.

La comuna Cuatro de 46 alumnos la frecuencia con que usa el internet media hora o menos 19 alumnos, entre uno y cinco horas 17 alumnos, más de cinco horas 7 y nunca o rara vez 3.

La comuna Cinco de 10 alumnos la frecuencia con que usa el Internet más de cinco horas 4, nunca o rara vez 2, media hora o menos 2 entre uno y cinco diaria horas 2

La comuna Seis de 32 alumnos la frecuencia con que usa el Internet Entre uno y cinco horas 14 alumnos, media hora o menos 8, nunca o rara vez 7 alumnos y más de cinco horas 3 alumnos.

Teniendo en cuenta el objetivo específico.

Registrar las habilidades, destrezas y conocimientos de los alumnos que cursan quinto grado de primaria tanto en los colegios oficiales y privados de Neiva en el manejo de:

- * Sistema Operativo Windows de la Microsoft.
- * La aplicación Word de la Microsoft.
- * La aplicación Excel de la Microsoft.
- * La aplicación PowerPoint de la Microsoft.
- * La Internet y la World Wide Web 2.0 y sus recursos de distribución Gratuita.

Y el objetivo específico.

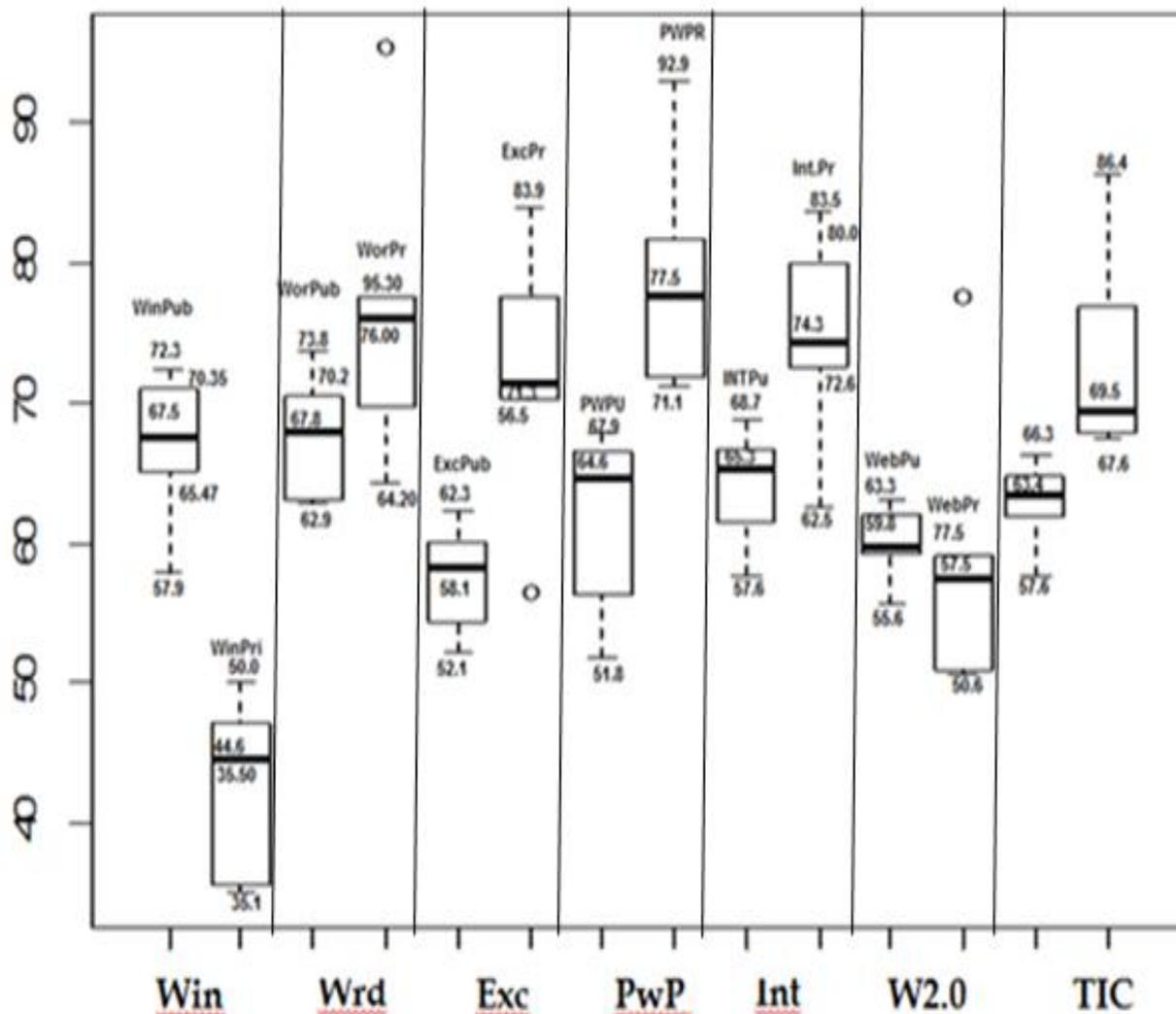
Determinar un índice de competencia individual e institucional

Los datos producidos por cada una de las I.E. Se llevaron al paquete estadístico R3.1.2 Con la información recolectada de las instituciones educativas (públicas y privadas) de la ciudad de Neiva y posteriormente los datos se almacenan en el paquete estadístico R 3.1.2 para su almacenamiento, compilación y análisis de la información.

Observamos que en la comuna 5 de las Instituciones Educativas Publicas se encuentran dos cursos del grado quinto encuestados.

Gráfico 23 Comparativo Instituciones Públicas y Privadas

23 Comparativo Intsttuciones Públicas y Privadas



Este cuadro es muy importante para su análisis estadístico

En los gráficos, desde el 11 hasta el 17 las barras oscuras representan los porcentajes correspondientes a instituciones educativas privadas y las de fondo blanco representan las instituciones educativas públicas.

En el Gráfico 11 se muestra de manera comparativa la distribución de la población encuestada teniendo en cuenta el Nivel de competencias en el manejo de Windows, por comuna entre las Instituciones Educativas Privadas y Públicas. Como puede verse los alumnos de las instituciones oficiales tienen mejores competencias en el manejo de ese sistema Operativo. Un análisis estadístico empleando el modelo *t* de student para la comparación de dos muestras revela una diferencia con un *t* de 7.115 y un valor de *p* igual al 0.03% y un intervalo de confianza entre 16.3 y 33.1. Esta diferencia se observa mejor en el gráfico 23. Las dos primeras cajas muestran que mientras en las escuelas públicas el promedio del porcentaje de competencias en Windows es aproximadamente del 67% con una mediana de casi el 68%, en las privadas esos estadísticos no superan el 45% y el puntaje máximo para las privadas está por debajo del valor mínimo de las públicas que es 58%. No es que las privadas sean menos competentes lo que pasa es que las I. E.P tienen mejores competencias en Windows, ya que la mayoría no salen de estos temas.

La desviación estándar para las escuelas privadas es mayor que el de las públicas lo que muestra que hay mayor diversidad en cuanto a competencias en Windows en las Instituciones privadas. Lo anterior puede estar relacionado con las características que tienen los proyectos educativos, los cuales son más heterogéneos en las escuelas privadas. Por otro lado gran parte del tiempo que tiene la asignatura informática en las instituciones públicas se dedica al aprendizaje del manejo de las computadoras con ayuda del sistema operativo Windows, y en las privadas ellas ya han avanzado en el tema lo trabajan muy bien.

En el Gráfico 12 se muestra de manera comparativa la distribución de la población encuestada teniendo en cuenta el Nivel de competencias en el manejo de Word, por comuna

entre las Instituciones Educativas Privadas y Públicas. Como se deduce de este Gráfico los alumnos de las instituciones privadas tienen mejores competencias en el manejo de esa aplicación. Un análisis estadístico empleando el modelo t de student para la comparación de dos muestras revela una diferencia significativa con un t de -1.7 y un valor de p igual al 16% y un intervalo de confianza entre -23.5 y 5.2 , que incluye el valor de t. Esta diferencia se confirma si observamos los diagramas de cajas que aparecen en el Gráfico 23. En las escuelas públicas el máximo nivel de competencias es del 74%, valor que está por debajo de la mediana que es 76% en las escuelas privadas. Es decir, más del 50% de los alumnos de las escuelas privadas son más competentes en el manejo de Word que todos los alumnos de las públicas.

En el Gráfico 13 se muestra de manera comparativa la distribución de la población encuestada teniendo en cuenta el Nivel de competencias en el manejo de Excel, por comuna entre las Instituciones Educativas Privadas y Públicas. Como se deduce de este Gráfico los alumnos de las instituciones privadas tienen mejores competencias en el manejo de esa aplicación. Un análisis estadístico empleando el modelo t de student para la comparación de dos muestras revela una diferencia significativa con un t de -3.0 y un valor de p igual al 3.2% y un intervalo de confianza entre -26.9 y -1.9 y 5.2, que incluye el valor de t. Esta diferencia se confirma si observamos los diagramas de cajas que aparecen en el Gráfico 23. En las escuelas públicas el máximo nivel de competencias es del 62%, valor que está por debajo de la mediana que es 71% en las escuelas privadas. Es decir, más del 50% de los alumnos de las escuelas privadas son más competentes en el manejo de Excel que todos los alumnos de las públicas.

En el Gráfico 14 se muestra de manera comparativa la distribución de la población encuestada teniendo en cuenta el Nivel de competencias en el manejo de PowerPoint, por comuna entre las Instituciones Educativas Privadas y Públicas. Como se deduce de este Gráfico los alumnos de las instituciones privadas tienen mejores competencias en el manejo de esa aplicación. Un análisis estadístico empleando el modelo t de student para la comparación de dos muestras revela una diferencia significativa con un t de -3.8 y un valor de p igual al 0.8% y un intervalo de confianza entre -28.9 y -6.3 y 5.2 , que incluye el valor de t . Esta diferencia se confirma si observamos los diagramas de cajas que aparecen en el Gráfico 23. En las escuelas públicas el máximo nivel de competencias es del 68% , valor que está por debajo de la mediana que es 78% en las escuelas privadas. Es decir, más del 50% de los alumnos de las escuelas privadas son más competentes en el manejo de PowerPoint que todos los alumnos de las públicas.

En el Gráfico 15 se muestra de manera comparativa la distribución de la población encuestada teniendo en cuenta el Nivel de competencias en el manejo de Internet, por comuna entre las Instituciones Educativas Privadas y Públicas. Como se deduce de este Gráfico los alumnos de las instituciones privadas tienen mejores competencias en el manejo de esa aplicación. Un análisis estadístico empleando el modelo t de student para la comparación de dos muestras revela una diferencia significativa con un t de -2.7 y un valor de p igual al 4.071% y un intervalo de confianza entre -20.2 y -0.6 , que incluye el valor de t . Esta diferencia se confirma si observamos los diagramas de cajas que aparecen en el Gráfico 23. En las escuelas públicas el máximo nivel de competencias es del 69% , valor que está por debajo de la mediana que es 74% en las escuelas privadas. Es decir,

más del 50% de los alumnos de las escuelas privadas son más competentes en el manejo de Internet que todos los alumnos de las públicas.

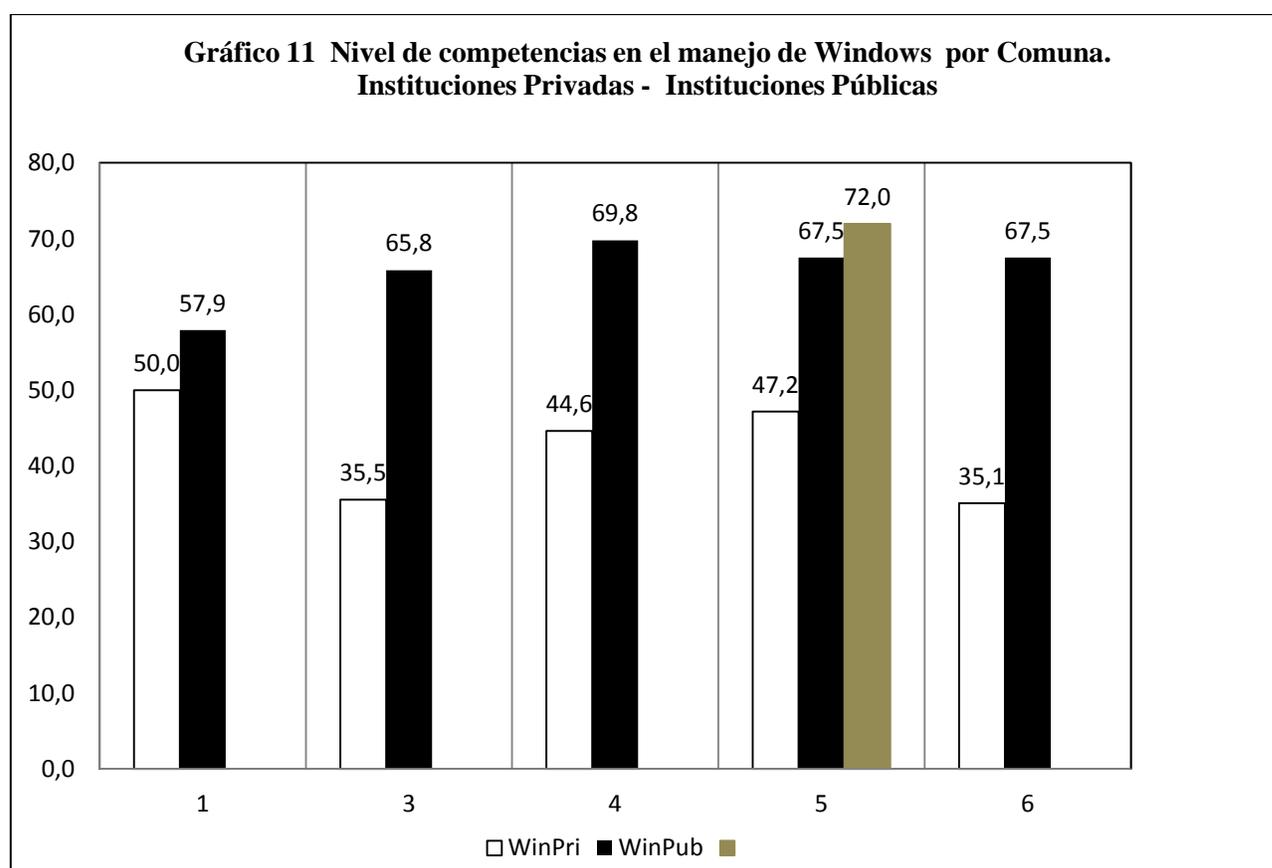
En el Gráfico 16 se muestra de manera comparativa la distribución de la población encuestada teniendo en cuenta el Nivel de competencias en el manejo de Web 2.0, por comuna entre las Instituciones Educativas Privadas y Públicas. Como se deduce de este Gráfico los alumnos de las instituciones privadas tienen mejores competencias en el manejo de esa aplicación. Un análisis estadístico empleando el modelo t de student para la comparación de dos muestras revela una diferencia significativa con un t de 0.2 y un valor de p igual al 0.9% y un intervalo de confianza entre -12.5 y 14.5, que incluye el valor de t. Esta diferencia se confirma si observamos los diagramas de cajas que aparecen en el Gráfico 23. En las escuelas públicas el máximo nivel de competencias es del 63%, valor que está por debajo de la mediana que es 58% en las escuelas privadas. Es decir, más del 50% de los alumnos de las escuelas privadas son más competentes en el manejo de Web 2.0 que todos los alumnos de las públicas.

En el Gráfico 17 se muestra de manera comparativa la distribución de la población encuestada teniendo en cuenta el Nivel de competencias en el manejo de TIC, por comuna entre las Instituciones Educativas Privadas y Públicas. Como se deduce de este Gráfico los alumnos de las instituciones privadas tienen mejores competencias en el manejo de esa aplicación. Un análisis estadístico empleando el modelo t de student para la comparación de dos muestras revela una diferencia significativa con un t de -2.9 y un valor de p igual al 0.03% y un intervalo de confianza entre -21 y -0.08, que incluye el valor de t. Esta diferencia se confirma si observamos los diagramas de cajas que aparecen **en el Gráfico 23**. En las escuelas públicas el máximo nivel de competencias es del 66%, valor que está por debajo de la mediana que es 70% en las escuelas privadas. Es decir, más del 50% de los alumnos de las escuelas privadas son más competentes en el manejo de TIC que todos los alumnos de las públicas.

TABLA No.4

WINDOWS								
INS.ED.	MIN	PQ	MED	PROM	3Q	MAX	SD	CV
PUB	58	65	68	67	70	72	4,7	6.9
PRI	35	36	45	42	47	50	11,7	27.6

COMPARATIVO DE INSTITUCIONES PÚBLICAS - INSTITUCIONES PRIVADAS



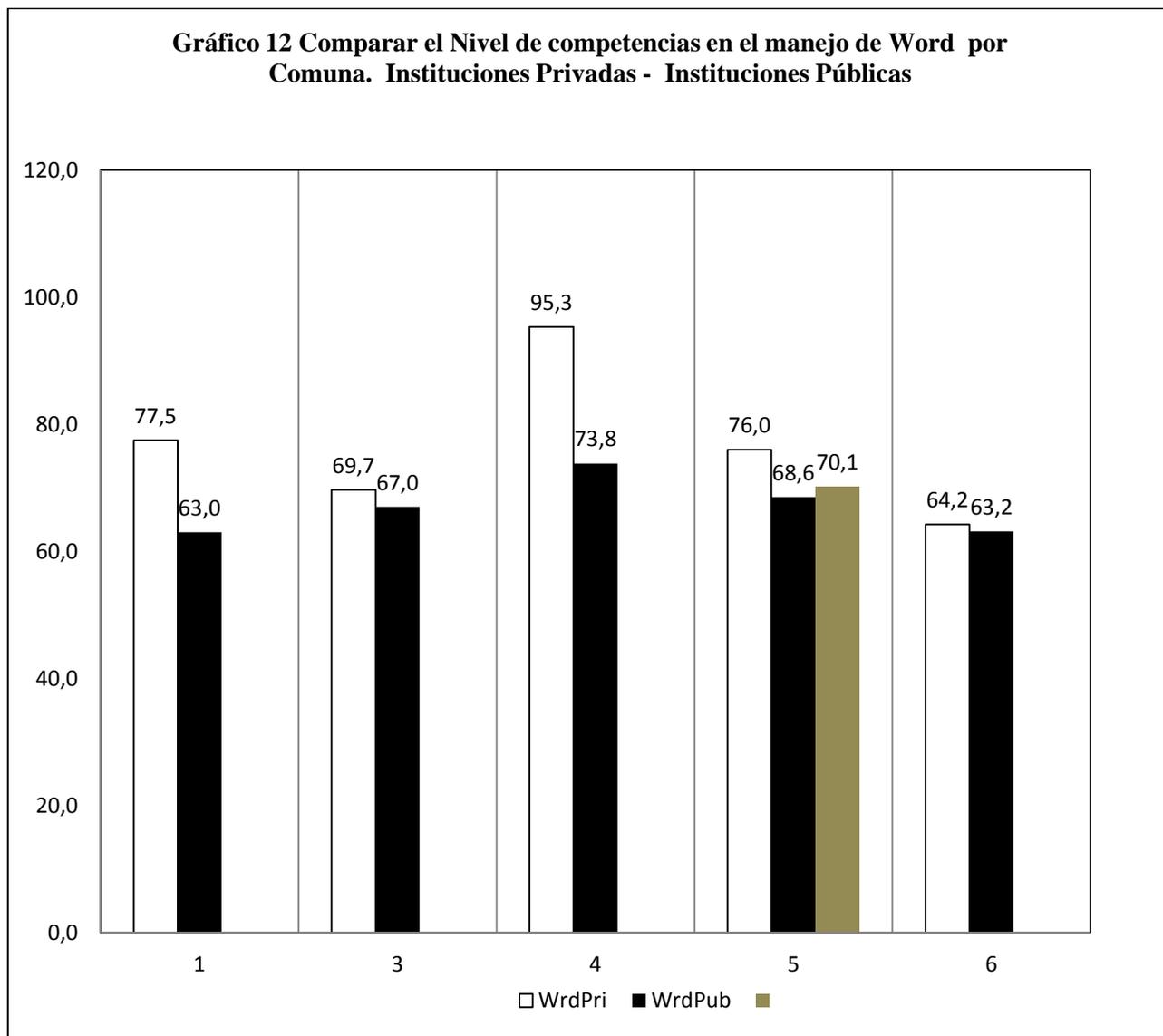
En el Gráfico 11 la comparación de distribución de la población muestra por Nivel de competencias en el manejo de Windows, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

Se observa en un 0.03% la diferencia en el Nivel de competencias en el manejo de Windows, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

TABLA No.5

WORD								
INS.ED.	MIN	PQ	MED	PROM	3Q	MAX	SD	CV
PUB	63	63	68	67	70	74	4.1	6.0
PRI	64	70	76	77	78	95.3	11,7	15.3

Gráfico 12 Comparar el Nivel de competencias en el manejo de Word por Comuna. Instituciones Privadas - Instituciones Públicas



En el Gráfico 12 la comparación de distribución de la población muestra por Nivel de competencias en el manejo de Word, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

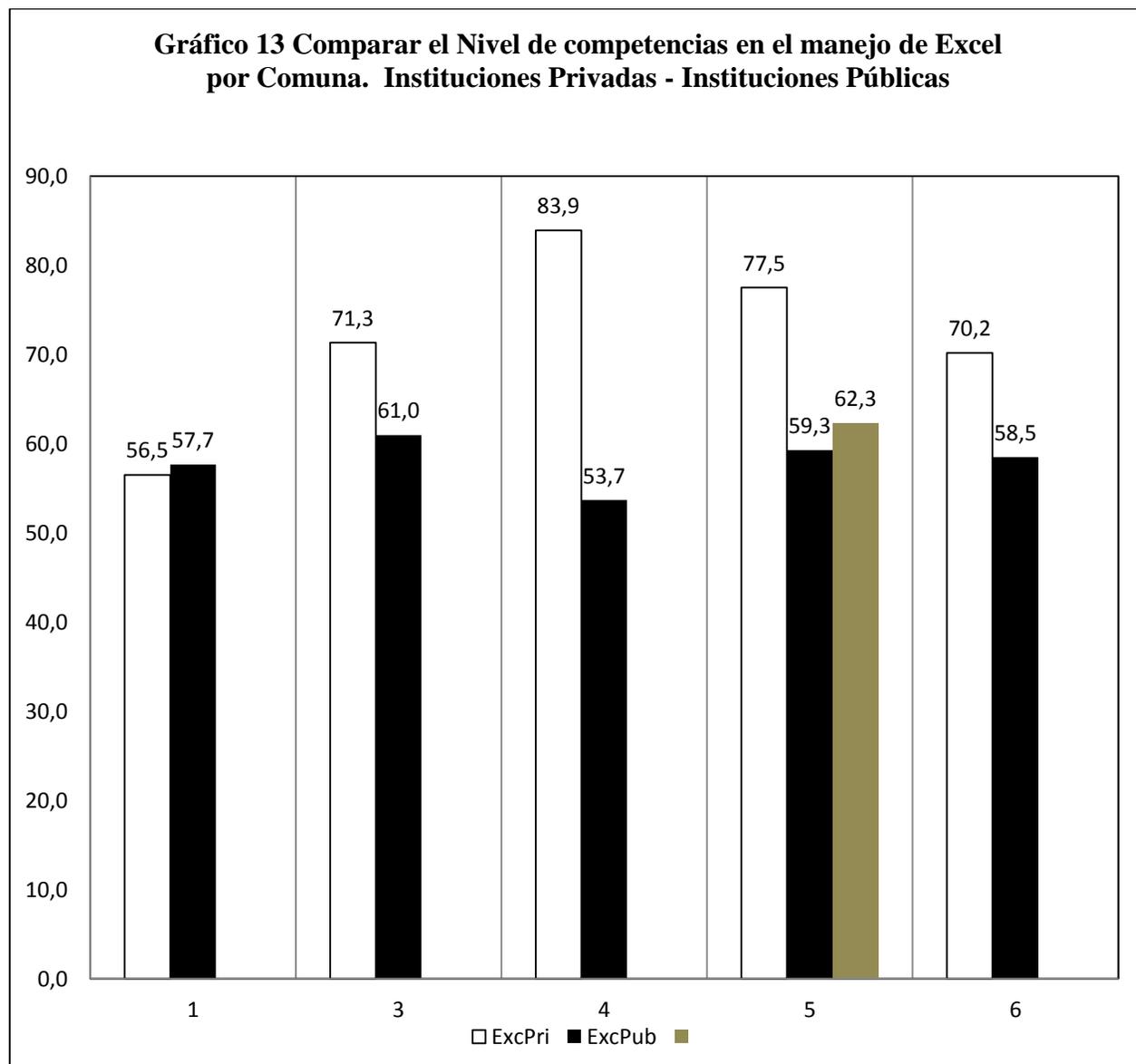
Se observa en un 16% la diferencia en el Nivel de competencias en el manejo de Word, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

Son mayores las competencias de Word en las I.E. Privadas que en las I.E. Públicas.

TABLA No.6

EXCEL								
INS.ED.	MIN	PQ	MED	PROM	3Q	MAX	SD	CV
PUB	52	55	58	57	60	62	3.6	6.3
PRI	57	70	71	72	78	84	10.2	14.2

Gráfico 13 Comparar el Nivel de competencias en el manejo de Excel por Comuna. Instituciones Privadas - Instituciones Públicas



En el Gráfico 13 la comparación de distribución de la población muestra por Nivel de competencias en el manejo de Excel, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

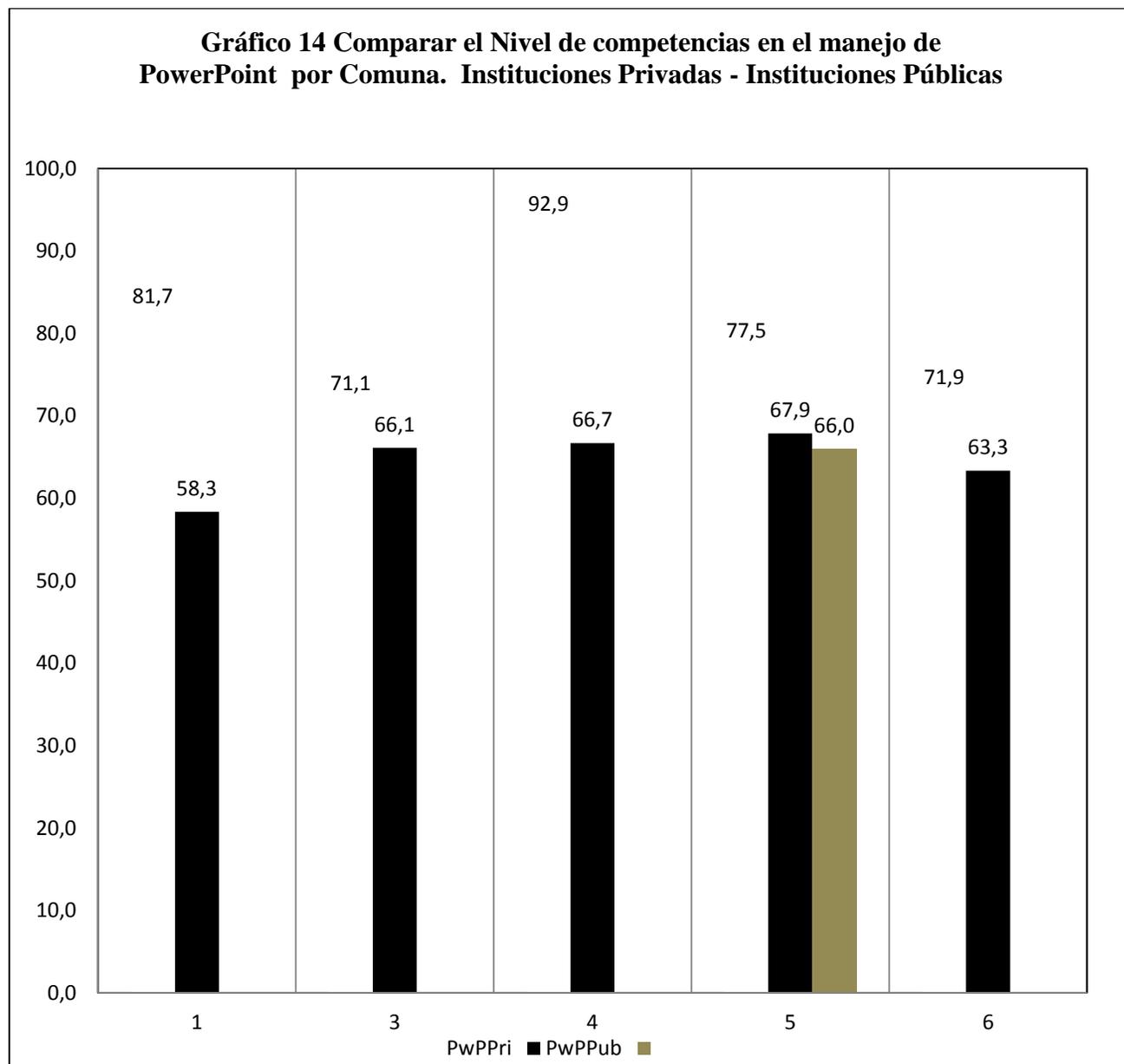
Se observa una diferencia de 3.2% el Nivel de competencias en el manejo de Excel, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

Son mayores las competencias de Excel en las I.E. Privadas que en las I.E. Públicas.

TABLA No.7

POWERPOINT								
INS.ED.	MIN	PQ	MED	PROM	3Q	MAX	SD	CV
PUB	52	57	65	62	66	68	6.2	10.0
PRI	71	72	78	79	82	93	8.9	11.3

Gráfico 14 Comparar el Nivel de competencias en el manejo de PowerPoint por Comuna. Instituciones Privadas - Instituciones Públicas



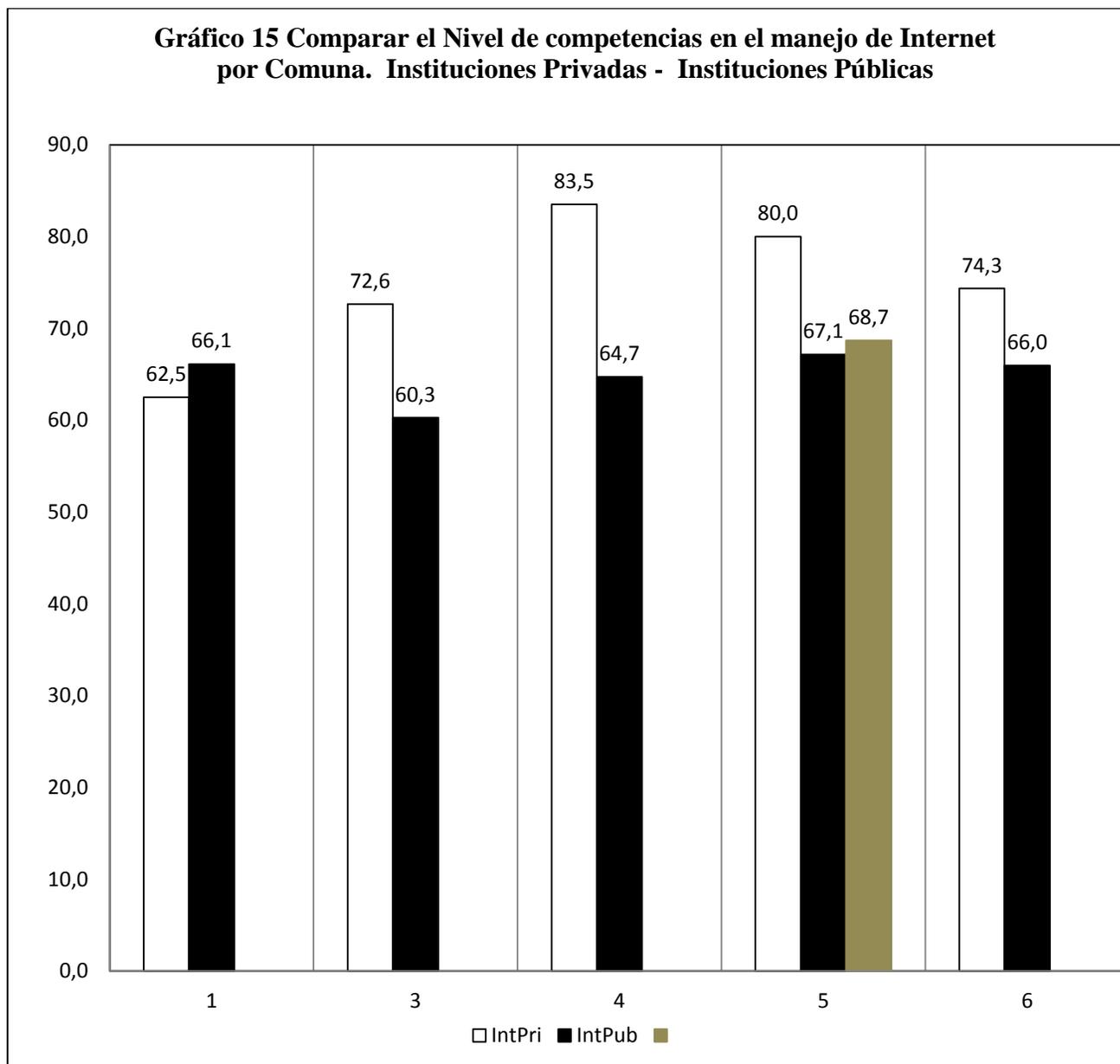
En el Gráfico14 la comparación de distribución de la población muestra por Nivel de competencias en el manejo de PowerPoint, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

Se observa una diferencia de 0.8% en el Nivel de competencias del manejo de PowerPoint, por comuna entre las dos Instituciones Educativas Privadas y Públicas) son alternos.

Son mayores las competencias de PowerPoint en las I.E. Privadas que en las I.E. Públicas

TABLA No.8

INTERNET								
INS.ED.	MIN	PQ	MED	PROM	3Q	MAX	SD	CV
PUB	58	62	65	64	66	69	3.7	5.8
PRI	63	73	74	75	80	84	8.0	10.7



En el Gráfico 15 la comparación de distribución de la población muestral por Nivel de competencias en el manejo de Internet, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

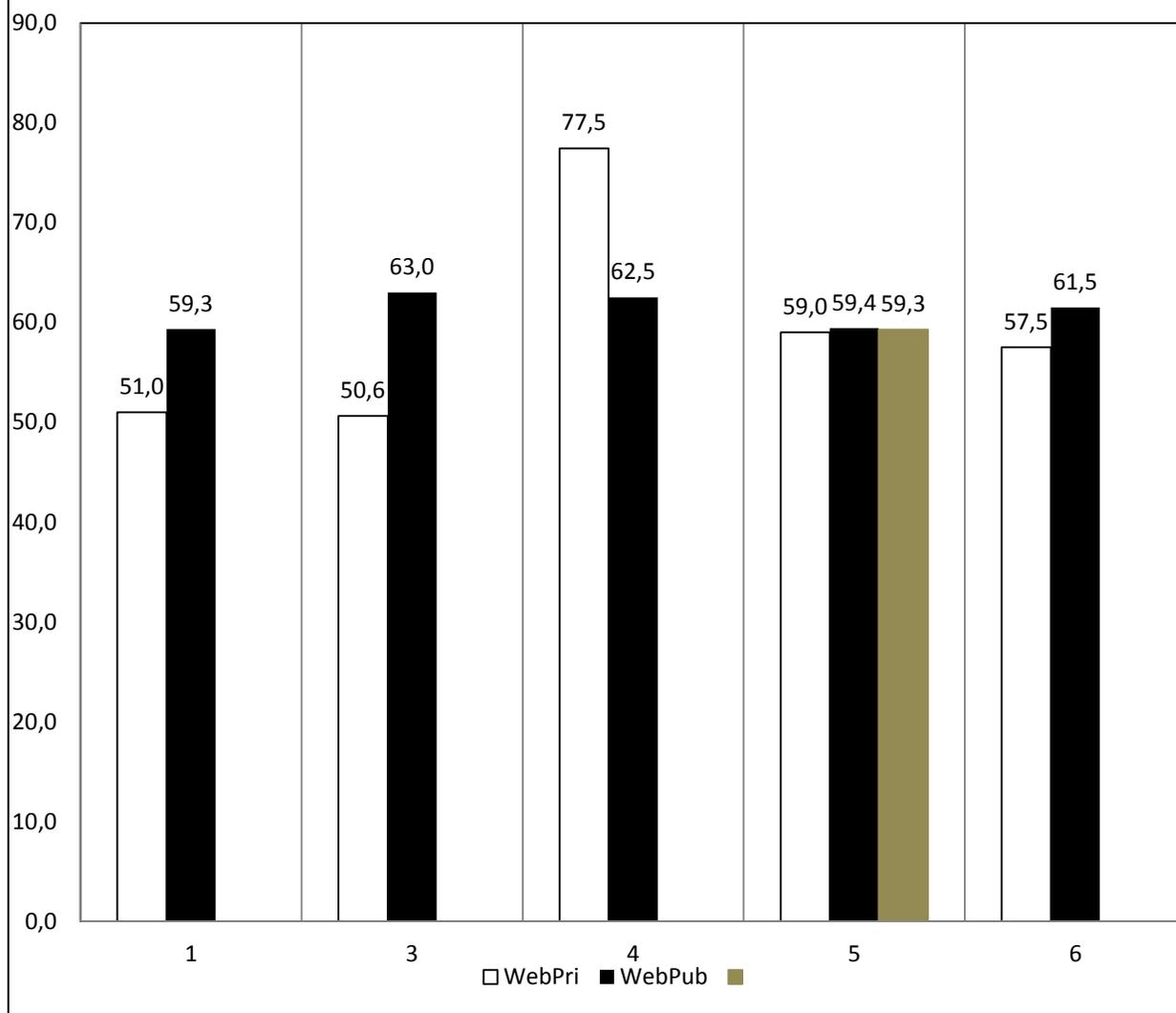
Se observa una diferencia significativa de 4.071% entre las dos Instituciones Educativas Privadas y Públicas en el Nivel de competencias del manejo de Internet.

Son mayores las competencias de Internet en las I.E. Privadas que en las I.E. Públicas

TABLA No.9

WEB 2.0								
INS.ED.	MIN	PQ	MED	PROM	3Q	MAX	SD	CV
PUB	56	59	60	60	62	63	2.3	3.9
PRI	51	51	58	59	59	78	10.10	18.4

Gráfico 16 Comparar el Nivel de competencias en el manejo de la Web 2.0 por Comuna. Instituciones Privadas - Instituciones Públicas



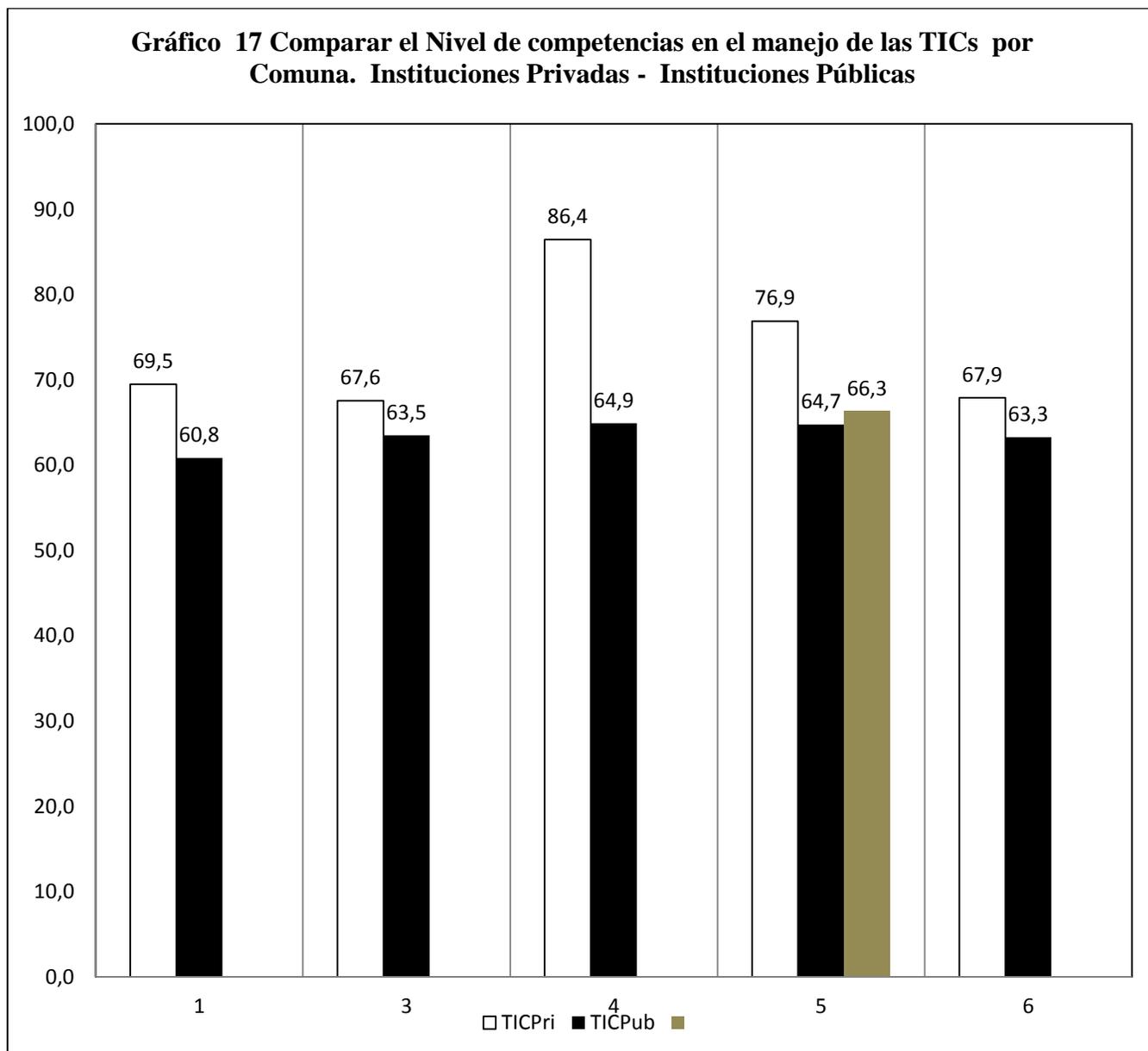
En el gráfico16 la comparación de distribución de la población muestra por Nivel de competencias en el manejo de la Web 2.0, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

Se observa una diferencia de 85.3% entre las dos Instituciones Educativas Privadas y Públicas en el Nivel de competencias del manejo de la Web 2.0.

Son mayores las competencias de Web 2.0 en las I.E. Privadas preferiblemente en la comuna 4 que en las I.E. Públicas.

TABLA No.10

TIC								
INS.ED.	MIN	PQ	MED	PROM	3Q	MAX	SD	CV
PUB	58	62	63	63	65	66	2.7	4.3
PRI	68	68	70	74	77	86	80	10.9



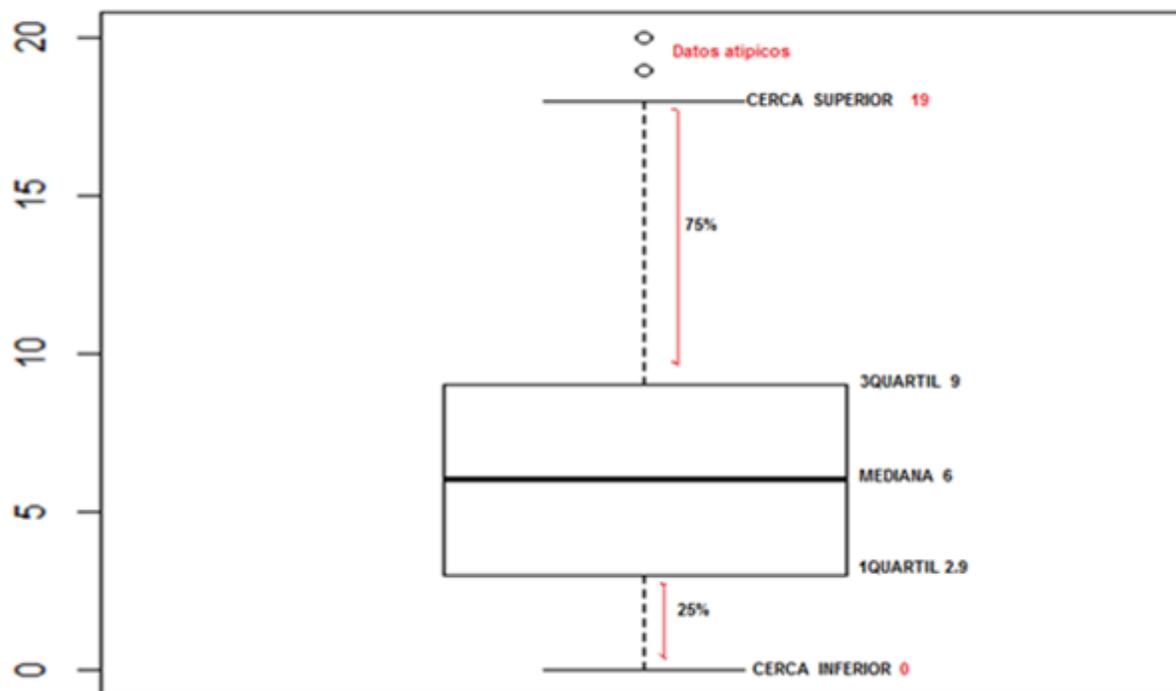
En el Gráfico17 la comparación de distribución de la población muestra por Nivel de competencias en el manejo de las TICs, por comuna de las Instituciones Educativas Privadas y Públicas.

Se observa una diferencia de 3.9% significativa entre las dos Instituciones Educativas Privadas y Públicas en el Nivel de competencias del manejo de las TICs.

Son mayores las competencias de las TICs en las I.E. Privadas que en las I.E. Públicas.

CAJAS

Gráfico 18 Suficiente Competencias en TIC – 2 Preguntas

18 - Suficiente Competencia en TIC - 28 Preguntas

La información que nos proporciona el gráfico 18 encontramos 2 datos atípicos representados en unos puntos, sus datos son dispersos.

En la Cerca Superior con un 75% el nivel de competencias en TICs es suficiente en las I.E.

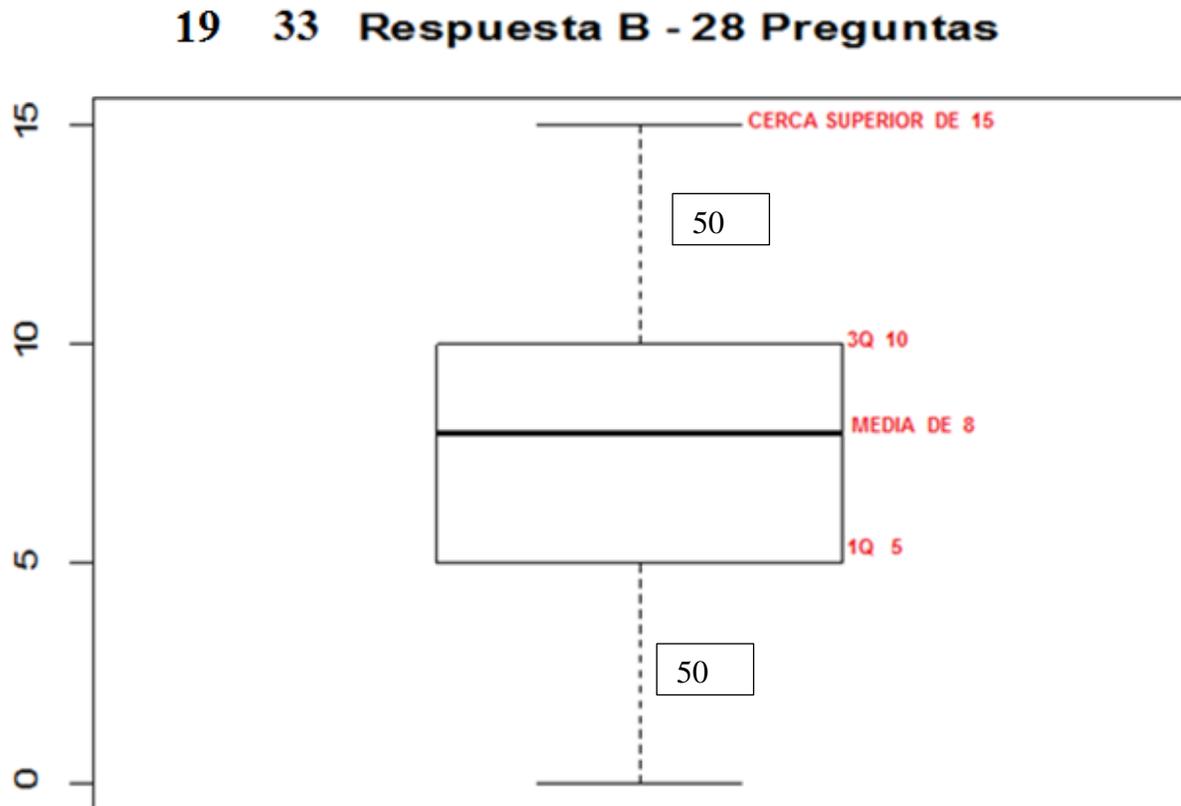
3Q con valor de 8

Mediana o Q2 con un valor de 6

1Q con un valor de 4

En la cerca inferior con un 25% es el nivel de competencias en TICs

Gráfico 19 33 Respuestas B – 28 preguntas



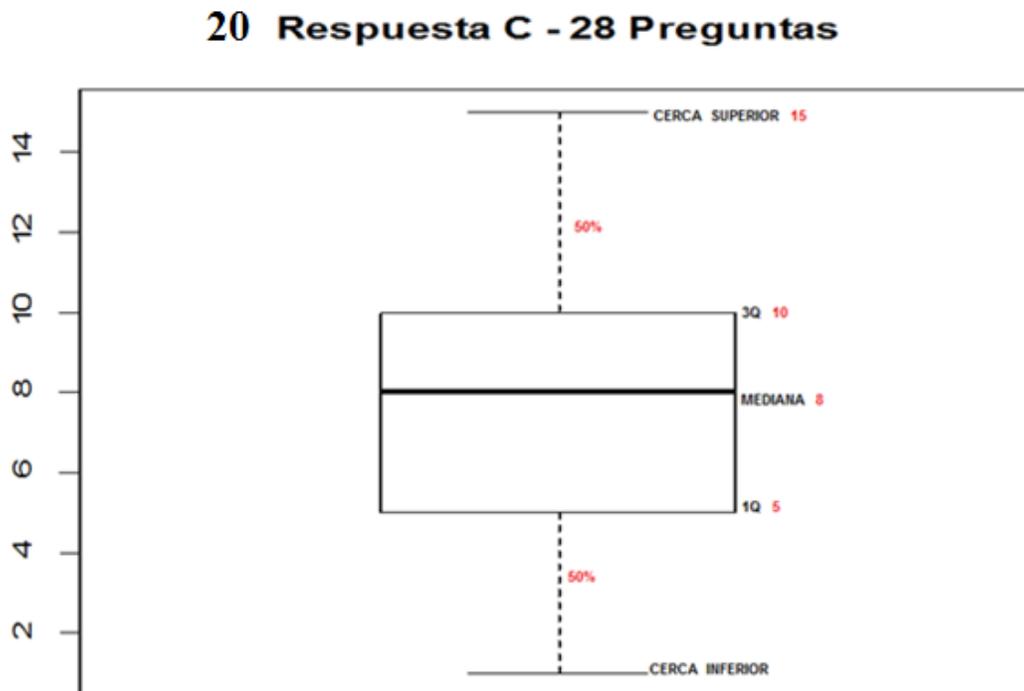
En el gráfico Encontramos datos simétricos en la respuesta B a 19 preguntas.

En la Cerca Superior con un valor de 15

3Q con valor de 10

Mediana o Q2 con un valor de 8

1Q con un valor de 5

Gráfico 20 Respuestas C – 28 Preguntas

En el gráfico 20 encontramos datos simétricos en la respuesta C a 28 preguntas

En la Cerca Superior con un valor de 15

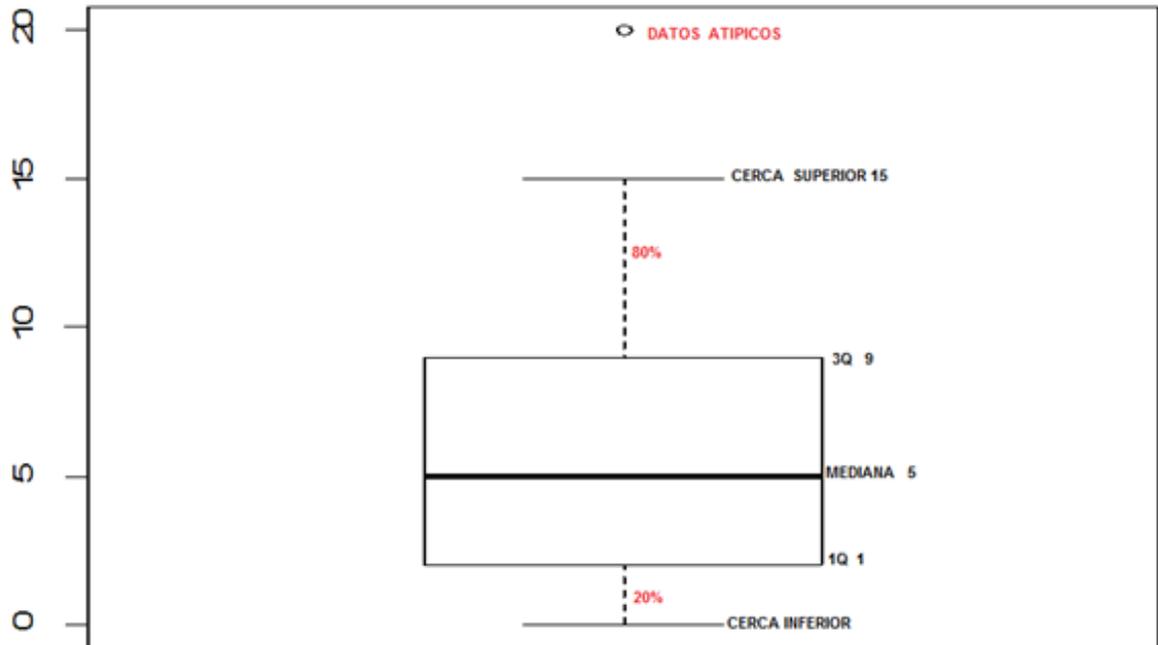
3Q con valor de 10

Mediana o Q2 con un valor de 8

1Q con un valor de 5

Gráfico 21 Respuesta D – 28 Preguntas

21 - Respuesta D - 28 Preguntas



En el gráfico 21. Encontramos 1 dato atípico representados en un punto que se encuentran muy dispersos de la cerca superior.

En la Cerca Superior con un 80% en la Respuestas D de 28 preguntas

3Q con valor de 9

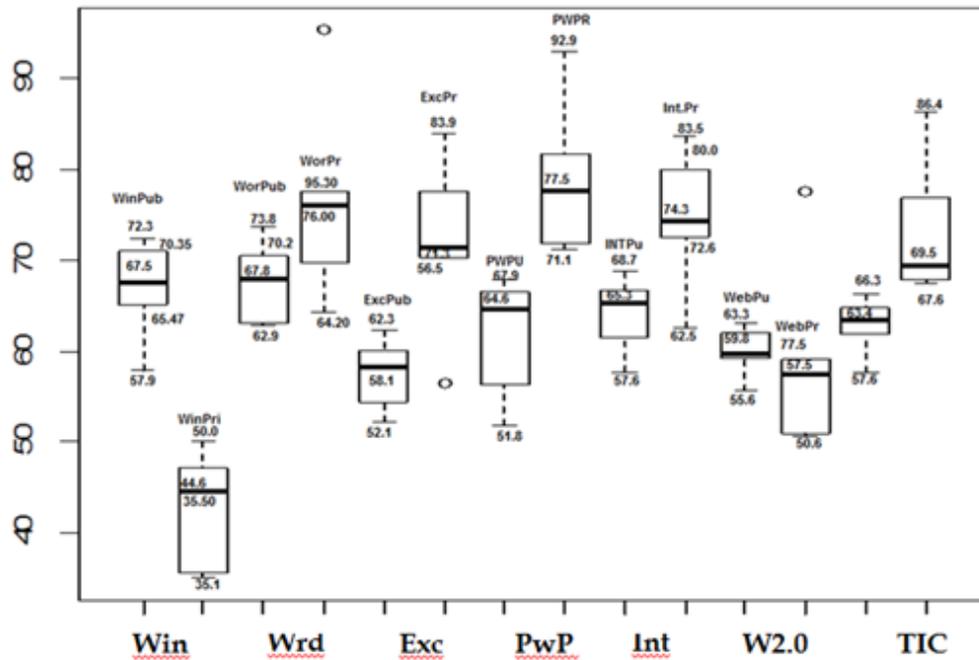
Mediana o Q2 con un valor de 5

1Q con un valor de 1

En la cerca inferior con un 20%

Gráfico 22 Comparativo Instituciones Públicas y Privadas

22 Comparativo Intsttuciones Públicas y Privadas



La información que nos proporciona el gráfico 22 Es la comparación del nivel de competencias entre las I.E Privadas y Públicas.

En el diagrama de cajas se observan mayores competencias de las TICs en las I.E. Privadas que en las I.E. Públicas

11. Conclusiones

Desafortunadamente, tanto a nivel Nacional como Internacional, no se encontraron artículos científicos referentes al nivel de competencias de los alumnos del 5° grado de primaria en el manejo de las herramientas de ofimática de la Microsoft, del sistema operativo Windows e Internet. Podemos afirmar que no se le ha prestado atención al nivel de competencias de esos alumnos en el manejo óptimo de esas herramientas tecnológicas, las cuales son indispensables no solo para el aprendizaje, sino también para ubicar correctamente al educando a las características del mundo contemporáneo.

Aproximadamente en 1995 llegaron las computadoras a las principales instituciones educativas de la ciudad de Neiva. El Sistema Operativo para el funcionamiento de esos equipos era el D.O.S. Luego aparecieron los paquetes comerciales; Windows junto con las aplicaciones de Ofimática se introdujo unos dos o tres años después.

Para comprender mejor el impacto económico que ha tenido la masificación del empleo de aplicaciones comerciales en las Instituciones educativas del sector privado, en la I.E. María Auxiliadora por esa época los alumnos utilizaban 20 computadoras y los empleados una cantidad similar. Actualmente hay mucho más equipos y ello ha incrementado de manera significativa los costos a pagar a la Microsoft por licencia, lo cual dificulta el mantenimiento económico de esa dinámica. Aunque ha habido propuestas de los proveedores más favorables, de todas formas el costo para el funcionamiento con esos equipos sigue siendo todavía costoso para las instituciones. Una forma de solucionar este

problema consiste en promover el empleo de recursos educativos de licencia libre, gratuitos, tales como las herramientas de Google drive las cuales suministran aplicaciones que permiten realizar trabajos similares a los que se hacen con los recursos de la Microsoft.

Los alumnos de las instituciones públicas son más competentes en el manejo de la computadora con ayuda del Sistema Operativo Windows que los correspondientes pertenecientes a instituciones privadas. Como también los alumnos de las I.E de Neiva han adquirido diversas herramientas tecnológicas para ingresar a Internet.

La competencia, en informática, es el esfuerzo e interés, el mayor posibilitador del aprendizaje, que tiene un estudiante, para estar capacitado y desempeñarse bien en el manejo de aplicaciones bajo Windows. Pero vemos que si los alumnos se encuentran ante un monitor, Tablet o Celular, no necesitan ser expertos reconocemos que las nuevas generaciones verdaderamente disfrutan cuando se encuentran frente a un novedoso equipo tecnológico. Pero es aquí donde el docente debe contar con las competencias necesarias e importantes para el aprendizaje del alumno, a través de las nuevas tecnologías, pero también es importante que el educando tenga un aprendizaje autónomo por medio de estos recursos realizando investigaciones de sus trabajos de clases.

En términos generales, podemos decir, que el nivel de competencias, en el manejo de Ofimática, de los alumnos encuestados, corresponde a las I.E Privadas, mientras que el de las sedes de la I.E Públicas es menor.

Con relación al comportamiento de los alumnos de las I.E. Públicas en el manejo de otros recursos, a la capacidad de ellos para acceder a la información situada en el mundo

virtual de Internet y el nivel de los conocimientos de ellos acerca de los nuevos poderosos recursos educativos, las herramientas de la web 2.0, se nota claramente, en los diagramas Estadísticos, que los alumnos de las I.E. Públicas presentan dificultades en el manejo de las nuevas herramientas indispensables para el aprendizaje autónomo y en el trabajo en Internet.

El nivel de competencias en el manejo de Windows por comunas de las I.E Públicas y las I.E Privadas. Ambas cuentan con los conocimientos o competencias.

El nivel de competencias en el manejo de Word por comuna de las I.E. Públicas y Privadas tienen mejores competencias las I.E. Privadas que las I.E. públicas.

Saben escribir un texto en Word, saben copiar y colocar parte de un texto en otro sitio, sitúan un (gráfico, imagen o fotografía en un texto); Escribir un documento en formato de varias columnas y crear o cambiar automáticamente el encabezado de un documento.

Saben cómo hacer una hoja electrónica, saben cómo copiar y situar un dato en una celda situar y como crear gráficos con la ayuda del asistente de gráficos.

El nivel de competencias en el manejo de PowerPoint por comunas en las I.E Privadas tienen mejores competencias que las I.E Públicas.

12. Recomendaciones

Es muy importante que las Instituciones Educativas continúe con la labor de incentivar a la comunidad en el proceso de enseñanza aprendizaje por medio del empleo de las nuevas tecnologías.

Se les sugiere a las entidades comprometidas en la labor de ayudar a las sedes de las Instituciones educativas públicas y las Instituciones educativas privadas que desinteresadamente colaboren con la niñez a través de capacitaciones, charlas y ferias para que los niños expongan sus trabajos por medio de las nuevas tecnologías.

Se les sugiere a los padres, tener en cuenta el tiempo de aplicación de cada recurso tecnológico, este debe ser aplicado de acuerdo a lo que se vaya a trabajar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El docente debe contar con las competencias necesarias e importantes para el aprendizaje del alumno, a través de las nuevas tecnologías, pero también es importante que el educando tenga un aprendizaje autónomo por medio de estos recursos, permitiendo a los alumnos por si solos ser más creativos, deduzcan sus conceptos con su orientación y mediante vivencias y experiencias realizando las tareas e investigaciones de sus trabajos de clases..

13. Referentes Bibliográficos

(s.f.). http://www.oas.org/es/temas/sociedad_conocimiento.asp.

(s.f.). http://www.dm.uba.ar/materias/probabilidades_estadistica_C/2004/1/PyEC12.pdf.

(s.f.).

(INCAP), I. C. (2010). Microsoft Word. *Informática I Guía para el estudiante*, 51.

GLOSARIO. (1996). *ENTER*, 19.

Construir Sociedades de Conocimiento: Nuevos desafíos para la Terciaria. (2003). *Banco Mundial*.

(2007).

(ESTÁNDARES NACIONALES (EEUU) DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC). (2007). *EstándaresNETSEstudiantes*.

ESTÁNDARES NACIONALES (EEUU) DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) PARA ESTUDIANTES. (2007). *EstándaresNETSEstudiantes*.

EstándaresNETSEstudiantes. (2007).

Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. (2011). *Educación Médica Superior*.

Análisis de la disposición pedagógica de los futuros profesores para usar las TIC, art05. (2013). *Estudios Pedagógicos XXXIX*.

Análisis de la disposición pedagógica de los futuros profesores para usar las TIC, art05. (2013). *Estudios Pedagógicos XXXIX*.

Cuando estudiar en Neiva se convierte en un calvario. (2014). *Diario la Nación*, 10-11.

El PC cumple 15 años "Historia de la creación del PC y el S.O D.O.S entre 1981 - 1996". (Agosto de 1996). *Revista Enter*, 12 - 13.

Alcaldía de Neiva. (s.f.).

Alcaldía de Neiva. (s.f.).

Alvarado, J. B. (2012). Desarrollo de Juego Interactivo para facilitar el aprendizaje, retención de información y motivación de estudio en los niños de primaria y

Educación Básica. *Universidad de San Carlos Guatemala "Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas"*, 31, 32.

ANTONIO HUERTAS MONTES Y ANTONIO PANTOJA VALLEJO. (2015). efectos de un programa educativo basado en el uso de las tic sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación XXI*, 1-2.

APROPIACIÓN, USO Y APLICACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS QUE DIRIGEN LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NÚCLEO ESCOLAR RURALCORINTO. (s.f.).

Art. 01. (s.f.). *ley 115*.

Botello, H. (2015). Determinants of Internet access in Colombia. *Ánfora*, 21(37), 21-36.

Cabero, J. (26 de julio de 2006). *II Congreso Internacional UNIVER – La Universidad en la sociedad*. Obtenido de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/Bases456.pdf>

Cabrales, A. M. (2012). "EFECTIVIDAD DE HERRAMIENTAS DE LA WEB UTILIZANDO LAS ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE COLABORATIVO". *PACA*, 131.

Campo, J. L. (2012). APROPIACIÓN, USO Y APLICACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS QUE DIRIGEN LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NÚCLEO ESCOLAR RURALCORINTO.

Castells, M. (1995). *Castells, Manuel. 1995. Ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza. .

Castells, M. (2005). *Castells, Manuel. "La era de la Información. Economía, Sociedad, Cultura". Vol. I: "La Sociedad Red"*. Madrid: Alianza Editorial. Edición 2000.

Chicana, R. C. (2014). Introducción al uso de R y R Commander para el análisis estadístico de datos en ciencias sociales.

Cobo, J. (2011). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer-Revista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295.318.

Colombia, O. -S. (s.f.). *EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL SISTEMA EDUCATIVO*.

- Computadores Portátil. (s.f.).
http://www.gcfaprendelibre.org/tecnologia/curso/informatica_basica/empezando_a_usar_un_computador/4.do.
- Comunicaciones, M. d. (2012). La Formación de docentes en TIC, CASOS EXITOSOS DE COMPUTADORES PARA eDUCAR. 241.
- Constitución Política de Colombia. (1991). *CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA*. [On line]. Obtenido de <http://pdba.georgetown.edu/constitutions/colombia/col91.html>
- cumbre, E. I. (s.f.). Escuela.
- Didáctica. (s.f.). <http://www.xtec.cat/~tperulle/act0696/notesUned/tema1.pdf>.
- Edel, N. R. (2015). El concepto de enseñanza aprendizaje. *Red Científica Ciencia Tecnología y Pensamiento*.
- Educación y las nuevas tecnologías. (s.f.). 20.
- Educativa, T. (2014). B-learning como estrategia para el desarrollo de competencias. El caso de Universidad privada. *Iberoamericana de Educación*.
- Espuny, C., Gisbert Cervera, M., & Coiduras Rodríguez, J. L. (2010). La dinamización de las TIC en las escuelas. *EduTec: revista electrónica de tecnología educativa*, 2010, núm. 32, p. 1-16.
- García, M. (2005). La Comunicación y las NTICs en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Ponencia presentada en el Congreso por una Educación de Calidad*. Barranquilla, Colombia.
- GoogleDoocs. (s.f.). http://www.aulacli.es/googledocs/t_1_1.htm.
- Henao, O., Ramírez, D., & Zapata, J. (2015). *RedTIC Colombia: Una comunidad virtual de docentes que utilizan Medios y TIC para cualificar su enseñanza*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- [http:// www.alcaldianeiva.gov.co/ndex.php/2013-06-01-13-1442/home-icon-13](http://www.alcaldianeiva.gov.co/ndex.php/2013-06-01-13-1442/home-icon-13). (s.f.).
- <http://aprenderinternet.about.com/od/Glosario/g/Que-Es-Un-Blog.htm>. (s.f.). About en español.
- http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldf/mendoza_1_p/capitulo1.pdf. (s.f.). *Educación y las Nuevas tecnologías*.
- <http://definicion.de/competencia/>. (s.f.).

- <http://definicion.de/competencia/>. (s.f.).
- <http://definicion.de/web/#ixzz3tb3hs4j6>. (s.f.).
- <http://definición.decompetencia/>. (s.f.).
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Huila>. (s.f.).
- http://es.wikipedia.org/wiki/R_%28lenguaje_de_programaci%C3%B3n%29. (s.f.).
- <http://hadoc.azc.uam.mx/enfoques/competencia.htm>. (s.f.).
- <http://pramirez138.blogspot.com.co/2013/12/conceptos-basicos.html>. (2013). Estudiante.
- <http://windows.microsoft.com/es-CO/windows/history#T1=era10>. (s.f.). Microsoft.
- <http://www.alainet.org/es/active/47667>, G. B. (2011). *El celular en la escuela ¿Escolarizar al celular?* Argentina.
- <http://www.definicionabc.com/social/escuela.php>. (s.f.). ESCUELA. *definición ABC tu diccionario hecho fácil*.
- <http://www.definicionabc.com/tecnologia/celular.php>. (s.f.). definición ABC tu diccionario hecho fácil.
- <http://www.eduteka.org/modulos/10/304/>. (s.f.).
- <http://www.eduteka.org/modulos/11/335/1021/1>. (s.f.).
- http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/lsg/concepto_competencias.html. (s.f.).
- <http://www.joanpola.com/diagnosticon.php>; Jorge Antonio Polania. (s.f.).
- <http://www.mineducación.gov.co/1621/article-87440.html>. (s.f.).
- <https://www.youtube.com/watch?v=AmfO0dVIU8k>, Conferencia de José Moya de competencias y competencias básicas. (s.f.).
- <https://www.youtube.com/watch?v=AmfO0dVIU8k>, Conferencia de José Moya de competencias y competencias básicas. (s.f.).
- <https://www.youtube.com/watch?v=wOEwAfExJrU>. (s.f.).
- <https://www.youtube.com/watch?v=wOEwAfExJrU>. (s.f.).
- <https://www.youtube.com/watch?v=wOEwAfExJrU>. (s.f.).
- <https://www.youtube.com/watch?v=wOEwAfExJrU>. (s.f.).

- Huertas, A., & Pantoja, A. (2015). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria . *Educación XXI*.
- Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. (s.f.). *Educación Médica Superior*.
- Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. (s.f.). *Educación Médica Superior* .
- José Garrido M., D. C. (2013). Análisis de la disposición pedagógica de los futuros profesores para usar las TIC. *Estudios Pedagógicos XXXIX, Número Especial*.
- Laregui, E. (27 de diciembre de 2014). *Propuestas TIC para el área de Lengua*. Obtenido de Materiales TIC para el Máster en Formación del Profesorado: <http://propuestastic.elarequi.com/propuestas-didacticas/la-web-2-0/la-web-2-0-en-el-ambito-educativo/>
- Levis, D. (2006). Alfabetos y saberes: la alfabetización digital. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (26), 78-82.
- lexicoon, D. (s.f.). <http://lexicoon.org/es/alumnado>.
- Lim, D., Morris, M., & Kupritz, V. (2014). *Online vs. Blended Learning: Differences in Instructional Outcomes and Learner Satisfaction*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Belgrano.
- López, E. L., Fernández, M. R., Cobos, D., & Pedrero, E. (2012). Implicaciones de las TICs en el ámbito socio-educativo y de servicios sociales: una experiencia universitaria de innovación y desarrollo docente con tecnologías 2.0. *Campo Abierto*, 31/2, 11-36.
- Malagón, F. (2013). ¿Qué pueden aportar las tecnologías de la información y de la comunicación al campo educativo? *Revista EAN*, 57, 185-200.
- Martí, E. (2003). *Representar el mundo externamente*. Madrid: Aprendizajes.
- Martín-Barbero, J. (2005). Tecnicidades, identidades y alteridades, desubicaciones y opacidades en el nuevo siglo en cultura y comunicación social. En: *Revista Diálogos de la Comunicación*. *Revista Diálogos de la Comunicación*. No. 64. Pontificia Universidad Javeriana.
- Martínez, P., & Echeverría, B. (2009). Formación basada en competencias. *Revista de Investigación Educativa*, 27, 125-147.

- Microsoft Excel. (s.f.). http://www.aulacliic.es/excel-2013/t_1_1.htm.
- Ministerio de Comunicaciones. (2008). *Plan TIC Colombia*. Bogotá: Ministerio de Comunicaciones.
- Ministerio de tecnologías de la Información y las Comunicaciones y Computadores para Educar. (s.f.). *La formación de docentes en TIC, casos exitosos de Computadores para Educar*.
- Montes, A., & Pantoja, A. (2015). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación XXI*.
- NAVARRETE, W. (2010). INFORMATICA GUIA PARA EL ESTUDIANTE. *INSTITUTO COLOMBIANO DE APRENDIZAJE INCAP*.
- Navarro, R. E. (2015). El concepto de enseñanza aprendizaje. *Red Científica ciencia tecnología y pensamiento*.
- OCAMPO, J. L. (2012). APROPIACIÓN, USO Y APLICACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS QUE DIRIGEN LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NÚCLEO ESCOLAR RURALCORINTO.
- Ochoa, H. (2014). *¿Es el internet un derecho en Colombia?* Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Ortí, C. B. (s.f.). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.) EN EL APRENDIZAJE. *Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia, 2-3*.
- Plan Nacional de TIC 2008 – 2019. (s.f.). 4.
- Plan Nacional de TIC 2008 – 2019. (s.f.). 35.
- Plan Nacional de TIC 2008 – 2019. (s.f.). 31.
- Pleitez, M. (2011). Modelo didáctico de aprendizaje combinado b-learning para estudios de posgrado en Educación Superior. *Educación Superior. Realidad y Reflexión. Año. 11, nùm. 33, 61-72*.
- PowerPoint. (s.f.). http://www.aulacliic.es/powerpoint-2013/t_1_1.htm.
- Proyecto La Formación por competencias en el Programa de Pedagogía Infantil de la Facultad de Educación de la Universidad SURCOLOMBIANA: Realidad o Buenas Intensiones. (s.f.). *Revista PACA No.3 Órgano de difusión Investigativo*.

- R. Del, s. e. (2001). Sistema educativos nacionales: de Colombia. 10.
- Ramírez, D. (2008). *Propuesta pedagogica para el aprendizaje del idioma ingles a traves del uso de las TIC en los estudiantes del grado octavo*. Bogotá: UNAD.
- Reilly, T. O. (s.f.). *Web 2.0* <http://www.canalpda.com/trackback/651>.
- Revista ENTER. (1996). Historia de los computadores .
- Rodríguez, M. (2009). El Plan Nacional de TIC 2008–2019. *Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas.*, 14-21.
- Rojas, Y. (2012). LITERATURA Y WEB 2.0: UNA POSIBLE FÓRMULA PARA MEJORAR LOS NIVELES DE COMPRESION. *PACA*, 153 -156.
- Román, P., & Llorente, M. (2006). *Posibilidades y niveles de uso que ofrece Internet en la educación primaria y secundaria*. Obtenido de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/Bases456.pdf>
- Sánchez, J. (2000). *Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la construcción del aprender*. Santiago (Chile): Universidad de Chile.
- Schalk, A. C. (2010). *El impacto de las TIC en educación*. Brasilia: Unesco.
- Sena, S. N. (2005). Internet y Correo Electrónico. *Curso Virtual*.
- Sena, S. N. (2005). Internet y correo Electrónico. *Curso Virtual*.
- Sena, S. N. (2005). Internet y Correo electrónico. *Curso virtual*.
- Sistema Operativo. (s.f.). <http://www3.uji.es/~vrubert/mitja/sesion05/index.html#boot-gallery>.
- Software. (s.f.). <http://definicion.de/software/>.
- Tablet. (s.f.). <http://alsitecno.com/2014/09/17/tablet-definicion-y-caracteristicas/>.
- Tovar, M. (2014). Factores asociados al uso de las TIC en estudiantes de programas de pregrado, modalidad presencial, en universidades de Neiva, Colombia . *Inclusión & Desarrollo* , 87-98.
- UNESCO. (2008). *Normas UNESCO sobre competencias en TIC para docentes*. Obtenido de <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>
- Vargas-D'Uniam, J., Campos, L., Díaz, G., & Badia, A. (2014). Relación entre las competencias digitales de docentes de educación básica y el uso educativo de las

tecnologías en el aula. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 18(3), 361-377.

Vásquez de la Hoz, F. (2005). En Las inteligencias múltiples y las nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones en la escuela. *Revista PSICOGENTE ISSN 0124-0137. Colombia. Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar Vol. 8• No. 13•32-4.*

VELÁSQUEZ", I. ". (s.f.). Generación de los computadores. 12.

Villanueva Flores, G., & Casas Pérez, M. (2012). e-competencias: nuevas habilidades del estudiante en la era de la educación, la globalidad y la generación del conocimiento. *Signo y Pensamiento*, 29(56), 124-138.

Viveros, P. (2012). *Selección de lecturas*. . Obtenido de Maestría en Desarrollo Infantil: <http://files.asesoria-academica-entre-colegas.webnode.es/200000007-6aa7e6c9c2/ANTOLOG%C3%8DA%20INSTRUMENTOS%20PARA%20EL%20TRABAJO%20INTELECTUAL.pdf>.

Wiki. (s.f.). <http://definicion.de/wiki/>.

Windows. (s.f.). <http://www.significados.com/windows/>.

You Tube. (s.f.). <http://www.definicionabc.com/tecnologia/you-tube.php>.

ANEXOS

Encuesta para determinar el nivel de Informatización de los Alumnos que cursan Quinto de Primaria en Escuelas de Neiva.

Apreciado amig@, cordial saludo:

De antemano le agradezco su colaboración, sinceridad y el valioso tiempo que Ud. nos regala para responder este cuestionario. Con el fin de conocer los niveles de computarización, informatización e internetización de cada uno de los alumnos que actualmente estudian en las escuelas de Neiva, estamos realizando una encuesta, para lo cual es indispensable responder a las preguntas contenidas en este formulario.

En nombre de la universidad Surcolombiana, del grupo de investigación PACA (Programa de Acción Curricular Alternativo) y del mío propio, gracias por su ayuda.

Por favor, lea cada una de las características, que aparecen en los renglones A, B, C, y D, los cuales empleará como guía para marcar, **solo en la hoja de respuestas**, la columna que Ud. Seleccione para cada pregunta. Por favor, no marque el presente cuestionario. Solo responda en la hoja especialmente diseñada para ello.

Únicas variantes de Respuesta:

A. Claro que sí, conozco muy bien este tema, hasta tal punto que puedo enseñarlo a otras personas.

B. Solo cuando me siento frente a la computadora y enfrento esta situación, recuerdo lo que debo hacer en este caso.

C. Tengo una idea muy general de lo que tengo que hacer en esta situación. Antes de hacerlo bien, debo “cacharrear” para poder así, seleccionar la opción correcta.

D. No puedo decir absolutamente nada de esto. Definitivamente desconozco este tema, no sé nada de esto.

Preguntas.

1. Tienes computador en casa? SI NO

2. Durante el día con qué frecuencia usa la computadora en casa?
 - A. Nunca o rara vez
 - B. Media hora o menos
 - C. Entre 1 y 5 horas
 - D. Más de 5 horas

3. Tienes Internet en casa? SI NO

4. Para ingresar a Internet usas:
 - A. Celular
 - B. Tabla
 - C. Portátil
 - D. Computador de mesa

5. Durante el día con qué frecuencia usa el internet?
 - A. Nunca o rara vez
 - B. Media hora o menos
 - C. Entre 1 y 5 horas
 - D. Más de 5 horas

Windows

6. Cómo crear un nuevo directorio (carpeta). ?

7. Cómo copiar un archivo situado en una carpeta y llevarlo a otra. ?
8. Cómo abrir o cerrar la ventana de un programa?
9. Cómo buscar un archivo situado en una carpeta?

Word

10. Cómo escribir un texto en Word
11. Cómo copiar y colocar parte de un texto en otro sitio?
12. Cómo situar un gráfico, una imagen o una fotografía en un texto?
13. Cómo escribir un texto en un formato de varias columnas?
14. Cómo crear o cambiar automáticamente el encabezado de un documento?

Excel

15. Cómo hacer una hoja electrónica
16. Cómo copiar y situar una celda?
17. Cómo ordenar los datos de una tabla por una de sus columnas?
18. Cómo hacer un filtro de datos?
19. Cómo crear un gráfico con la ayuda del asistente de gráficos?

PowerPoint

20. Cómo hacer una presentación en PowerPoint
21. Cómo animar los objetos de una presentación?
22. Cómo hacer un acompañamiento de sonido en una presentación de diapositivas?

Internet

23. Cómo crear una cuenta de correo?
24. Cómo se escribe una dirección electrónica?
25. Cómo enviar una fotografía por el sistema del correo electrónico (E-mail)?
26. Cómo diferenciar, por su formato exterior, URL de un sitio Web, de una dirección de Correo electrónico E-mail)
27. Sabes cómo comunicarse con otra persona a través de Skype?

Web 2.0

28. Cómo saber si un sitio pertenece a la Web 2.0?
29. Qué es, cómo diseñar y construir una Wiki?
30. Qué es, cómo diseñar y construir un blog?
31. Cómo situar videos en YouTube?
32. Cómo crear un archivo de audio?

Encuesta para determinar el nivel de Informatización de los Alumnos que cursan Quinto de Primaria en Escuelas de Neiva.

COMUNA: ESCUELA _____ GRADO
 OFICIAL
 PRIVADA

HOJA DE RESPUESTAS

**	A	B	C	D	**	A	B	C	D	**	A	B	C	D	**	A	B	C	D
1					9					17					25				
2					10					18					26				
3					11					19					27				
4					12					20					28				
5					13					21					29				
6					14					22					30				
7					15					23					31				
8					16					24					32				

Nuevamente gracias por su colaboración. GRUPO PACA Universidad Surcolombiana Neiva

I.E RODRIGO LARABONILLA SEDE FRANCISCA BORRERO DE PERDOMO

El trabajo que desarrollan los niños y las niñas de la Sede Francisca Borrero de Perdomo en la sala de informática con la docente es Excelente.

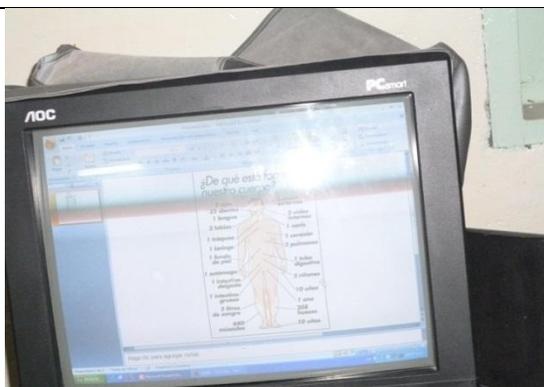
	
	
 <p>Los niños y las niñas muy cómodos y contentos trabajando unos con su Tablet y otros con su portátil</p>	<p>Herramientas tecnológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> 30 COMPUTADORES 30 TABLET 30 PORTATILES 1 T.V 2 VideoBeam 1 GRABADORA INTERNET con una señal muy regular
 <p>Prenden los equipos para empezar a trabajar con Windows creando carpetas, copian carpetas y las mueven de un sitio a otro</p>	 <p>Los niños y las niñas digitan documentos en Word e insertan varias columnas, imágenes, crean encabezados y copian documentos para pegarlo en otro sitio</p>



Elaboran una hoja electrónica
Copian información sobre las partes del computador y la sitúan en una celda, en la otra celda dan su definición



Hacen presentaciones en PowerPoint insertando la imagen del cuerpo humano con sus partes en inglés y español, animan los objetos de una presentación, crean un acompañamiento de sonido en una presentación de diapositivas.



Elaboran presentaciones en PowerPoint, insertan una imagen del cuerpo humano e identifican sus partes en español y en inglés



Crean un correo electrónico en Gmail para enviar las direcciones Web a la profesora



Con el correo electrónico los niños y las niñas crean una página Web insertando el mapa de Colombia con sus tres cordilleras, identificando en cada una sus climas y productos alimenticios



Con el mismo correo electrónico crean un blog unos en Jimdo, en blogger, blogspot o el blog de Gmail. Escriben los departamentos de Colombia con sus capitales.

I.E MARIA CRISTINA ARANGO DE PASTRANA

SEDE LOS PINOS

El trabajo que desarrollan los niños y las niñas de la Sede los Pinos, en la sala de informática y en sus casas con tareas dejadas por las docente, es Excelente.

Herramientas tecnológicas: Computadores, Portátiles, Tablets, VideoBeam y Grabadora



Prenden los equipos para empezar a trabajar con Windows creando carpetas, copian carpetas y las mueven de un sitio a otro



Los niños y las niñas digitan canciones en Word e insertan varias columnas, imágenes, crean encabezados y copian documentos para pegarlo en otro sitio



Elaboran una hoja electrónica con los productos que venden en la cafetería del colegio con sus precios, copian información y la sitúan en diferentes celdas.



Elaboran tarjetas en PowerPoint y las envían por correo electrónico a sus compañeros y profesora.

I.E INEM JULIAM MOTTA SALAS
SEDE MAURICIO SANCHEZ



COLEGIO LA PRESENTACIÓN

Herramientas tecnológicas Tablet, 3) Portátiles, 3) VideoBeam, 40) Computador de mesa, 2) Grabadoras y Televisor.

Trabajan Windows, Word, Excel, PowerPoint e Internet E-mail, con los recursos de la Web 2.0 como mapas conceptuales, el YouTube, etc..



El trabajo que desarrollan los niños y las niñas del Colegio la Presentación en la sala de informática y en sus casas con tareas dejadas por los docentes, es Excelente.

Saben prender los equipos para empezar a trabajar con Windows creando carpetas, copian carpetas y las mueven de un sitio a otro

Las niñas crean y digitan cuentos en Word en varias columnas, e insertan imágenes, crean encabezados y copian documentos para pegarlo en otro sitio

Elaboran una hoja electrónica, copian información y la sitúan en una celda.

En cada celda insertan animales y en las otras celdas dan sus características.

Elaboran presentaciones en PowerPoint insertando las imágenes de un buen desayuno rico en vitaminas con sus nombres, animan los objetos de una presentación, crean un acompañamiento de sonido en una presentación de diapositivas.

Crean correo electrónico en Gmail y Hotmail y envían a la profesora los cuentos elaborados por ellas.

Leen cuentos en inglés y crean mapas conceptuales sobre el cuento leído <https://bubbl.us/mindmap> .ayudas de la Web 2.0

Con la ayuda del YouTube, aprenden a dividir, escribir oraciones en inglés, conocer las culturas e historia de nuestra región y mucho más.

COLEGIO LICEO SANTA ANA

Herramientas tecnológicas: 1) Portátil, 1) VideoBeam, 10) Computador de mesa, 1) Grabadora y 1) Televisor.

Trabajan Windows, Word, PowerPoint e Internet.



El trabajo que desarrollan los niños y las niñas en la sala de informática del colegio y en su casa con tareas dejadas por los docentes, es Excelente.

Saben prender los equipos para empezar a trabajar con Windows creando carpetas, copian carpetas y las mueven de un sitio a otro

Los niños(as) crean y digitan cuentos en Word en varias columnas, e insertan imágenes, crean encabezados y copian documentos para pegarlo en otro sitio.

Elaboran una hoja electrónica, copian información y la sitúan en una celda.

Elaboran presentaciones en PowerPoint insertando las imágenes, animan los objetos de una presentación, crean un acompañamiento de sonido en una presentación de diapositivas.

Crean correo electrónico en Gmail envían a la profesora los trabajos elaborados por los alumnos.

Con la ayuda del YouTube, aprenden a escribir oraciones en inglés y mucho más.

COLEGIO SIMON BOLIVAR

Herramientas tecnológicas:

10) COMPUTADORES
1) GRABADORA

1) PORTATIL
INTERNET

1) T.V

2) VideoBeam



El trabajo que desarrollan los niños y las niñas en la sala de informática y en sus casas es excelente.

Saben prender los equipos para empezar a trabajar con Windows creando carpetas, copian carpetas y las mueven de un sitio a otro

Los niños(as) digitan una canción en Word en varias columnas, e insertan imágenes, crean encabezados y copian documentos para pegarlo en otro sitio

Elaboran una hoja electrónica, con los útiles escolares copian información y la sitúan en una celda en la otra celda digitan la cantidad útiles escolares como: cuadernos, libros, colores, borradores, lápiz, lapiceros, etc.

Elaboran presentaciones en PowerPoint utilizando varias figuras geométricas formando un robot con las figuras e insertando una imagen prediseñada de robot, se animan los objetos de una presentación, crean un acompañamiento de sonido en una presentación de diapositivas.

Crean correo electrónico en Gmail para enviar a la profesora sus trabajos elaborados.

Con la ayuda del YouTube, aprenden a escribir oraciones en inglés, operaciones matemáticas, cuentos y obras literarias, etc.