



Compendio sobre Uso de Dispositivos Móviles como Recursos de Aprendizaje



COMPENDIO:

Uso de Dispositivos Móviles como Recursos para el Aprendizaje

Presentado por:

Participantes de la sección SOC600-GV71 del CFG 2022-1

- Ana Lidia Acosta Amézquita
- Yeuris Nicolas Burgos Corniel
- Ana Antonia Contrera Jiménez
- Kiayra Cruz Acevedo
- Ileana Antonia Durán Almonte
- Dulce María Estévez García
- Maribic Feliz Surun
- Arisleyda G. Fernández Muñoz
- MineldiGarcía Mejía
- Jelinssón Geraldino Javier
- Laura Katusca Hernández
- Yandra Jones Redman
- Pedro Luis Lantigua Guzmán
- Mercedes Medina Medina
- Albert Félix Payano Robles
- Angelys Peguero Bruno
- Juana Quezada De los Santos
- Marcos Patricio Ramírez Liriano
- Yris Catalina Rodríguez Del Orbe
- Yonairy Rodríguez Maldonado
- Andreína del C. Rodríguez Toribio
- Rebeca Simon Delli
- Dania Sofi Moreno
- Escarlin Nathali Toussaint Rosario

Docente acompañante:

Nelson Gómez López

Julio del 2022
Santiago de los Caballeros,
República Dominicana

Tabla de Contenido:

Introducción 1

Capítulo I-----	4
Los dispositivos móviles como recursos didácticos.....	4
Los dispositivos móviles como recursos didácticos -----	5
1.1 Definición de los dispositivos móviles.....	5
1.2 Características de los dispositivos móviles.....	6
1.3 Clasificación de los dispositivos móviles.....	8
1.4 Sistemas operativos de los dispositivos móviles.....	9
1.5 Aplicaciones de los dispositivos móviles.....	10
1.6 Uso de los dispositivos móviles en la educación.....	11
1.7 Recursos móviles en el aprendizaje.....	12
1.8 Implicaciones, beneficios y limitaciones del uso de dispositivos móviles a partir del nivel educativo.....	13
Capítulo II-----	17
Dotación de dispositivos móviles por parte del MINERD.....	17
Dotación de dispositivos móviles por parte del MINERD-----	18
2.1 Procedimientos de entrega de los dispositivos móviles a partir del nivel educativo.....	18
2.1.1 Hallazgo sobre el procedimiento de entrega de los dispositivos móviles a partir del nivel educativo.....	20
2.2 Tipología de los dispositivos móviles entregados de acuerdo al nivel educativo.....	21
2.3 Aplicaciones y herramientas integradas a los dispositivos a partir del nivel educativo.....	24
2.4 Mecanismos de seguimiento al uso y mantenimiento de los equipos entregados.....	32
Capítulo III-----	33
Estado situacional en el uso de dispositivos móviles en los centros educativos públicos.....	33
3.1 Estado situacional en el uso de dispositivos móviles en los centros educativos públicos .. ¡Error! Marcador no definido.	
3.2 Gráficos sobre criterios pedagógicos tomados en cuenta en la educación secundaria para la entrega de los dispositivos móviles.....	34
3.2.1 Gráficos sobre criterio pedagógico de pertenecer al programa de Jornada Escolar Extendida para entrar al programa de República Digital en la educación secundaria.....	39

3.3 Gráficos sobre criterios pedagógicos tomados en cuenta en la educación primaria para la entrega de los dispositivos móviles.....	41
3.3.1 Gráficos sobre criterios pedagógicos tomados en cuenta en la educación primaria para la entrega de los dispositivos móviles.....	43
3.4 Resumen de criterios pedagógicos para entrar al programa Republica Digital para el Nivel Secundario.....	44
3.5 Gráficos sobre criterios de infraestructura física al momento de las instalaciones de las pizarras digitales en los centros educativos bajo estudio del nivel secundario.....	45
3.6 Gráficos sobre criterios de infraestructura física al momento de las instalaciones de las pizarras digitales en los centros educativos bajo estudio del nivel primario	48
3.7 Gráficos sobre criterios de seguridad de los planteles, al momento de entrar al Programa de República Digital en el nivel secundario.....	50
3.8 Gráficos sobre criterios de seguridad de los planteles, al momento de entrar al Programa de República Digital en el nivel primario	53
3.9 Gráficos sobre criterios de infraestructura tecnológica en los centros educativos bajo estudio para entrar al Programa de República digital en el nivel secundario	56
3.10 Gráficos sobre criterios de infraestructura tecnológica en los centros educativos bajo estudio para entrar al Programa de República digital en el nivel primario.....	58
3.11 Gráficos sobre las consultas a técnicos distritales sobre criterios de infraestructura tecnológica en los centros educativos bajo estudio para entrar al Programa de República digital	61
3.12 Gráficos sobre criterio relativo al mantenimiento de la infraestructura tecnológica en los centros educativos del nivel secundario bajo estudio para entrar al Programa de República digital.	66
3.13 Gráficos relativos a a la tipología de los dispositivos entregados a estudiantes, docentes, equipo de gestión, dinamizadores TIC, psicólogos u orientadores del Nivel secundario.....	71
3.14 Gráficos relativos a a la tipología de los dispositivos entregados a estudiantes, docentes, equipo de gestión, dinamizadores TIC, psicólogos u orientadores del nivel primario.	76
3.15 Gráficos sobre el estado de los dispositivos móviles entregados a los estudiantes y docentes de los centros educativos bajo estudio del nivel secundario por el Programa República Digital Educación.	80
3.16 Gráficos sobre el estado de los dispositivos móviles entregados a los estudiantes y docentes de los centros educativos bajo estudio del nivel primario por el Programa República Digital Educación.	85
3.17 Gráficos sobre dominio de las aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes de los centros educativos bajo estudio del nivel secundario.	90
3.18 Gráficos sobre dominio de las aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes de los centros educativos bajo estudio del nivel primario.	95
3.19 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Lengua Española.	101
3.20 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Lengua Española.....	106

3.21 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Matemática.....	110
3.22 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Matemática.	115
3.23 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Ciencias sociales.	119
3.24 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Ciencias Sociales.	124
3.25 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza.	128
3.26 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza.	133
3.27 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Educación Artística.	137
3.28 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Educación Artística.....	142
3.29 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Educación Especial.	146
3.30 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Educación Especial.....	151
3.31 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Lenguas Extranjeras.....	155
3.32 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Lenguas Extranjeras.	160
3.33 Gráficos sobre uso de juegos educativos en los dispositivos móviles por parte de los estudiantes del nivel secundario.....	165
3.34 Gráficos sobre uso de juegos educativos en los dispositivos móviles por parte de los estudiantes del nivel primario.	170
3.35 Gráficos sobre dominio de herramientas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario.....	174
3.36 Gráficos sobre dominio de herramientas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario.	179
3.37 Gráficos sobre uso de los programas contenidos en los dispositivos móviles por los estudiantes del nivel secundario.....	183
3.38 Gráficos sobre uso de los programas contenidos en los dispositivos móviles por los estudiantes del nivel primario.	188
3.39 Gráficos sobre consultas a los docentes del nivel secundario sobre capacitación para el desarrollo de competencias tecnológicas para impartir docencia en la normalidad	193
3.40 Gráficos sobre consultas a los docentes del nivel primario sobre capacitación para el desarrollo de competencias tecnológicas para impartir docencia en la normalidad	196

3.41 Gráficos sobre el uso que se le da a la pizarra digital en la educación secundaria en el desarrollo de la docencia, en los centros educativos bajo estudio por el Programa República Digital Educación.	199
3.42 Gráficos sobre el uso que se le da a la pizarra digital en la educación primaria en el desarrollo de la docencia, en los centros educativos bajo estudio por el Programa República Digital Educación.	203
3.43 Gráficos sobre la elaboración de presentaciones multimedia por parte de los docentes del nivel secundario, en los centros educativos bajo estudio por el Programa República Digital Educación.	207
3.44 Gráficos sobre la elaboración de presentaciones multimedia por parte de los docentes del nivel primario, en los centros educativos bajo estudio por el Programa República Digital Educación.	210
3.45 Gráficos sobre las plataformas educativas que dominan los docentes del nivel secundario, en los centros educativos bajo estudio.	213
3.46 Gráficos sobre las plataformas educativas que dominan los docentes del nivel primario, en los centros educativos bajo estudio.	216
3.47 Gráficos sobre las plataformas de videollamadas que manejan los docentes del nivel secundario en los centros educativos bajo estudio.	219
3.48 Gráficos sobre las plataformas de videollamadas que manejan los docentes del nivel primario en los centros educativos bajo estudio.	223
3.49 Gráficos sobre el uso de la gamificación en el accionar académico por parte de los docentes del nivel secundario, en los centros educativos bajo estudio.	227
3.50 Gráficos sobre el uso de la gamificación en el accionar académico por parte de los docentes del nivel primario, en los centros educativos bajo estudio.	230
3.51 Gráficos sobre las aplicaciones pedagógicas que dominan los docentes del nivel secundario de los centros educativos bajo estudio.	233
3.52 Gráficos sobre las aplicaciones pedagógicas que dominan los docentes del nivel primario de los centros educativos bajo estudio.	238
3.53 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario de la asignatura de Lengua Española de los centros educativos bajo estudio.	243
3.54 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario de la asignatura de Lengua Española de los centros educativos bajo estudio.	247
3.55 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario en la asignatura de Matemática de los centros educativos bajo estudio.	251
3.56 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario en la asignatura de Matemática de los centros educativos bajo estudio.	256
3.57 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario en la asignatura de Ciencias Sociales de los centros educativos bajo estudio.	260
3.58 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario en la asignatura de Ciencias Sociales de los centros educativos bajo estudio.	263
3.59 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario de la asignatura de Ciencias de la Naturaleza de los centros educativos bajo estudio.	266

3.60 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario de la asignatura de Ciencias de la Naturaleza de los centros educativos bajo estudio.....	270
3.61 Gráficos sobre los programas de los dispositivos móviles que utilizan los docentes del nivel secundario de la asignatura de Educación Artística de los centros educativos bajo estudio.	274
3.62 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario de la asignatura de Educación Artística de los centros educativos bajo estudio.....	277
3.63 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario en la asignatura de Educación Especial de los centros educativos bajo estudio.....	281
3.64 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario en la asignatura de Educación Especial de los centros educativos bajo estudio.....	284
3.65 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario de la asignatura de Lenguas Extranjeras de los centros educativos bajo estudio.....	287
3.66 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario de la asignatura de Lenguas Extranjeras de los centros educativos bajo estudio.....	290
3.67 Gráficos sobre el uso de algunos de juegos por parte los docentes del nivel secundario de los centros educativos bajo estudio.....	294
3.68 Gráficos sobre el uso de algunos de juegos por parte los docentes del nivel primario de los centros educativos bajo estudio.	296
3.69 Gráficos sobre las herramientas utilizadas por los docentes del nivel secundario de los centros educativos bajo.....	299
3.70 Gráficos sobre las herramientas utilizadas por los docentes del nivel primario de los centros educativos bajo.....	304
3.71 Gráficos sobre los programas que se utilizan con frecuencia los docentes del nivel secundario de los centros educativos bajo estudio.....	308
3.72 Gráficos sobre los programas que se utilizan con frecuencia los docentes del nivel primario de los centros educativos bajo estudio.....	312
3.73 Gráficos sobre los programas que se utiliza con frecuencia el equipo de gestión de los centros educativos del nivel secundario bajo estudio.....	315
3.74 Gráficos sobre los programas que se utiliza con frecuencia el equipo de gestión de los centros educativos del nivel primario bajo estudio.....	320
3.75 Gráficos sobre las responsabilidades conforme al uso y aplicaciones por parte de los dinamizadores TIC del nivel secundario de los centros educativos bajo estudio.....	324
3.76 Gráficos sobre las responsabilidades conforme al uso y aplicaciones por parte de los dinamizadores TIC del nivel primario de los centros educativos bajo estudio.....	327
Conclusiones -----	329
Recomendaciones-----	331
Bibliografías -----	344
Anexos-----	349

Introducción

Compendio sobre Uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje, es un informe que sintetiza las investigaciones de (8) grupos de participantes del Curso Final de Grado de la Universidad Abierta para Adultos, el cual presenta las profundizaciones acerca de las implicaciones y beneficios de utilizar dispositivos móviles como recursos de apoyo al proceso de aprendizaje. Se presenta el análisis de los procedimientos encaminados desde el Ministerio de Educación para dotar de estos recursos a los centros educativos y las maneras cómo han sido utilizados en los distintos niveles del sistema educativo.

El desarrollo del compendio consiste en determinar las medias aritméticas de todos los indicadores desarrollados por los actores del proceso, tomando de forma inédita los gráficos con los resultados correspondientes a los hallazgos de cada grupo. Luego se presentan nuevos gráficos, nuevas interpretaciones y por ende aparecen nuevas conclusiones, recomendaciones y citas bibliográficas

En esta presentación participan (25) instituciones educativas de diferentes regionales del país, éstas fueron agrupadas en (8) grupos, (3) del nivel primario con (10) centros educativos, y (5) del nivel secundario con (15) centros, los grupos fueron distribuidos por niveles, regionales, distritos y municipios de la siguiente manera:

- i) Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Centro Educativo Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.
- ii) Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17 -03, de la provincia de Monte Plata.
- iii) Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, ambos correspondientes al distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave

María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

- iv) Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.
- v) Liceo Coronel Rafael Tomas, distrito 10-06 Santo Domingo, Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.
- vi) Centros Educativos Padre Fantino del distrito educativo 05-06 de la Vega, Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 de Bánica y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07 de la Provincia Duarte.
- vii) Centro Educativo Felipe Soriano Bello y Joaquín A. Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino y la Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03 del municipio de Santiago.
- viii) Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Se parte de un acercamiento teórico y una revisión de los protocolos institucionales y así, generar un estado situacional respecto a la satisfacción de los estudiantes, impacto en el aprendizaje, limitaciones, desde la valoración de los actores del sector educativo.

En fin, esta investigación tiene como finalidad: Determinar los procedimientos de entrega, mantenimiento, tipología y aplicaciones de los dispositivos móviles como recursos de aprendizajes en los centros educativos bajo estudio.

Dicho compendio está conformado por tres capítulos: el primero se denomina "los dispositivos móviles como recursos didácticos", el segundo trata la "dotación de dispositivos móviles por parte del MINERD" y en el tercero estructura la presentación e interpretación de los datos generados en las consultas a sujetos informantes en los centros educativos.

Sin dudas, es una producción la cual cuenta con mucha dedicación y empeño en cada capítulo desglosado, dejando en evidencia un proceso intelectual y experimental que comprende un conjunto sistemático, con la finalidad de ampliar el conocimiento, de interés científico, humanístico, social y tecnológico.

Capítulo I

Los dispositivos móviles como recursos didácticos

Los dispositivos móviles como recursos didácticos

El siguiente capítulo describe de manera clara y precisa que son los dispositivos móviles; también, sus características, clasificación, sistemas operativos, aplicaciones y uso en los procesos de enseñanza aprendizaje. Además, se hablará de las implicaciones, beneficios y limitaciones del uso de dispositivos móviles a partir del nivel educativo. Los tipos de dispositivos móviles fueron entregados a docentes y estudiantes de los niveles inicial, primario y secundario del programa de República Digital, bajo el apoyo del Ministerio de Educación, (2020)'' que le brinda la Revolución Educativa a la enseñanza y el aprendizaje integral enfocado al conocimiento virtual''.

Por otra parte, se van a destacar los tipos de programas que contienen los dispositivos móviles para ser usados por los estudiantes de los diferentes niveles, los cuales son: Nivel Inicial, Nivel Primario y Nivel Secundario.

1.1 Definición de los dispositivos móviles.

Los dispositivos móviles suelen ser una gran cantidad de aparatos electrónicos y recursos digitales importantes en la práctica pedagógica, dado que facilitan las estrategias llevadas a cabo por los docentes y las acciones que realizan los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos aparatos pueden ser utilizados de forma sincrónica o asincrónica por ambos actores del proceso educativo. Según lo planteado por los autores, se puede establecer que los dispositivos móviles son ''una herramienta vital fuera del aula y muy útil para todas las actividades, ya que tanto docentes como alumnos se encuentran durante las jornadas laborales y en su vida personal utilizándolos frecuentemente''. (Hernández & Pérez, 2016).

Igualmente, la manipulación de los dispositivos móviles debe ser motivada por los docentes y los monitores de las TIC de los centros educativos, ya que estas son las herramientas o canales de apoyo de los procesos en clase. Estos dispositivos permiten desarrollar competencias, habilidades y destrezas con las cuales los alumnos obtendrán conocimientos que pueden ser utilizados en el contexto donde viven.

Según, Shuler & otros (2013) manifiestan que, “a medida que aumentan la potencia, la funcionalidad y la accesibilidad de estos dispositivos, aumenta también su capacidad de apoyar el aprendizaje de nuevas formas”. (p.7). Por tal motivo, se considera el uso de los dispositivos móviles como una herramienta que permite incentivar el desarrollo de aprendizajes autónomos, explorar las experiencias previas, creando así la construcción de aprendizajes significativos mediante ambientes instruccionales y desde cualquier lugar del mundo.

1.2 Características de los dispositivos móviles.

Para Cabero (1996) & Gobierno de Navarra, (s.f) las características generales de los dispositivos son:

- i. Portabilidad: Peso y tamaño reducido, pero con un gran aumento en sus potencia y presentaciones.
- ii. Interactividad: Permite la participación entre usuarios.
- iii. Instantaneidad: Permite responder a los requerimientos de los usuarios de forma rápida.
- iv. Innovación: Tiene la capacidad de modificar lo existente con el objetivo de mejorarlo, brindando siempre la innovación en el mercado.
- v. Elevados parámetros de calidad en sonido e imágenes: Tienen la capacidad de transmitir información multimedia de excelente calidad.
- vi. Diversidad: Existe una gran variedad de usos.
- vii. Automatización: Consiste en la reducción de los procesos por parte de las maquinarias, de modo que se puedan utilizar la sin que se requiera la intervención humana.
- viii. Interconexión: Consiste en la creación de recursos más actualizados a partir de la conexión entre diferentes tecnologías.
- ix. Digitalización: Transmisión de diferentes tipos de información mediante un formato universal.
- x. Flexibilidad: Cuentan con múltiples utilidades.

xi. Facilidad de manejo: Usan el menor número de controles posible (teclados o mouse) siendo estos sustituidos por pantallas sensibles al tacto, permitiendo que el usuario interactúe con el equipo mediante gestos muy similares a los del entorno físico.

Los dispositivos móviles entregados a los estudiantes durante el programa de República Digital contemplan las siguientes características: son ligeros, tienen capacidad de procesamiento de datos, son compactos, pueden ser llevados a cualquier parte por su tamaño, son de fácil manejo y conectividad, dado que se puede conectar con otros y enviar información sin tener que estar conectada a cables. Además, contienen un conjunto de aplicaciones que pueden ser utilizadas sin necesidad de conectarse a internet. También, tienen capacidad de procesamiento, memoria (RAM) y permiten el acceso a diferentes fuentes de consultas a través de su navegador.

Otra característica que no puede dejar de mencionar es la del autoaprendizaje; dado que permite el aprendizaje de los contenidos del currículo en línea, mediante la manipulación, interacción y simulaciones de realidades virtuales haciendo posible captar la motivación e interés de los usuarios, particularmente en el ámbito educativo.

Cabero y Castaño (2013) destacan las siguientes características distintivas de los dispositivos móviles: la conectividad instantánea (conexión a internet a través de opciones), el acceso a diferentes fuentes y tipos de información (acceso multimedia), y la disponibilidad de acceso a la información 24 horas al día durante todo el año.

Puntualizando lo planteado por los autores, se puede deducir que los dispositivos móviles presentan flexibilidad de acceso a la información en cualquier tiempo y lugar, favorecen el aprendizaje, transforma y mejora la práctica pedagógica. Asimismo, con el uso de sus herramientas y aplicaciones, apoya las estrategias implementadas por los docentes en el proceso de enseñanza - aprendizaje, permitiendo que los estudiantes desarrollen competencias, habilidades y destrezas que le servirán a lo largo de su vida.

1.3 Clasificación de los dispositivos móviles.

Los dispositivos móviles pueden clasificarse en las diferentes categorías: propósito general de trabajo, de control, los especializados en información y los de entretenimiento. Es decir, son una herramienta necesaria e indispensable para llevar a cabo una serie de actividades en nuestro diario vivir. (Clasificación De.org, 2022)

i. Propósito general de trabajo:

Los dispositivos móviles son de gran ayuda en nuestro entorno laboral; dado que sirven para complementar y/o desarrollar una cantidad de actividades, donde las funciones desempeñadas pueden generar un mayor rendimiento y sobre todo una buena productividad.

ii. Dispositivos de control:

Estos dispositivos permiten que el usuario pueda comunicarse con otros a través de diversas aplicaciones como mensajes de textos, de voz, videos y otros métodos. Es decir, facilitan la comunicación entre usuarios.

iii. Especializados en información:

Facilitan transmisión de todo tipo de información tomando como elemento principal la internet.

iv. Propósito de entretenimiento:

Permite que los usuarios empleen su tiempo libre en una gran diversidad de actividades que les brinda diversión y distracción, mediante el desarrollo de juegos interactivos.

Los tipos de dispositivos móviles se clasifican en:

Laptops, tablets, netbooks, teléfonos inteligentes, relojes inteligentes, agenda digital, calculadoras, Gps, videoconsolas portátiles, reproductores digitales, cámaras fotográficas digitales, cámara de video digitales, entre otros. Los mismos son de suma importancia en el ámbito educativo, ya que transforman y mejoran los procesos de enseñanza aprendizaje. A través de éstos se puede acceder a una variedad de información con la que se puede obtener conocimiento para ponerlos en práctica en

el contexto donde viven. En efecto, durante el uso de los dispositivos móviles, los estudiantes pueden desarrollar competencias, habilidades y destrezas.

1.4 Sistemas operativos de los dispositivos móviles.

Para Alberto, (s.f.) Un sistema operativo móvil o SO móvil es un sistema operativo que controla un dispositivo móvil al igual que los PCs que utilizan Windows o Linux entre otros. Sin embargo, los sistemas operativos móviles son mucho más simples y están más orientados a la conectividad inalámbrica, los formatos multimedia para móviles y las diferentes maneras de introducir información en ellos. Algunos de los sistemas operativos utilizados en los dispositivos móviles están basados en el modelo de capas. Las empresas desarrolladoras de teléfonos celulares utilizan distintos sistemas operativos que, si bien en el fondo cumplen las mismas funciones, poseen importantes diferencias.

Se puede decir que las computadoras, los celulares y tabletas también necesitan de un sistema operativo para poder llevar a cabo sus propias funciones y permitirnos usar las aplicaciones. En este sentido, cada marca de celular puede ofrecer sus modelos con un sistema operativo distinto y de esto dependerá el tipo de software que pueda ser instalado en dichos dispositivos. Es decir, el sistema operativo móvil es el encargado de gestionar las aplicaciones en el móvil para un buen funcionamiento.

Goodwill Community Foundation (1998-2021) y tecnología-informática (2021), sostiene que los sistemas operativos para dispositivos móviles suelen ser menos robustos que los diseñados para las computadoras de escritorio o portátiles. Es decir, que con un dispositivo móvil no puedes hacer todo lo que haces con un computador o un portátil, pero si tiene un mejor manejo. Básicamente en la actualidad existen dos tipos principales de sistemas operativos para móviles: iOS y Android. Sin embargo, no son los únicos sistemas operativos para celulares que existen en el mercado, ya que existen otros, los cuales son Blackberry y Symbian para sus propios dispositivos, Plasma Mobile, del equipo que desarrolla el escritorio de Linux KDE, Ubuntu Touch, Windows Phone, KaiOS y muchos más.

1.5 Aplicaciones de los dispositivos móviles.

Una aplicación es un tipo de programa de computación diseñado especialmente para complementar una función o actuar como herramienta para acciones puntuales del usuario. A diferencia de otros programas como los sistemas operativos, los lenguajes de programación y otros, la aplicación tiene el único y principal fin de realizar una tarea específica, a menudo básica y de rápido acceso, además de fácil uso para el usuario común no avanzado. (Victoria Bembibre, 2009)

Las aplicaciones de los dispositivos móviles o también llamadas apps móviles, son un grupo de aplicaciones que están diseñadas para ejecutarse en los diferentes dispositivos móviles que pueden ser teléfono, tableta, computadoras, entre otras. Las aplicaciones móviles proporcionan una funcionalidad aislada y limitada.

Las aplicaciones se encuentran agrupadas en las diferentes tiendas, las cuales se encargan de administrar las aplicaciones que descargan los usuarios. Entre las tiendas de aplicaciones más destacadas se pueden mencionar: Google Play desarrollada por Google Inc, App Store de Apple, Windows Phone Store de Microsoft, BlackBerry World, Amazon Appstore, Aptoide y UptoDown.

Para Thomas & otros autores (2019), la existencia de una enorme competencia en el mercado de las aplicaciones móviles, promovida en parte por la proliferación de dispositivos móviles y el número de negocios que están migrando sus servicios a Internet, revela la importancia que implica para las empresas el posicionamiento en este mercado. Para conseguirlo, es necesario reducir al máximo el tiempo de desarrollo de las aplicaciones y al mismo tiempo hacer que éstas se ejecuten en el mayor número de dispositivos posible.

Las aplicaciones educativas no se quedan atrás, pues existen un sin número de aplicaciones educativas que son de gran apoyo, tanto para los estudiantes como para los maestros. Las aplicaciones móviles son una herramienta de gran ayuda para el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que

promueven la creatividad de los estudiantes y mejora los conocimientos cognitivos, logrando así mejorar sus habilidades de estudio. (Aula 1 School Management, s.f.)

Para Cruz & López (2014), el uso de las aplicaciones de los dispositivos móviles, también llamadas Apps, ofrece infinidad de beneficios. Existen varias Apps orientadas a la enseñanza-aprendizaje para los estudiantes de enfermería. Debido a esto, el teléfono móvil se está convirtiendo, en nuestro país, en una herramienta de trabajo, que hace más flexible el aprendizaje, dado que los estudiantes pueden aprender en cualquier tiempo, lugar y a su propio ritmo.

La cantidad de aplicaciones que se pueden descargar en un móvil va a depender de la capacidad de almacenamiento del mismo y su potencia para ejecutar esas determinadas Apps. Sin embargo, el número de aplicaciones promedio que normalmente podríamos tener en un Smartphone es de 25, de las cuales, se terminan utilizando solo unas 9 como usuarios de forma continua. Entre las Apps más utilizadas destacan las de mensajería, redes sociales, multimedia y videojuegos. (Servisoftcorp, 2010)

1.6 Uso de los dispositivos móviles en la educación.

El uso de los dispositivos móviles ha causado un gran impacto en todas las actividades que tienen que ver con la educación de niños, jóvenes y adultos. Con la introducción de teléfonos, laptops y tabletas en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha logrado transformar el proceso de estudio entre el profesor y el alumno. Teniendo así más disponibilidad y acceso a la información y construir el conocimiento.

En cuanto a la competencia de "Aprender a Aprender", los profesores consideran que se produce un aprendizaje más autónomo. Se produce un cambio metodológico en cuanto a la búsqueda de información, lo que conlleva a que los estudiantes puedan desarrollar habilidades de investigación, así como la selección de datos y sepan desenvolverse en un entorno flexible, así como también en continuo cambio. (Redacción Interpresas, 2017)

Con la implementación y uso de las TIC en la educación se ha logrado transformar la metodología de enseñanza en las escuelas, contribuyendo a la mejora de las competencias de los

alumnos. Gracias al uso de los dispositivos móviles los estudiantes pueden personalizar su aprendizaje y mejorar sus habilidades cognitivas. Los dispositivos móviles contribuyen en la educación un camino viable en la formación de estudiantes en los diferentes centros educativos.

El uso de dispositivos móviles se promueve como herramienta pedagógica, dado que es una metodología que complementa el proceso de aprendizaje, a través de instrumentos móviles; como pueden ser las computadoras portátiles, tabletas, y los teléfonos inteligentes. De esta manera, se puede incrementar la motivación y disposición para el aprendizaje. (Desarrollo y Crecimiento, 2019)

Luego de la llegada de la pandemia del Covid-19, el uso de dispositivos móviles en la educación ha logrado contrarrestar la situación y sobre todo ha permitido que los estudiantes reciban las diferentes actividades de enseñanza a distancia, sin la necesidad de estar presente en los centros educativos. Cabe destacar, que el Ministerio de Educación con la utilización de los dispositivos móviles como herramienta de apoyo, ha podido llevar el pan de la enseñanza a todas partes del país, sin tomar en consideración el tiempo real que puedan dedicar los actores principales de este proceso estudiantes-docentes. (Mangisch, 2019)

1.7 Recursos móviles en el aprendizaje.

Para Moyano (2020), las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han causado un gran impacto en todas las actividades humanas. Con la incursión de los teléfonos inteligentes se ha acelerado un proceso profundo de transformación en la disponibilidad y el acceso al conocimiento. La educación y la sociedad, están interpeladas por estas nuevas tecnologías que utilizan frecuentemente, tanto los alumnos como los docentes para el funcionamiento de muchas actividades de su vida diaria y personal.

Los recursos móviles juegan un papel determinante en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Los recursos móviles ayudan a que la clase sea más dinámica, ya que facilita la búsqueda

de información. Estas son herramientas que facilitan la realización de actividades de aprendizaje activo dentro y fuera del aula. (Fandos, 2003)

La tecnología es un elemento clave en el día a día de los estudiantes; ya que, ofrece multitud de posibilidades para el desarrollo personal y mejora las habilidades académicas. La utilización de dispositivos móviles dentro y fuera del aula como estrategia educativa permite a los estudiantes acceder al conocimiento en cualquier lugar y en cualquier momento, siendo la tecnología catalizadora de un cambio de paradigma. (Redacción Interempresas, 2017)

El uso de los dispositivos como recurso ha dinamizado la educación en los centros educativos, gracias a su uso se ha podido llevar a cabo un aprendizaje significativo a los estudiantes. Este recurso ha ayudado a los docentes a poder realizar sus actividades aun sin asistir de forma presencial a los centros educativos.

Desde su aparición, los dispositivos móviles se convirtieron en un recurso que muchas personas usan en su vida cotidiana, debido a que ofrecen centenares de programas (aplicaciones llamadas Apps) que ayudan en diferentes tareas. Por ejemplo, para comunicarse y compartir información rápidamente, tomar fotografías, escribir notas y revisar el correo electrónico, por solo mencionar algunas. (Ávila, 2016)

1.8 Implicaciones, beneficios y limitaciones del uso de dispositivos móviles a partir del nivel educativo.

Según Content (2019) cuando los problemas educativos encuentran solución en el uso de la tecnología de la información, es decir, en el uso de computadoras y más equipos de telecomunicación de almacenamiento, transmisión y manipulación de datos, la tecnología en la educación proporciona de manera significativa interés a los estudiantes haciendo que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean más divertida y emocionante.

Conforme a lo planteado por el autor en el párrafo antepuesto, se señala que nuestra sociedad está pasando por un proceso de adaptación tecnológica, en la que hoy en día la educación está siendo partícipe de esta tendencia. La utilidad de dispositivos móviles implica muchos factores partiendo desde el punto que, si no se utiliza correctamente la tecnología educativa, afecta en diferentes niveles educativos el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La situación más común dentro de las implicaciones en gran medida ha sido causada por la falta de atención y colaboración de los padres conforme al uso de los dispositivos móviles, en el proceso de la preparación educativa de sus hijos; en consecuencia, la falta de supervisión y monitoreo por parte de los padres o tutores mientras los estudiantes usan los dispositivos. A su vez, algo que afecta dentro de las implicaciones es el tiempo invertido de los estudiantes en actividades que no aportan ningún conocimiento educativo; por ejemplo, el acceso a redes sociales, aplicaciones, y juegos no educativos, ya que estos sin la supervisión de un adulto responsable se convierten en distracciones.

Se puede decir que el uso de dispositivos móviles, es muy efectivo siempre y cuando cuenten con un riguroso monitoreo de los padres o tutores; sea por la instalación de alguna aplicación de control parental, estableciéndose horarios específicos para los estudiantes. Puede sugerirse que los dispositivos o herramientas tecnológicas asignados a los educandos para el proceso de aprendizaje, debe estar supervisado, con la finalidad de que se establezcan límites, a tal modo que se pueda evitar la descarga de otras aplicaciones ajenas a las actividades educativas.

Beneficios:

La aparición de internet ha supuesto un cambio en la mayoría de aspectos de la sociedad. Las actividades cotidianas se han visto afectadas por ello, y la introducción de los dispositivos móviles también han influido, incluido el sector educativo. (Peiró, 2020)

Dentro los beneficios del uso de dispositivos móviles en el ámbito educativo se consideran los siguientes:

- i. Ofrecen mayor flexibilidad de aprendizajes: Los estudiantes tienen aprendizajes continuos.
- ii. Para el proceso de formación colaborativa y participativa los juegos pueden ser de gran apoyo.
- iii. Pueden acceder a cualquier tipo de información en línea.
- iv. Despiertan más interés por el aprendizaje.
- v. Pueden invertir su horario de estudio.
- vi. Fácil acceso a las informaciones para proyectos y tareas.
- vii. Búsqueda de información de una manera más fácil.
- viii. Almacenamiento disponible en línea para conservar la información buscada.
- ix. Se puede acceder desde cualquier lugar donde se encuentre el usuario.
- x. Ofrece facilidad para los estudiantes crear proyectos de manera interactiva y dinámica.

Según García (2017), la distracción esta es probablemente la primera preocupación de los profesores que consideran la implementación de la tecnología del aula: la preocupación de que los estudiantes van a estar demasiado ocupados en redes sociales y no prestando atención a la lección. La curiosidad innata de los estudiantes, junto con su comprensión de la tecnología podría conducir a una mayor socialización en línea en entornos en los dispositivos son de fácil acceso.

Dentro de las limitaciones conforme al uso de los dispositivos móviles en los niveles educativos, se encuentran diferentes entornos que influyen en estas, tales como: el entorno familiar y la situación económica. Asimismo, de forma detallada se pueden mencionar las siguientes:

- i. Los estudiantes se limitan cuando no pueden costear la compra de un dispositivo tecnológico, un internet fijo o la reposición o reparación de estos equipos.
- ii. Se limitan cuando no tienen una orientación clara o una buena enseñanza de cómo utilizar las diferentes aplicaciones y herramientas que forman parte del aprendizaje, sin tener un tutor a quien acudir en el momento.
- iii. Cuando encuentran distracciones en los dispositivos móviles que impiden que los estudiantes puedan trabajar con sus actividades en el tiempo indicado, como juegos, aplicaciones, redes sociales.
- iv. Por último, cuando no es posible una conexión entre el maestro y el alumno, ya que podrían pasar algunos inconvenientes como: no tener internet, no tener energía eléctrica, y dispositivos descargados o dañados, entre otros.

Capítulo II

Dotación de dispositivos móviles por parte del MINERD

Dotación de dispositivos móviles por parte del MINERD

2.1 Procedimientos de entrega de los dispositivos móviles a partir del nivel educativo.

El programa de República digital es una iniciativa de la presidencia de la República Dominicana a través del Ministerio de Educación con el objetivo de que toda la comunidad educativa; docente, equipo de gestión, estudiantes y las familias, adquieran competencias digitales para mejorar la práctica docente, la gestión de los centros, la calidad de los aprendizajes y el empoderamiento en el uso efectivo de las herramientas digitales. Garantizando el acceso universal y gratuito al dispositivo. (República Digital, 2020)

Según el programa República Digital para el ingreso a dicho programa se requieren de cuatro criterios de preselección que son: pedagógicos, de infraestructura física, de seguridad y de infraestructura tecnológica.

i Criterios pedagógicos.

Jornada Escolar Extendida.

Centros Educativos del Nivel Secundario (1ero a 6to ó de 3ro a 6to). (Pueden ser planteles que contemple los niveles primario y secundario).

ii Criterios de Infraestructura Física.

Condición Física en buen estado: Paredes y techo de concreto en las aulas a instalar las Pizarras Digitales Interactivas (PDI).

No poseer filtraciones en las aulas a impactar.

Infraestructura eléctrica para la obtención y distribución del servicio, que permita la correcta implementación del programa.

Verja perimetral de block con trinchera o alambre de púas. (Preferiblemente al menos 2.5 metros de altura).

Iluminación exterior.

iii Criterios de Seguridad

Personal de seguridad para el servicio nocturno (En caso de no tener, que se gestione para la implementación del programa).

Policía Escolar durante la jornada escolar completa.

iv Criterios de Infraestructura Tecnológica

Tener un área en el 2do nivel del plantel central alejada del baño, adecuada para instalar el piso tecnológico, y que cumpla con los criterios de seguridad e infraestructura física tales como, por ejemplo: Ventilación.

Barrotes de hierro en la puerta y ventanas.

Llavín o candado de seguridad.

Es preciso mencionar, que el programa de República Digital, con los deseables criterios de selección:

- i. Haber realizado el cambio de la estructura curricular.
- ii. Disponer de un apoyo técnico que permita la implementación del programa (puede ser un Soporte Técnico, Dinamizador, etc.)
- iii. Las aulas tengan puertas con llavines funcionales.
- iv. Contar con un portón principal robusto que permita tener un control de acceso al centro educativo.
- v. Contar con energía eléctrica o energía alternativa funcional en todo el plantel del centro durante el periodo de clases y en horario nocturno.
- vi. Barrotes de metal en las aulas (en las puertas y ventanas).
- vii. Dos miembros del equipo de seguridad para servicio nocturno y fines de semana (En caso de no tener, que se gestione la implementación del programa).
- viii. Circuito interno de cámaras de seguridad.

De acuerdo con República Digital (2020) la preselección de los centros educativos se tomó en consideración según los criterios de selección con respecto al orden de prelación, dichos centros fueron enumerados conforme a las diferentes modalidades de la siguiente manera:

- i Centros educativos de la modalidad técnicas (Politécnicos)
- ii Centros educativos de la modalidad artes
- iii Centros educativos de la modalidad académica (Liceos)

Los centros fueron elegidos en orden para una mejor distribución y adecuación en los centros dónde fueron entregados los dispositivos móviles.

2.1.1 Hallazgo sobre el procedimiento de entrega de los dispositivos móviles a partir del nivel educativo.

En el Programa República Digital, los criterios que intervinieron para la entrega de los dispositivos móviles en los centros educativos fueron: pedagógicos, infraestructura física, seguridad del plantel e infraestructura tecnológica. Por lo que cuando se nombra el criterio pedagógico los centros seleccionados para el estudio pertenecen a las regionales de educación 16, 10 y 07 de las provincias de Monseñor Nouel, Santo Domingo Norte y Duarte. Estos centros habían registrado una logística de 2019 estudiantes; 121 docentes, 10 docentes contratados; 13 psicólogos y 34 miembros del equipo de gestión; en los años escolares 2019-2020 y 2020-2021. Además, se comprobó que el 100% de dichas instituciones pertenecían a la modalidad Jornada Escolar Extendida del programa de Alimentación Escolar (PAE).

No obstante, cuando se habla del criterio de infraestructura física, se observó la calidad de la edificación, al momento de las instalaciones de las pizarras digitales. Por lo que se determinó que el 100% de las instituciones contaba con aulas con paredes y techo de concreto, pero, un 100% no poseían filtraciones. Otros puntos de observación fueron que el 100% de los centros poseía infraestructura eléctrica para la

obtención y distribución del servicio. Que el 100% contaba con verja perimetral de block con trinchera o alambre de púas y un 100% tenía iluminación exterior.

En cuanto a los criterios de seguridad del plantel, al momento de entrar al Programa de República Digital, se determinó que el 100% de las instituciones contaba con seguridad nocturna, serenos y guardias de seguridad para fines de semanas. Mientras, que un 75% contaba Policía Escolares durante la jornada escolar completa. En un mismo orden, un 100% contaba con barrotes de hierro en la puerta y ventanas de sus espacios áulicos. También, un 100% contaba con llavines o candados de seguridad en las aulas.

Con respecto a los criterios de infraestructura tecnológica del plantel, se determinó que solo el 75% de las instituciones contaba un área en el 2do nivel del plantel central alejada de baños, adecuadas para instalar el piso tecnológico. Mientras, que el 100% de dichos centros contemplaban barrotes de hierro en la puerta y ventanas, el área indicada con llavín o candado de seguridad y con ventilación.

Con relación al criterio de infraestructura tecnológica, se determinó que el 75% de las instituciones, realizan mantenimiento sistemático a la infraestructura tecnológica y al área de tecnología por parte de los dinamizadores de las TICS de los centros y el distrito educativo.

2.2 Tipología de los dispositivos móviles entregados de acuerdo al nivel educativo.

República Digital (2020) destaca que, el Programa República Digital Educación contabiliza 63,863 notebooks entregadas a estudiantes y 4,550 laptops a igual número de docentes desde el 27 de mayo hasta el 24 de junio pasado, lo que evidencia el firme apoyo que le brinda la Revolución Educativa a la enseñanza y el aprendizaje integral enfocado al conocimiento virtual.

Los tipos de dispositivos móviles entregado a los estudiantes en los distintos niveles educativos son los siguiente:

Tableta electrónica en los niveles inicial y primario.

Netbooks (cuadernos electrónicos portátiles) o mini laptops en el nivel secundario.

Compu-tadoras portátiles (laptops) a los docentes.

Según la definición de Navarro (2015), una Tablet es un dispositivo electrónico que tiene un tamaño intermedio entre el ordenador y el móvil. Sus características principales son las siguientes: su ligereza, su manejo intuitivo utilizando las manos, su elevada autonomía de uso y la no dependencia de otros accesorios complementarios de los equipos.

Para Chávez (SF), una netbook se podría decir que es un sub-portátil, un ordenador de bajo costo y que sus dimensiones son más pequeñas (comparadas con un portátil normal). Entre las características que más predominan en éstos es que son bastante ligeros, con menos tamaño a diferencia de un convencional, autonomía y mayor movilidad. Las netbooks se utilizan sobre todo como sistema para navegar la web y para otras operaciones básicas como procesadores de texto.

Según la definición de Bembibre (2009), se le llama comúnmente mini laptop, netbook, subportátil o Ultra Mobile PC a la computadora de características similares a la laptop o notebook, pero que por tener funcionalidad y dimensiones reducidas o minimizadas dispone de un costo menor, a la vez que permite mayor movilidad y más disponibilidad de autonomía. Las netbooks se utilizan sobre todo como sistema para navegar la Web y para otras operaciones básicas como procesadores de texto.

Netbooks (cuadernos electrónicos portátiles)

Para G. Ramos (2014), se denomina laptop a una computadora compacta y capaz de ser transportable debido a su poco peso. Una laptop tiene las mismas capacidades que puede observarse en una computadora de escritorio, con el aditivo de poder tener una autonomía razonable como consecuencia del uso de una batería. Los elementos que componen una laptop son los mismos que pueden encontrarse en una computadora de escritorio común y corriente. Así, se tendrá: un procesador, memorias, pantalla, disco rígido, placa madre, etc. Todos estos elementos, empero, están ordenados de modo tal que ocupen una porción mínima de espacio.

Basándose en investigaciones realizadas en los centros educativos: Politécnico Francisco Ramírez Capellán código de gestión 09083 y Politécnico Salome Ureña código de gestión 09071 del nivel secundario, de la modalidad Jornada Escolar Extendida correspondiente al distrito educativo 16-05, específicamente, la dirección del centro educativo Politécnico Francisco Ramírez Capellán (2022) informa que fueron entregados 192 dispositivos móviles del tipo laptops y mini laptops. El proceso de recepción de los equipos tecnológicos antes mencionados parte de República Digital se detalla a continuación conforme a las fechas de entrega y cantidad de beneficiarios:

i. La primera entrega se realizó en el mes de julio del año 2019, donde fueron otorgadas 20 laptops a los docentes que asistieron a la convocatoria, donde tres (3) maestros se quedaron sin recibir su equipo. Luego, para junio del 2020 se suministraron los tres dispositivos móviles restantes, para un total de 23 beneficiarios del personal docente.

ii. En octubre del año 2019, fueron favorecidos 122 estudiantes con dispositivos móviles tipo mini laptops, quedando 47 alumnos sin recibir. Posteriormente, en noviembre del 2020, se finalizó la entrega del grupo restante, para un total de 169 estudiantes beneficiados.

De acuerdo con la dirección del centro educativo Politécnico Salome Ureña, (2022) los dispositivos móviles fueron entregados al personal docente y a los estudiantes del segundo ciclo (4to, 5to y 6to grado). Fueron entregados 285 equipos tecnológicos, netbook a los estudiantes y mini laptops a los docentes.

Conforme con lo investigado en el distrito educativo 10-02. Donde la dirección distrital informa que el Instituto Politécnico Ave María, recibió los dispositivos móviles en noviembre del año escolar 2019-2020. Dicha entrega se realizó de la siguiente manera; como la escuela está dividida por grados y a su vez los grados están divididos por áreas técnicas, información suministrada por el director Lic. Eduardo R. (2022). Dice que los estudiantes están divididos por áreas técnicas, las cuales son:

informática, enfermería, gastronomía, turismo, contabilidad y mercadeo. Cada área técnica tiene su grupo de estudiantes los cuales están concentrados en una misma aula.

A continuación, serán detalladas las cantidades de estudiantes que recibieron los equipos tecnológicos en las diferentes áreas técnicas: en el área de informática fueron entregados 88 dispositivos móviles, 86 en enfermería, 76 en Gastronomía, 76 en Contabilidad, 91 en Turismo y 90 en Mercadeo. Después de haber culminado el proceso de entrega a estudiantes, los maestros fueron dotados de las laptops, siendo beneficiados 14 docentes, para un total de 435 laptops entregadas por el programa de República Digital.

Según lo investigado en el Liceo Dr. José Francisco Peña Gómez correspondiente al distrito educativo 07-05. El director del centro Almonte (2022) informó que para septiembre del año escolar (2019-2020) fueron entregados 392 dispositivos, donde faltaron 22 estudiantes por parte de recepción de los equipos. Además de 10 docentes que por situaciones personales no pudieron participar en la entrega.

2.3 Aplicaciones y herramientas integradas a los dispositivos a partir del nivel educativo.

Los tipos de programas y aplicaciones que contienen los dispositivos móviles entregados a los estudiantes de los niveles inicial, primario y secundario del Programa República Digital, serán detallados a continuación:

Las tabletas electrónicas entregadas en los niveles inicial y primario cuentan con 120 aplicaciones educativas, dichas aplicaciones están divididas por área.

Lengua Española (Acevedo, 2021):

- i Agenda Escolar.
- ii Aprender a leer.
- iii ¿Cuánto sabes de ortografía?
- iv Educamos

- v Español
- vi Lino
- vii Padlet
- viii Diccionario Filosófico
- ix Sinónimo
- x Story Wheel

Matemática:

- i Monster Math
- ii Matemáticas 9 años
- iii Juego de Matemáticas
- iv Aprendo Tabla multiplicación
- v Calculadora Gráfica
- vi Calculadora
- vii Cool Math Run
- viii Matemáticas
- ix Math Kids
- x MathJumps
- xi Monster Number
- xii Quick Brain
- xiii Graficadora GeoGebra
- xiv Geobo
- xv Smartick

Ciencias Sociales:

- i History of Greece
- ii Ciencias Sociales
- iii Países del mundo
- iv MapMaster Free
- v World Atlas

Ciencias Naturales:

- i 3D Brain
- ii Frutas y verduras
- iii Ciencias Naturales
- iv BlueLab
- v Map of life

Educación Artística:

- i ArtFlow
- ii Autodesk Sketch
- iii Arts & Culture
- iv Duo
- v DailyArt
- vi Socrative
- vii Louvre
- viii Serious Paint
- ix Snapseed

Educación Especial:

- i Dictapicto
- ii Jose Aprende

- iii Azahar
- iv Code Karts
- v Elisa
- vi Sígueme
- vii #Soyvisual
- viii TEAyudo a Jugar

Lenguas Extranjeras:

- i Duolingo
- ii Fun English
- iii Inglés Fun Easy Learn
- iv Hello Talk

Juegos:

- i Inventioneers
- ii Kahoott
- iii EmoPlay
- iv Tangram
- v ScratchJr

Herramientas:

- i ClassDojo
- ii Feedly
- iii KineMaster
- iv Lightbot
- v Mendeley
- vi Pocket

vii	Pocket Code
viii	CodeSpart
ix	Classroom
x	Contenido MINERD
xi	Edmodo
xii	Educando
xiii	Gmail
xiv	Google
xv	Google TV
xvi	Google Maps
xvii	Google fotos
xviii	Kids Mode
xix	Lawnchair
xx	Moodle
xxi	Khan Academy
xxii	Power Planner
xxiii	Quicksupport
xxiv	Comic Creator
xxv	Smart Manager
xxvi	Grabador de sonido
xxvii	Lector PDF
xxviii	QR code reader
xxix	Generador de código QR

Programas de las Netbooks ó mini laptop entregadas a estudiantes del Nivel Secundario.

Microsoft Office:

- i Excel
- ii Word
- iii Access
- iv Lync
- v PowerPoint
- vi Publisher
- vii OneNote
- viii OneDrive
- ix Outlook

Otras:

- i. Office Profesional 2019
- ii. Microsoft Teams
- i. Adobe Creative Cloud
- ii. Adobe Acrobat DC
- iii. Acrobat Reader DC
- iv. Lector PDF
- iii. Arduino
- iv. Google Earth Pro
- v. Para trabajar
- vi. Vantage para SMB
- vii. Office Hogar y Empresas 2019
- viii. Para trabajar

ix. Absolute

x. Ivanti

xi. Lenovo Patch

xii. Aranda

xiii. Lenovo Education Pack

Programas y aplicaciones de las computadoras portátiles (laptop) entregadas a los docentes (Reyes, 2019):

i Windows 10 Pro Educación (proporciona configuraciones predeterminadas específicas de educación)

ii Microsoft Office.

Administrador de tareas, Word, Access Database, Publisher Document, Powerpoint, Excel, Formato de texto enriquecido, Bloc de notas, Documento de texto, Store, OneDrive, OneNote, Edraw, Outlook y Microsoft Edge (Navegador nativo que integra windows 10)

iii Google Chrome

iv Avast Software

v Ccleaner

vi Adobe CC 2019

vii Easy Card Creator

viii Explorador de archivos, entre otras.

Estructura de los dispositivos móviles entregados a estudiantes y docentes:

Según la información suministrada por MINERD (2021) se entregaron 309,960 unidades de tabletas de la marca Samsung Galaxy A7 de 10.4 pulgadas. Lenovo son 10,040 unidades. Además de 217,432 Tablet de la marca Alcatel Aquaman de 10 pulgadas con 4 Gigas de memoria Ram+wifi.

Dichas tabletas fueron entregadas a los estudiantes del nivel primario. A continuación, será detallada su estructura: componentes, características, sistemas operativos y herramientas.

- i Samsung Galaxy A7: con pantalla de 10.4 pulgadas, CPU Quad-Core CPU 2.2GHz, memoria RAM de 4gb, ROM de 32gb, IPS, resolución de 800x1280 y un sistema operativo de 8.0.
- ii Lenovo Tab M10 HD: Contempla una pantalla de 1280x800, Cámara delantera 5 MP/Posterior 8 MP, CPU Mediatek P22T 8 core 2.3 GHz, modelo lenovo TB-X306X, Version Android 10.1 pulgadas, memoria RAM 3.0 Gb, ROM 32 Gb.
- iii Alcatel Aquaman: con pantalla de 10.4 pulgadas, CPU Quad-Core 1.8GHz, Memoria RAM: 2gb, ROM 32g, Resolución: 800x1280, sistema operativo 6.0.

También, fueron entregados 320,000.00 cubiertas Protectoras Samsung A7, 130,000 KIT/SET de accesorios para las tabletas Alcatel, 318,000 protectores de Pantalla de Cristal Templado para las Samsung A7 y 320,000 lápices ópticos con cuerdas para unir a la cubierta y 320,000 auriculares.

Según la información proporcionada por Academy Pop (2019) las características de las computadoras que fueron entregadas a los docentes por parte de República Digital en el Programa uno a uno del Ministerio de Educación las laptops de la marca Dell Latitude 3380, contemplan los siguientes componentes o Hardware: pantalla líquida de 14 pulgadas, periféricos de entradas para dispositivos de conexión de memoria USB y memorias micro SD, puerto tipo C, red, audio, HDMI (para proyector), baterías y/o corriente alterna vía el cargador (cable de electricidad), teclado integrado, panel táctil para manejar el puntero en lugar del mouse; de cámara frontal 8 Mp y orificios con micrófonos para audios.

De acuerdo con Formate RD (2019), las laptops marca Dell cuentan con sistemas operativos con licencia de Windows 10 Pro Education y Linux, procesador intel celeron 3865 U de 1.80 Gigahercios (Ghz), memoria de 4 gigabyte (Gb), un disco duro seagate de 500 Hdd, red wireless 802.11 AC, LAN

GbE, Bluetooth, puertos Dc In 12V dc, Type C, USB 3.0 (2x), puerto para audios 3.5 mm y un sistema operativo Ubuntu 1.04 TLS.

Otras laptops entregadas a los docentes fueron las HP Probook 430 G5, con un tamaño de 14'' (pulgadas), utilizan el windows 10 Pro Education y Linux; tiene un procesador intel celeron 3865 U de 1.80 Ghz, memoria de 4 Gb, un disco duro seagate de 500 Hdd, red wireless 802.11 AC, LAN GbE, Bluetooth, camara delantera 8 MP, puertos Dc In 12V dc, Type C; USB 3.0 (2x), Ubuntu 18.04 TLS, puerto para audios 3.5 mm, touchPad, teclado integrado, pantalla giratoria 130 grados. (FormateRD, 2019). Para MINERD (2019) las netbooks están debidamente programadas y dotadas de Windows 10 profesional, procesador dual core 1.1 GHz, memoria RAM de 4 gigabytes, pantalla de 11 pulgadas, un disco duro sólido de 128 gigabytes y actualizaciones remotas automáticas.

2.4 Mecanismos de seguimiento al uso y mantenimiento de los equipos entregados.

El gobierno que encabeza Luis Abinader firmó un memorando sobre el lanzamiento de un nuevo “Programa Fabricación en RD: servicios postventa de dispositivos electrónicos para el sector educación”. Dicha iniciativa contempla la fabricación en el país de tabletas electrónicas, computadoras portátiles y cuadernos electrónicos portátiles (netbooks). Con la finalidad de que se pueda contemplar el mantenimiento a los dispositivos móviles por lo que sostuvo el mandatario. “Lo importante es que desde ya llegamos a un acuerdo de mantenimiento para que, si se daña una de estas tabletas, haya lugar donde repararlas en el país y que no se pierdan”. (Presidencia de la República Dominicana, 2021). El Ministerio de Educación (2020) sostiene que, tanto a los estudiantes como a los docentes, previo a la entrega de los equipos, se les imparten charlas sobre el debido uso y cuidado de los equipos. Además, capacitaciones constantes para garantizar el uso correcto de los mismos. También, agregó que cada equipo cuenta con un registro único, el cual impide que se le pueda dar un uso ajeno al educativo, por lo que cualquier acción en contra del uso adecuado de los equipos será debidamente sancionada.

Capítulo III

Estado situacional en el uso de dispositivos móviles en los centros educativos públicos

3.1 Estado situacional en el uso de dispositivos móviles en los centros educativos públicos

En este capítulo se ofrecen resultados sintetizados y reanalizados, a partir de los obtenidos por (3) grupos del nivel primario y (5) del nivel secundario, para un total de (25) centros educativos, esto se logró mediante el procesamiento de las informaciones de los grupos citados, lo cual consistió en procesar los datos obtenidos en ambos niveles, tomando las gráficas con los hallazgos de cada grupo de forma inédita desde cada trabajo de los grupos de investigadores, luego se procedió a calcular la media aritmética o promedio de cada uno de los componentes o elementos de cada gráfica de acuerdo al nivel educativo, generándose así un nuevo resultado por cada elemento. Estos resultados, fueron representados en una nueva gráfica denominada resumen, la cual contiene las nuevas informaciones de ambos niveles educativos.

Las poblaciones que intervinieron en los resultados de los grupos de investigadores fueron 2,334 del nivel primario y 8,715 del nivel secundario para un total de 11,049 estudiantes. En cuanto a la población de docentes se trabajó con 90 del nivel primario y 434 del nivel secundario para un total de 524. Con relación al equipo de gestión del nivel primario intervinieron 49 y del nivel secundario 106, para un total de 155. En el caso de los dinamizadores intervinieron del nivel primario 9 miembros y del nivel secundario 29 para un total de 38. En cuanto a los técnicos distritales intervinieron del nivel primario 3 y 16 del nivel secundario, para un total de 19.

En cuanto a las muestras trabajadas por los grupos, fueron las siguientes: De estudiantes 1,173 del nivel primario y 2003 del nivel secundario para un total de 3,176. En cuanto a la muestra de docentes se trabajó con la población (90) del nivel primario y una muestra 358 del nivel secundario para un total de 448. En los demás casos se tomaron las poblaciones completas, para más significación de los resultados que se generaron, es decir con relación al equipo de gestión del nivel primario intervinieron 49 y del nivel secundario 106, para un total de 155. En el caso de los dinamizadores

intervinieron del nivel primario se tienen 9 miembros y del nivel secundario 29. En cuanto a los técnicos distritales intervinieron del nivel primario fueron 3 y del nivel secundario 16. En los casos que se obtuvieron muestras, se utilizó la página Asesoría Económica & Marketing.

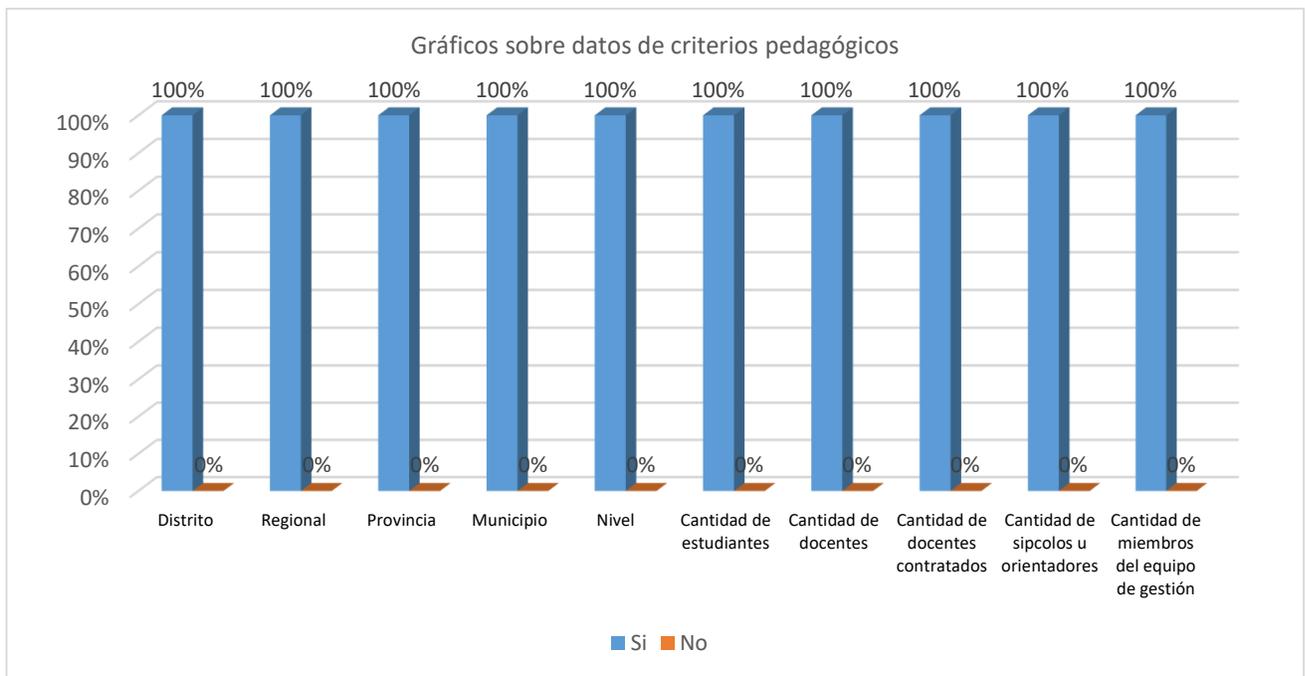
En este resumen, se visualizan de forma objetiva y veraz los datos hallados, teniendo en cuenta las diferentes fases y criterios establecidos en la investigación. A partir de esta presentación se verifican los elementos que intervienen en el proceso, para dar respuestas al tópico "uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje", enfocado a los dispositivos entregados a los estudiantes, docentes y equipo de gestión del sistema educativo público, en cuanto al desarrollo de las competencias básicas que poseen los estudiantes y docentes en el aprendizaje, transmisión de los contenidos y las bondades de los dispositivos móviles. Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente se dará respuesta al siguiente objetivo: Determinar los procedimientos de entrega, mantenimiento, tipología y aplicaciones de los dispositivos móviles como recursos de aprendizajes en los centros educativos bajo estudio.

El análisis de los datos se presenta por medio del desglose de gráficos los cuales contienen los resultados que intervinieron en el proceso de investigación.

A continuación, se presentan las informaciones generales de los estudiantes, docentes, dinamizadores TIC, técnicos distritales de informática y equipo de gestión involucrados en los centros educativos bajo estudio, con los cuales se podrán verificar las diferentes recolecciones que dan respuestas a esta investigación.

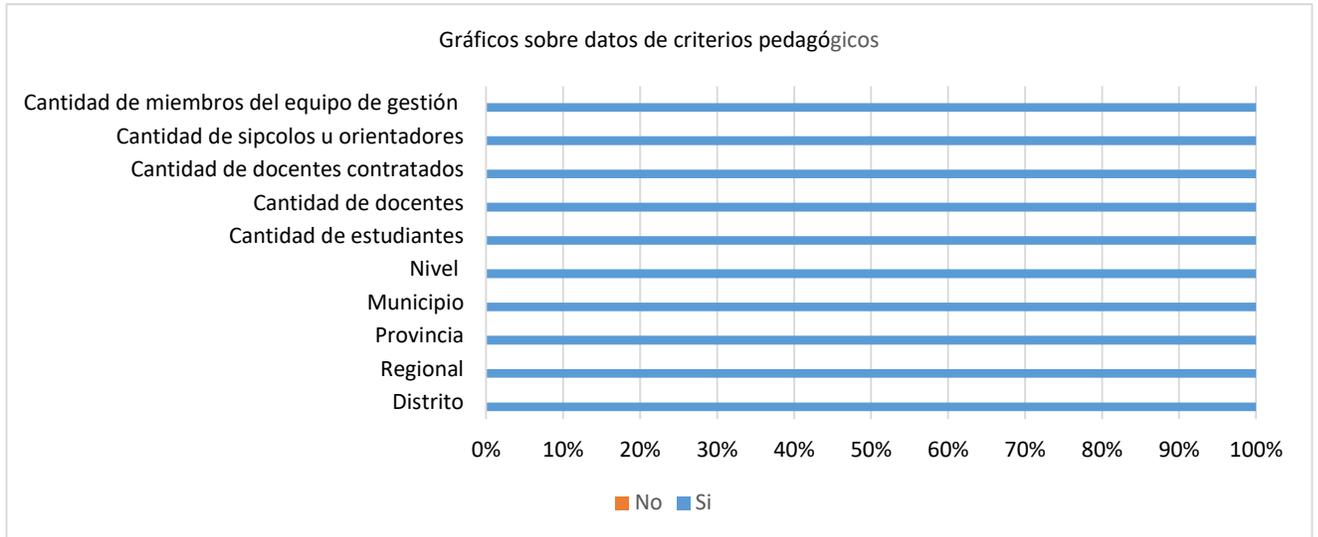
3.2 Gráficos sobre criterios pedagógicos tomados en cuenta en la educación secundaria para la entrega de los dispositivos móviles

Gráfico No.1



Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

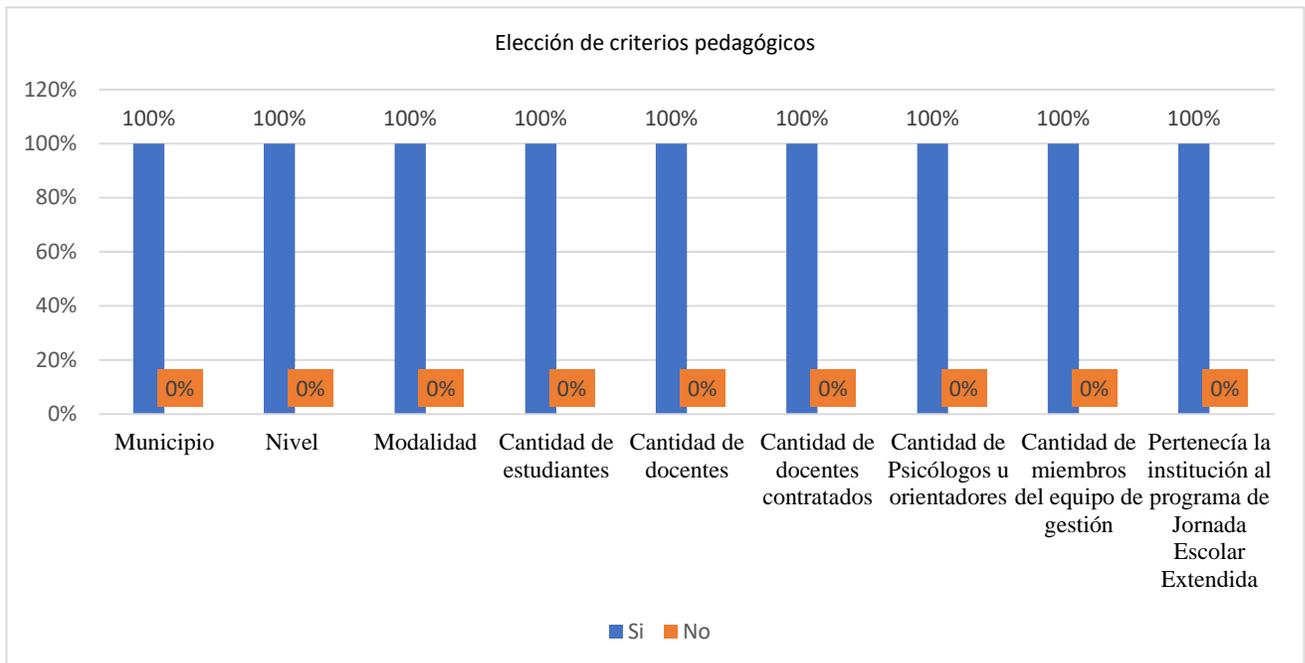
Gráfico No.2



Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico

No.3



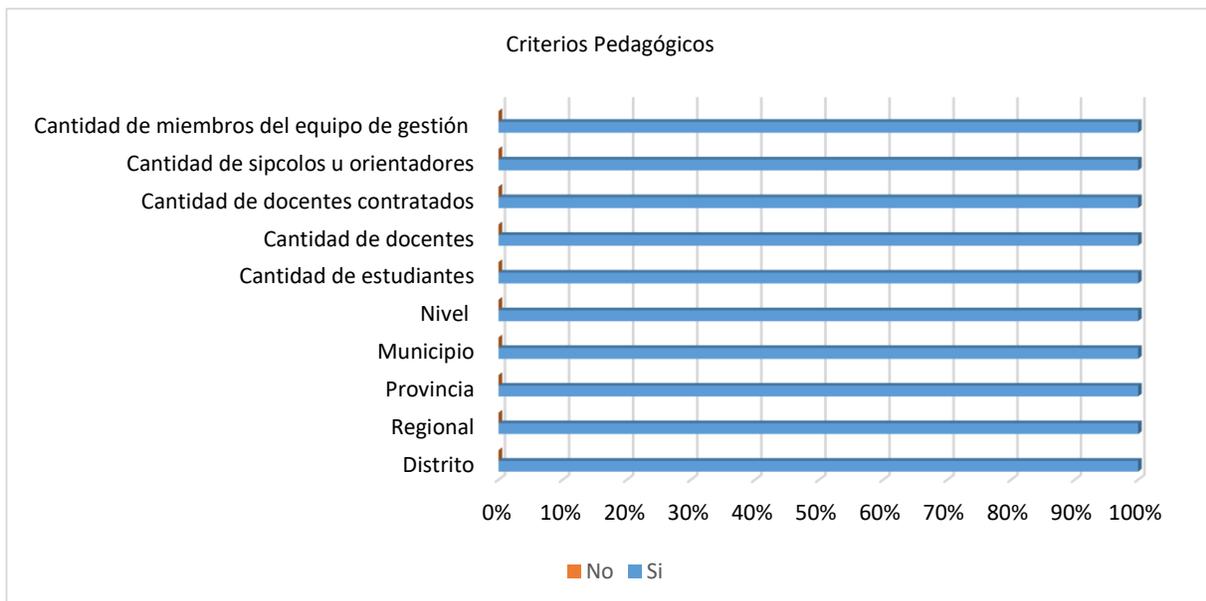
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo, Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.4



Fuente: instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la Provincia Santiago distrito 03.

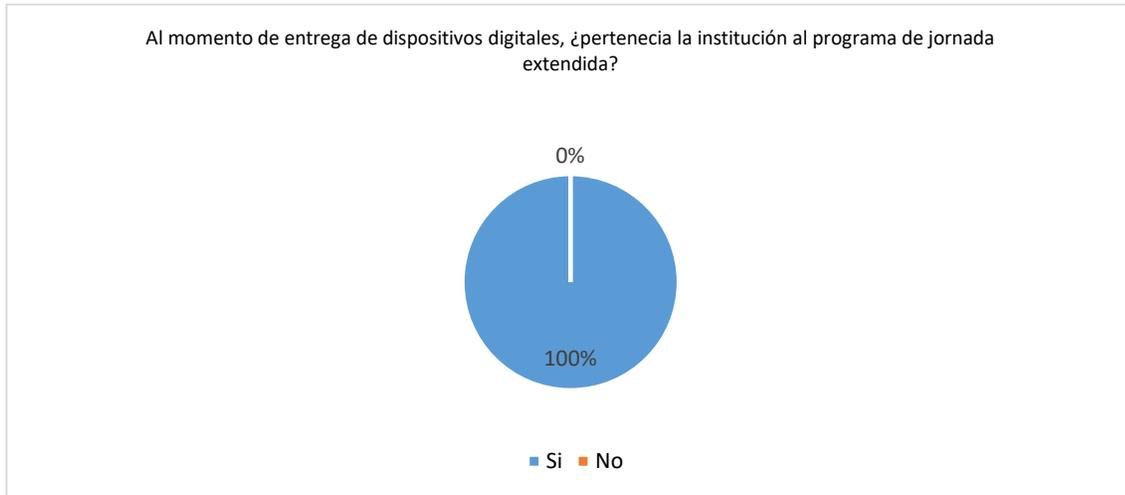
Gráfico No.5



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

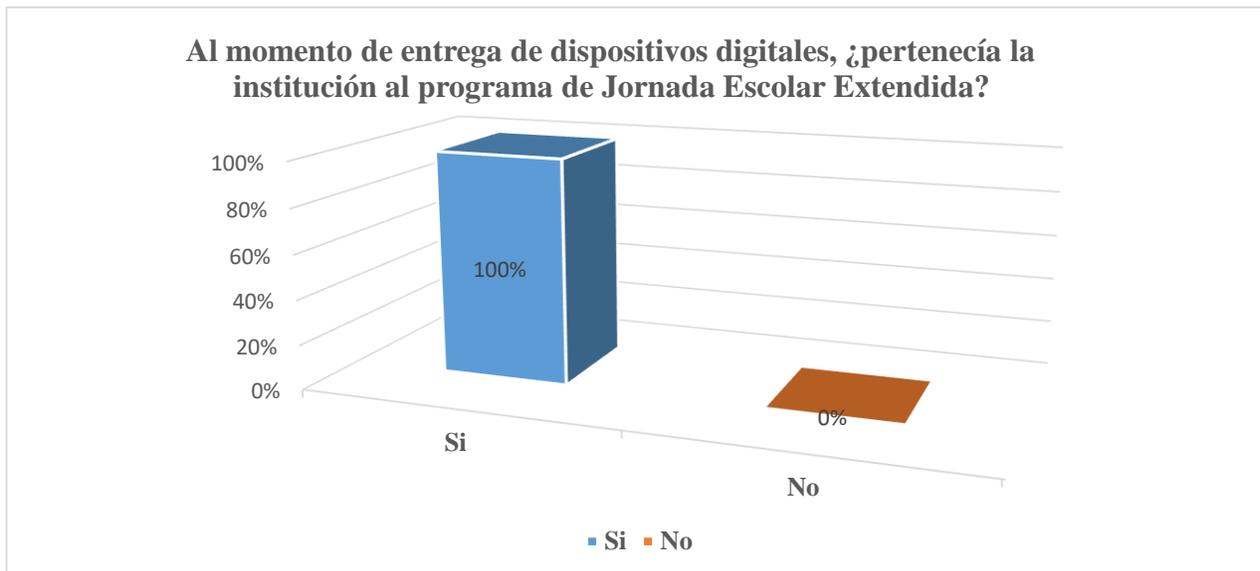
3.2.1 Gráficos sobre criterio pedagógico de pertenecer al programa de Jornada Escolar Extendida para entrar al programa de República Digital en la educación secundaria.

Gráfico No.6



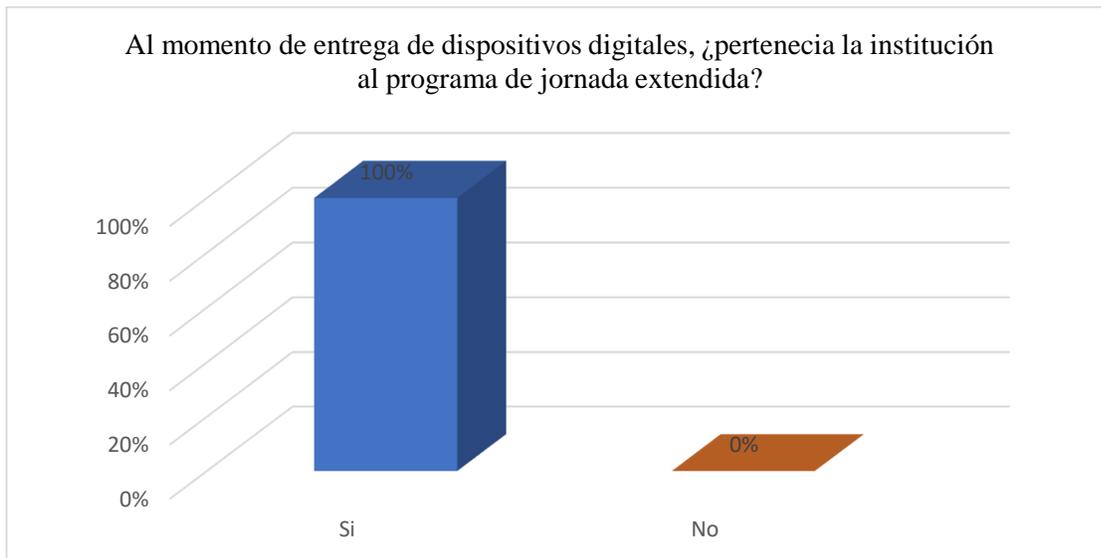
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la Provincia Duarte.

Gráfico No.7



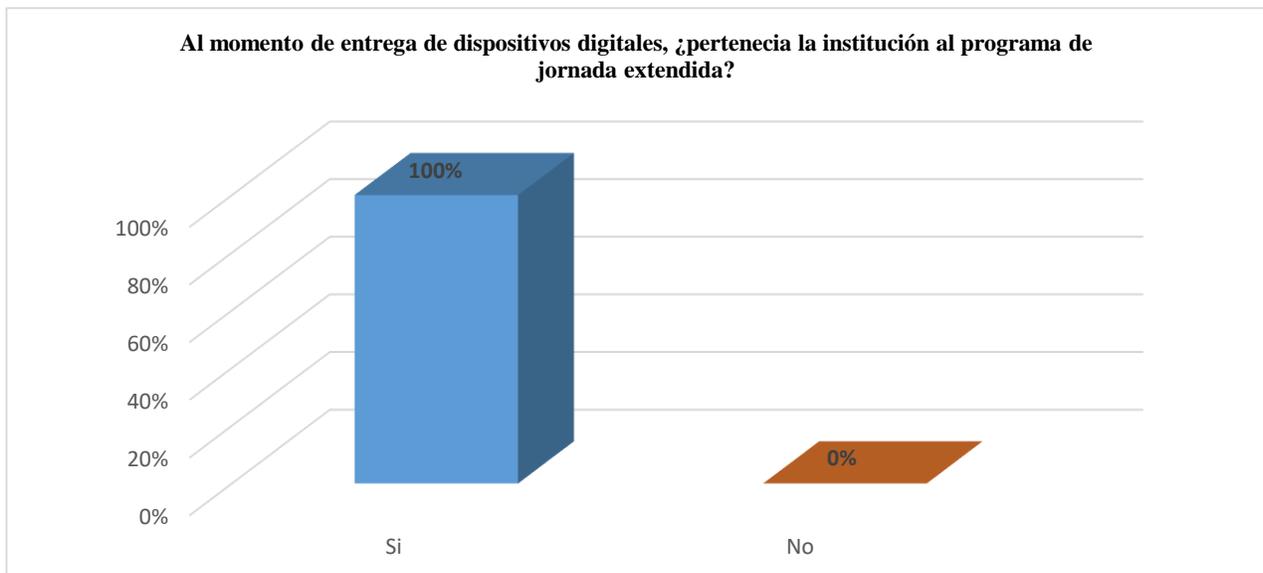
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la Provincia María Trinidad Sánchez y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la Provincia de La Vega.

Gráfico No.8



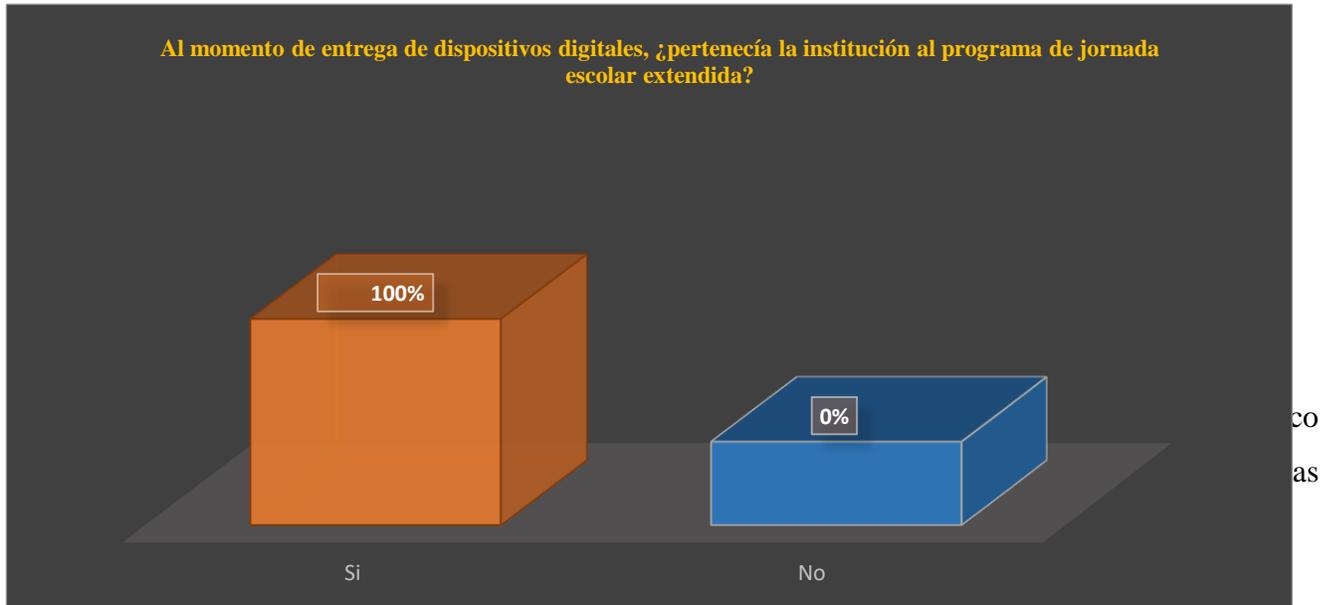
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.9



Fuente: instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago, distrito 03.

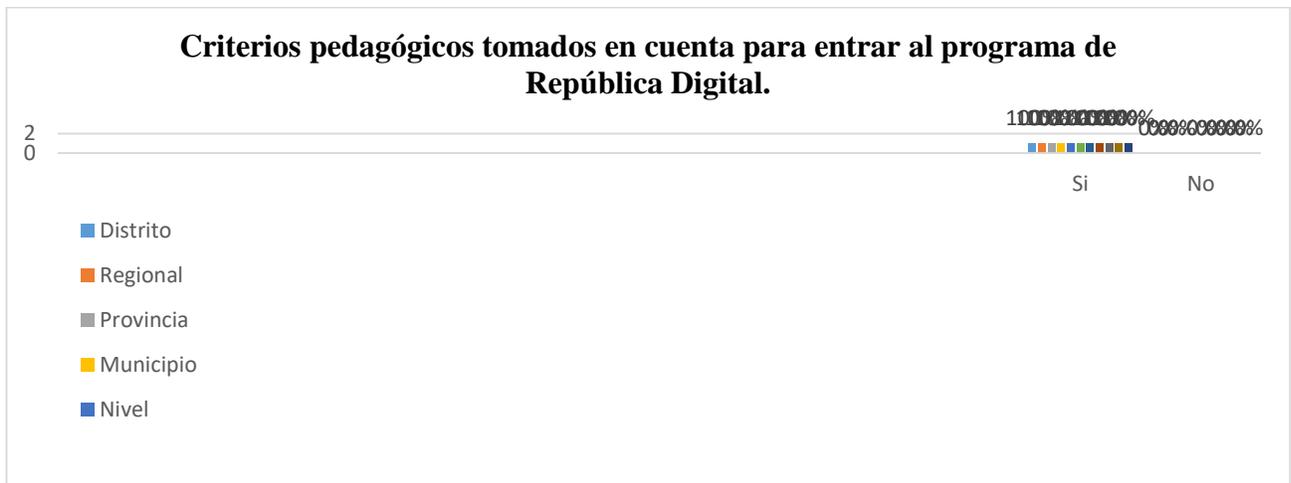
Gráfico No.10



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

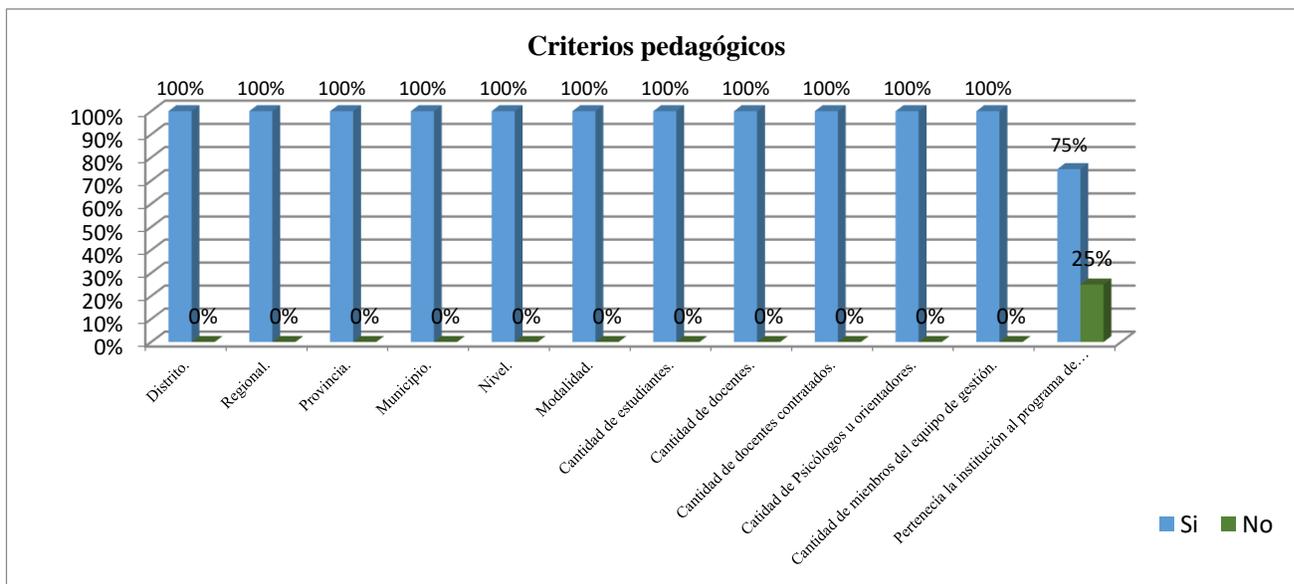
3.3 Gráficos sobre criterios pedagógicos tomados en cuenta en la educación primaria para la entrega de los dispositivos móviles

Gráfico No.11



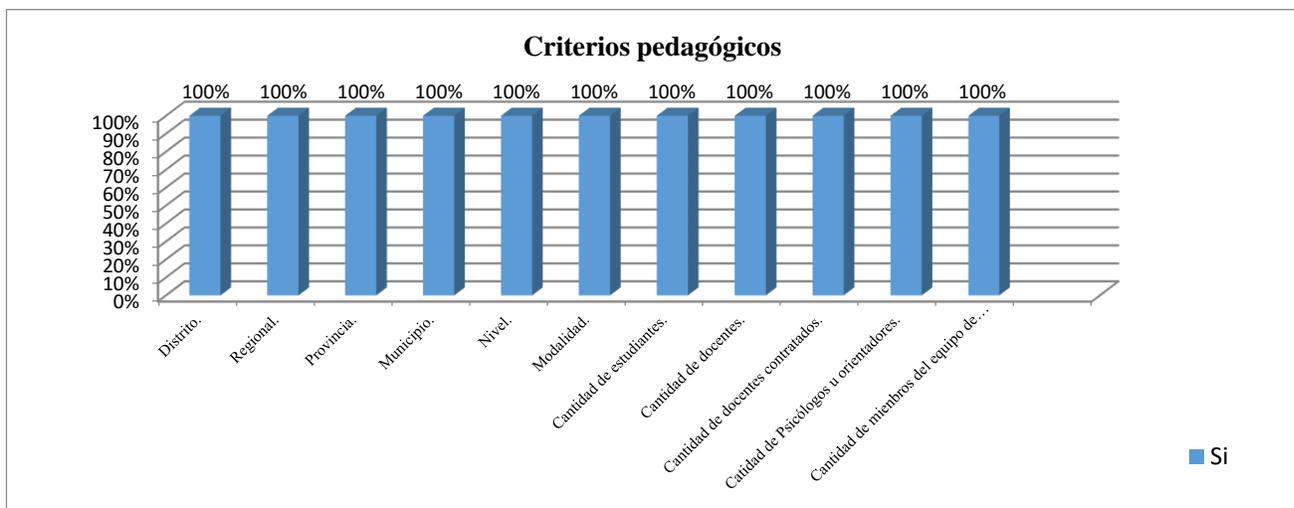
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.12



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.13



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06 de La Vega, Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 e Bánica y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07 de la Provincia Duarte.

3.3.1 Gráficos sobre criterios pedagógicos tomados en cuenta en la educación primaria para la entrega de los dispositivos móviles.

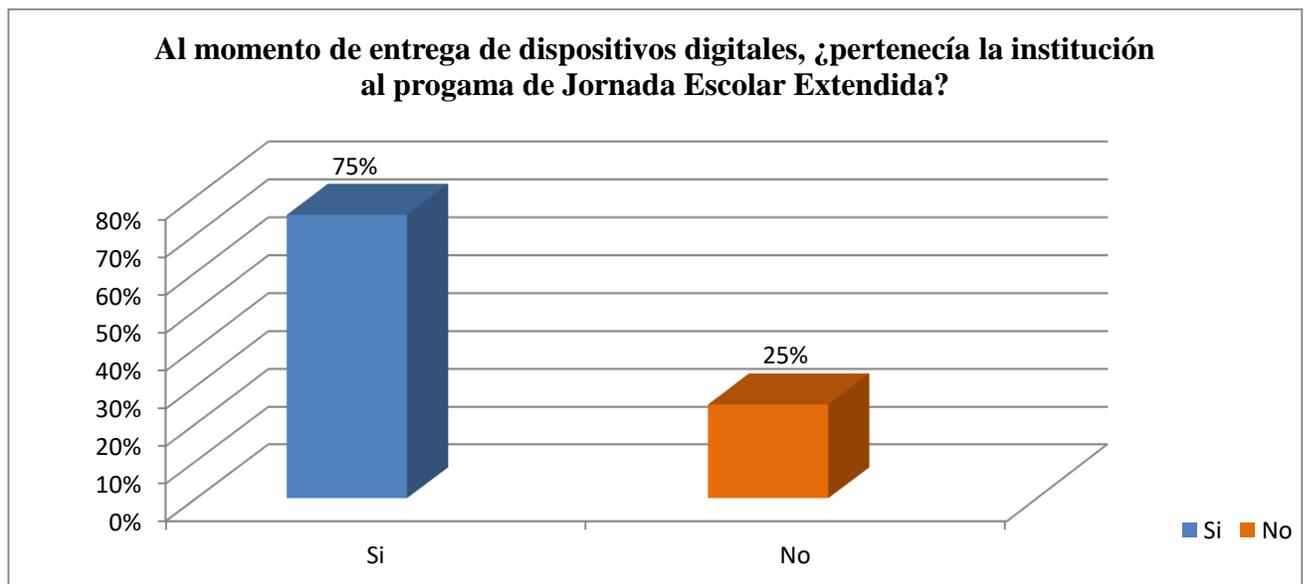
Gráfico

No.14



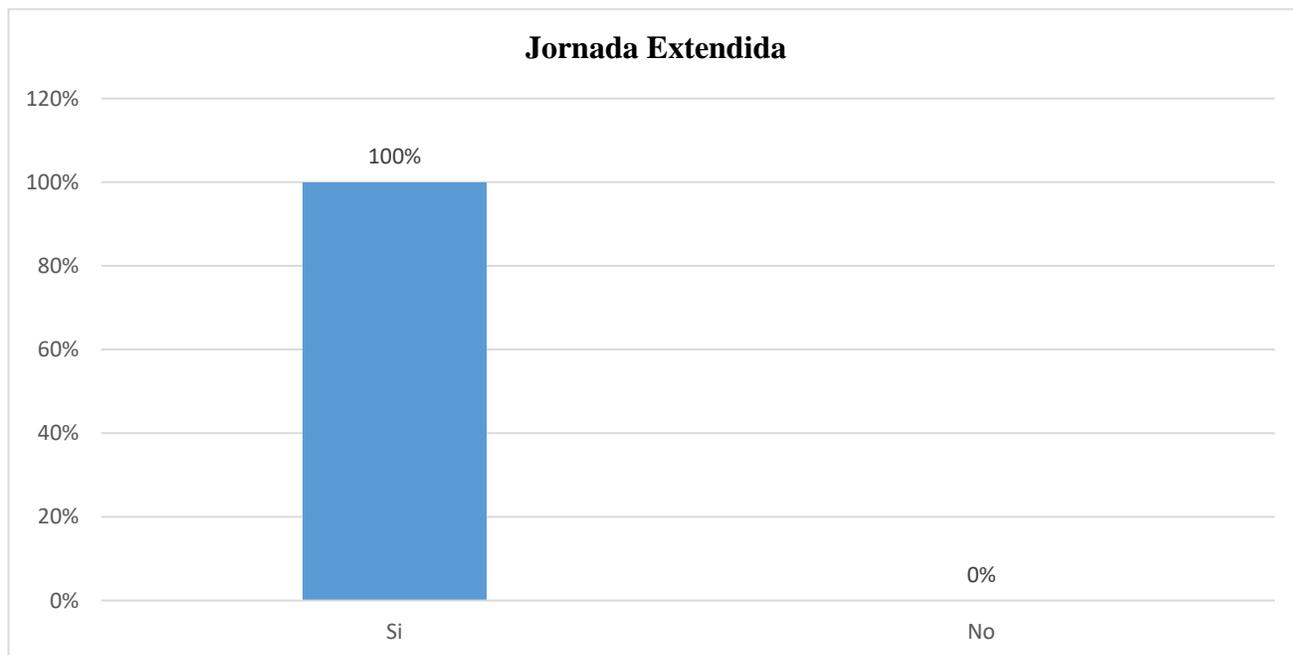
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.15



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

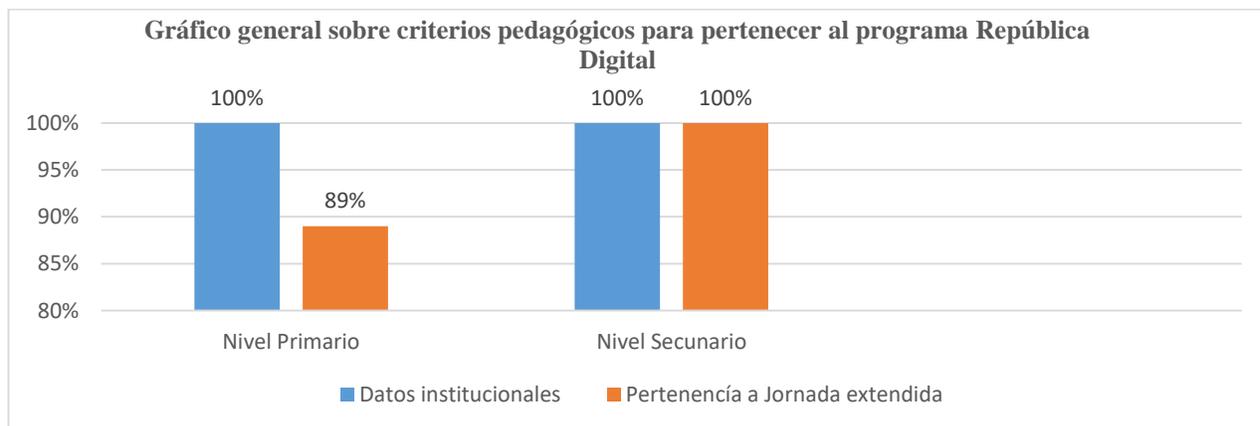
Gráfico No.16



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06 de La Vega, Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 e Bánica y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07 de la Provincia Duarte.

3.4 Resumen de criterios pedagógicos para entrar al programa República Digital para el Nivel Secundario.

Gráfico No.17



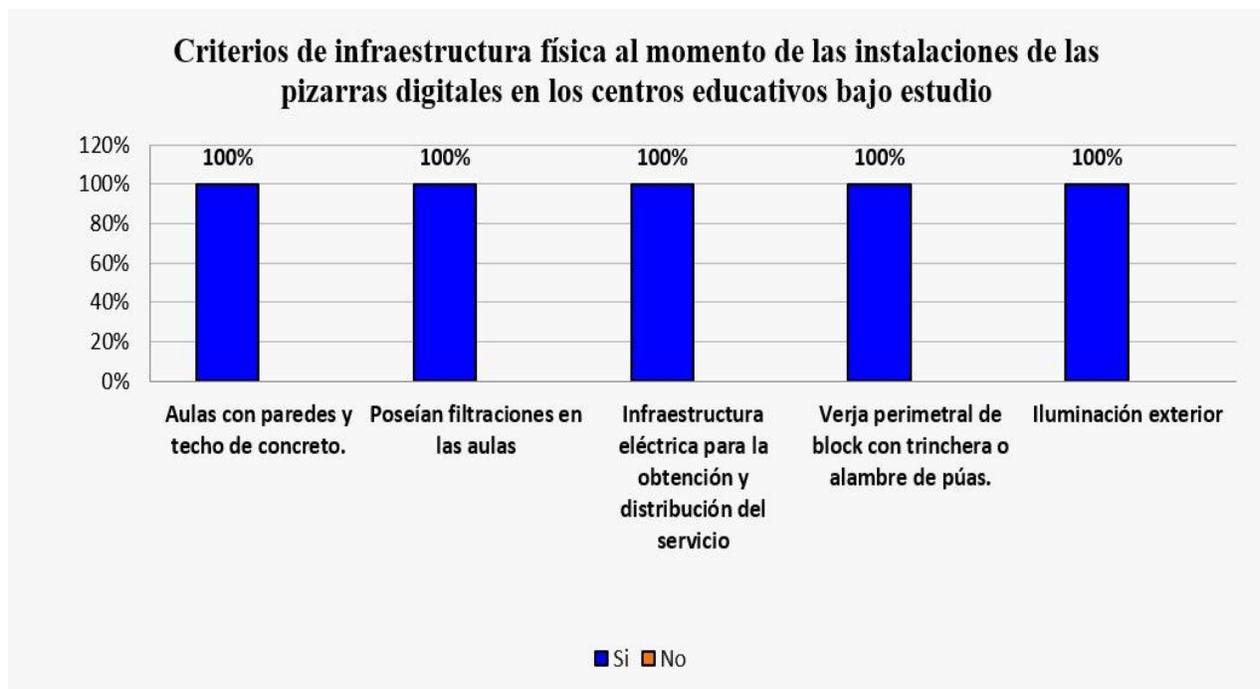
Fuente: Gráficos del 1 al 16 de los centros educativos bajo estudio.

De acuerdo a las medias de los porcentajes de los gráficos del 1 al 16 de las instituciones bajo estudio, y tomando como referencia los criterios pedagógicos establecidos por el Programa República Digital para acceder al mismo, se encontró que los datos de cada centro como: distrito, regional,

provincia, municipio, nivel, modalidad, cantidad de estudiantes, cantidad de docentes, cantidad de docentes contratados, cantidad de psicólogos u orientadores, cantidad de miembros del equipo de gestión, se cumplieron al 100%, mientras que el criterio de verificación de si la institución pertenecía al programa de Jornada Escolar Extendida sólo se cumplió en un 89%.

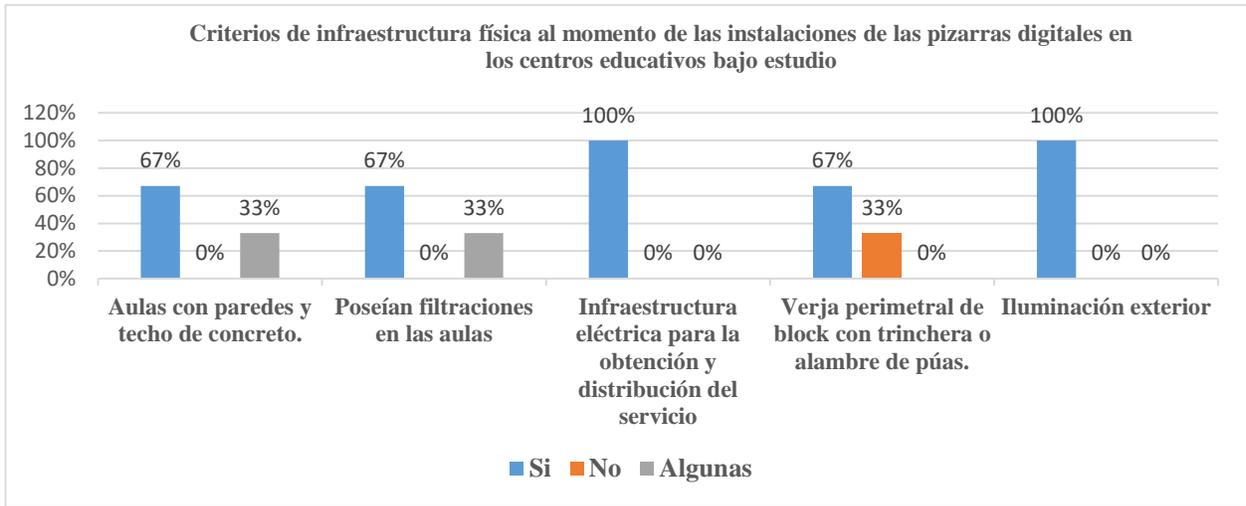
3.5 Gráficos sobre criterios de infraestructura física al momento de las instalaciones de las pizarras digitales en los centros educativos bajo estudio del nivel secundario

Gráfico No.18



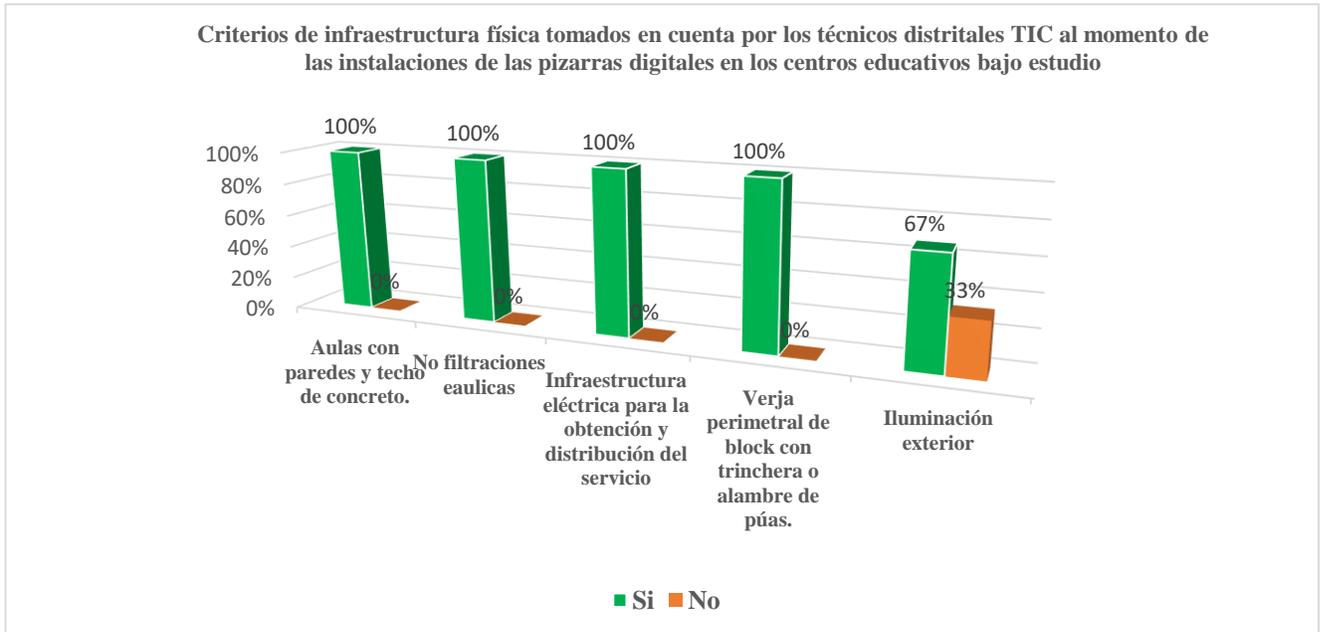
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.19



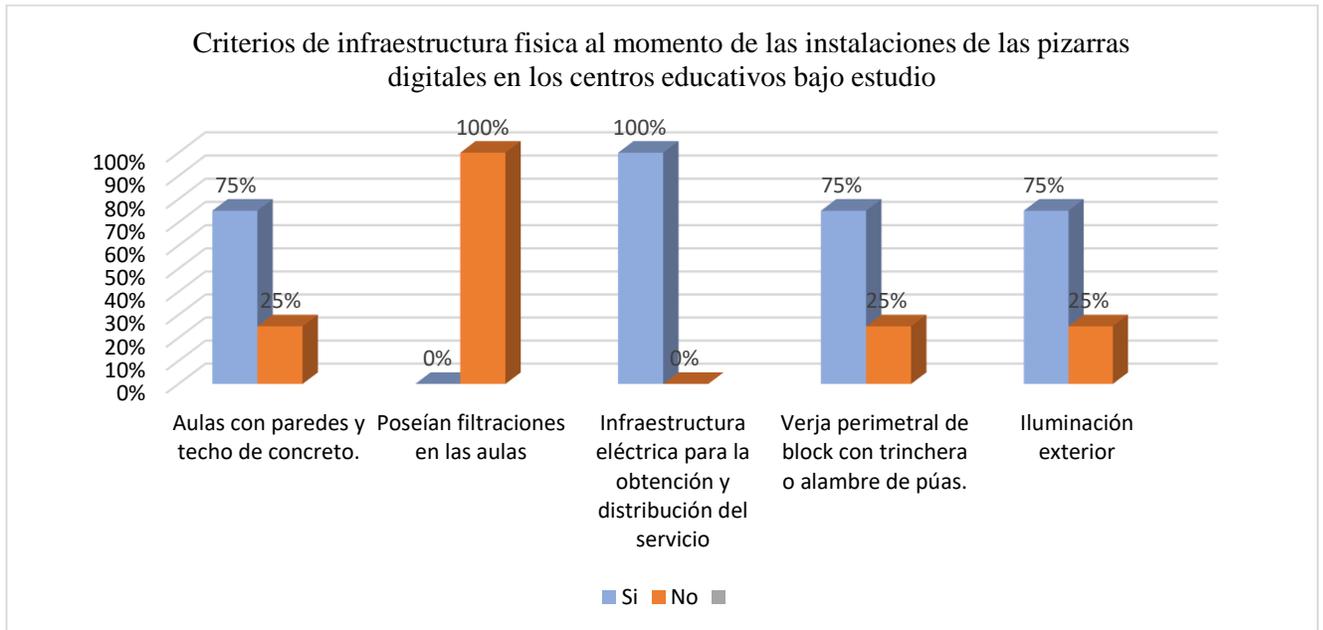
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.20



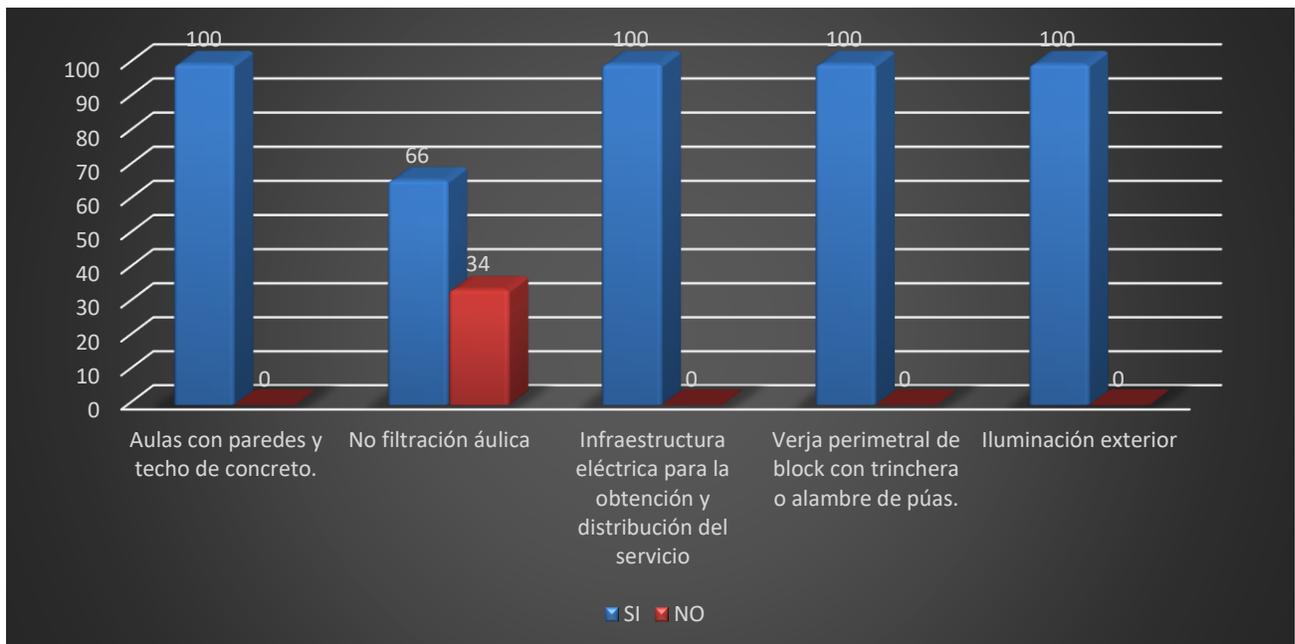
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.21



Fuente: instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

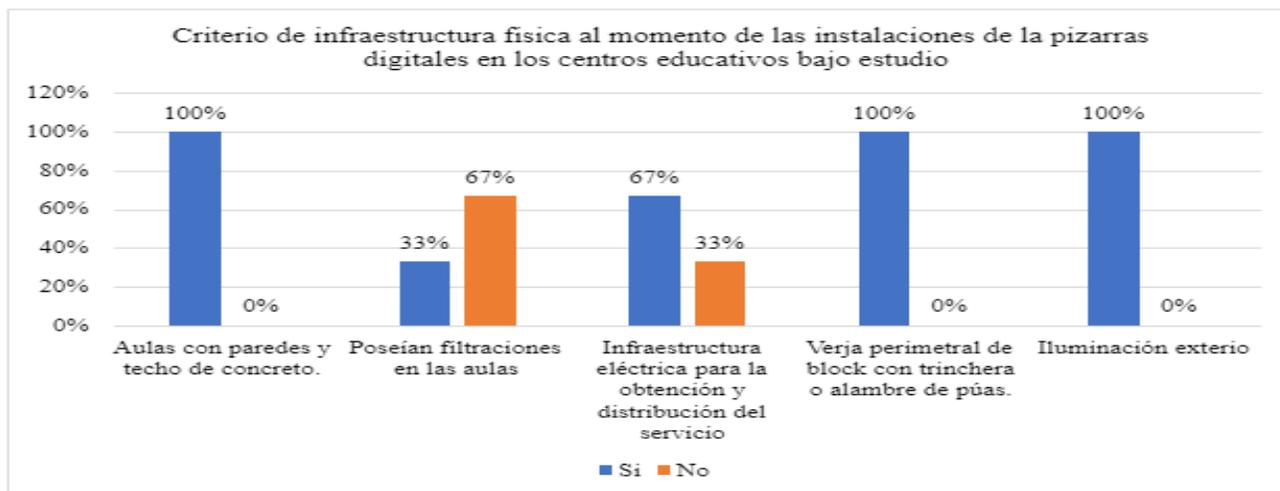
Gráfico No.22



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

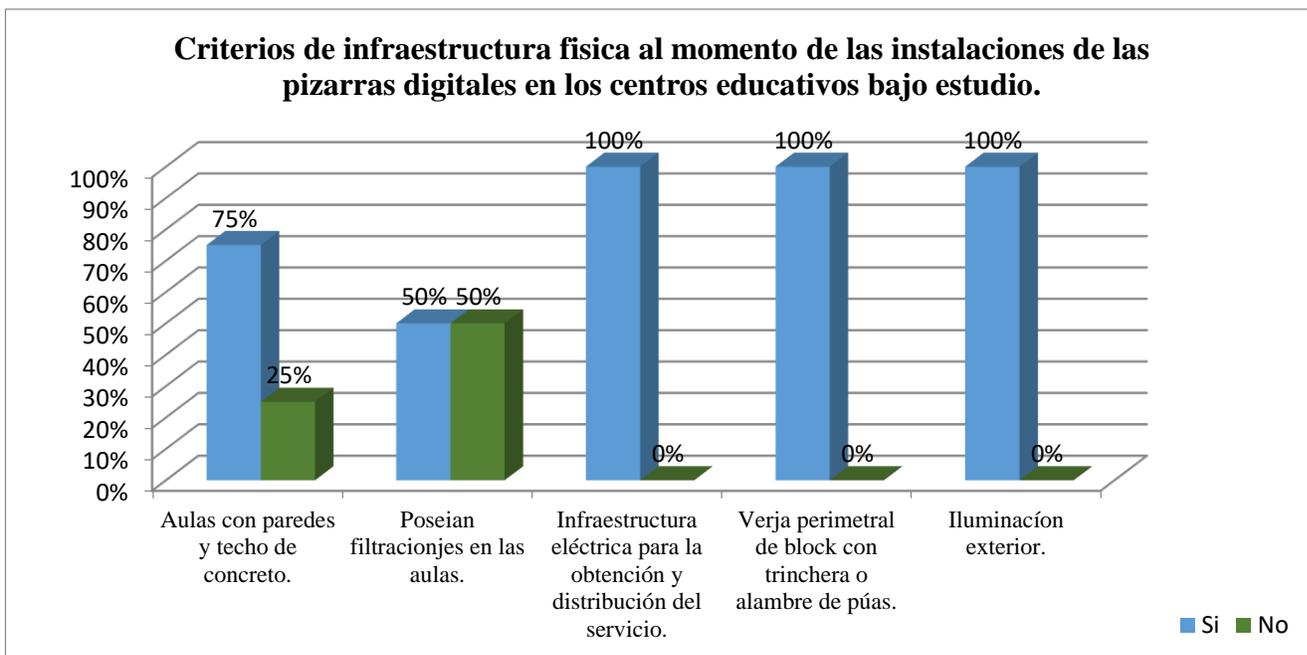
3.6 Gráficos sobre criterios de infraestructura física al momento de las instalaciones de las pizarras digitales en los centros educativos bajo estudio del nivel primario

Gráfico No.23



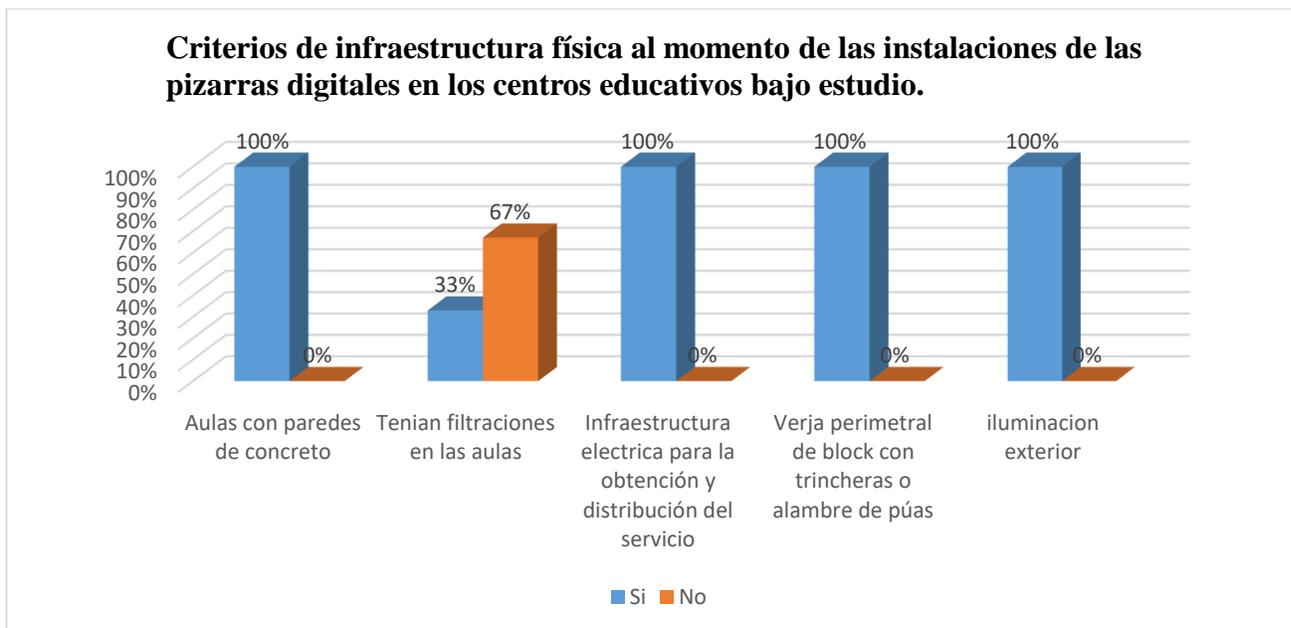
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17 -03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.24



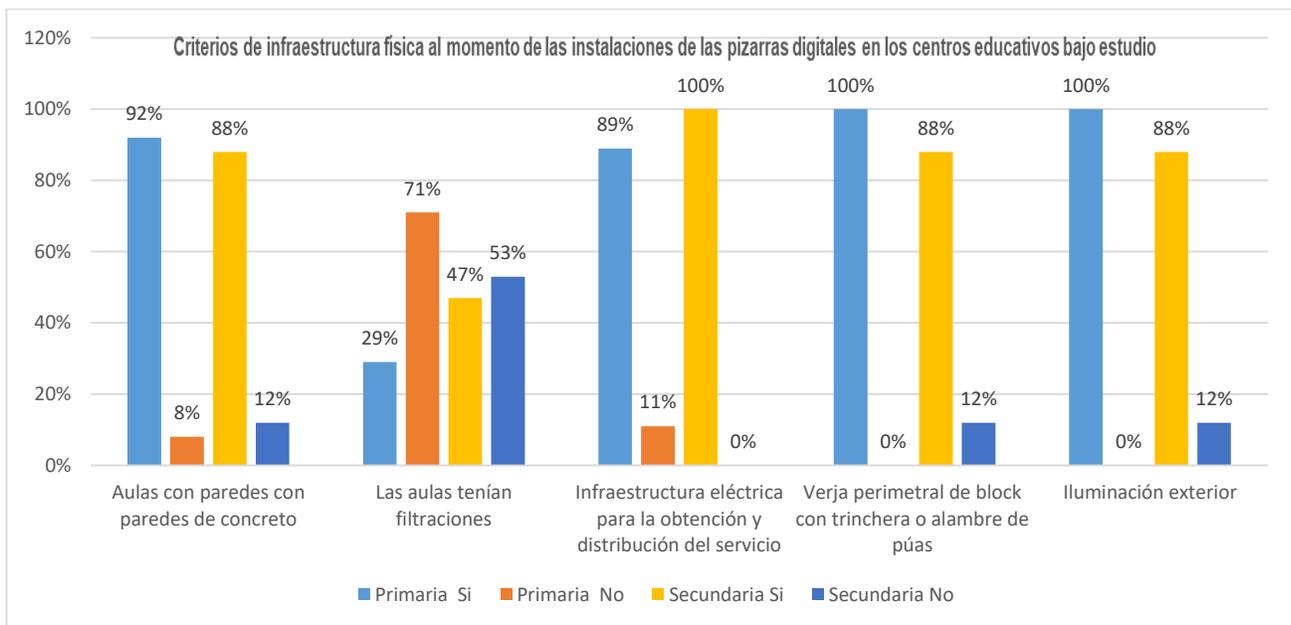
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.25



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.26: Resumen sobre criterios de infraestructura física al momento de las instalaciones de las pizarras digitales en los centros educativos bajo estudio

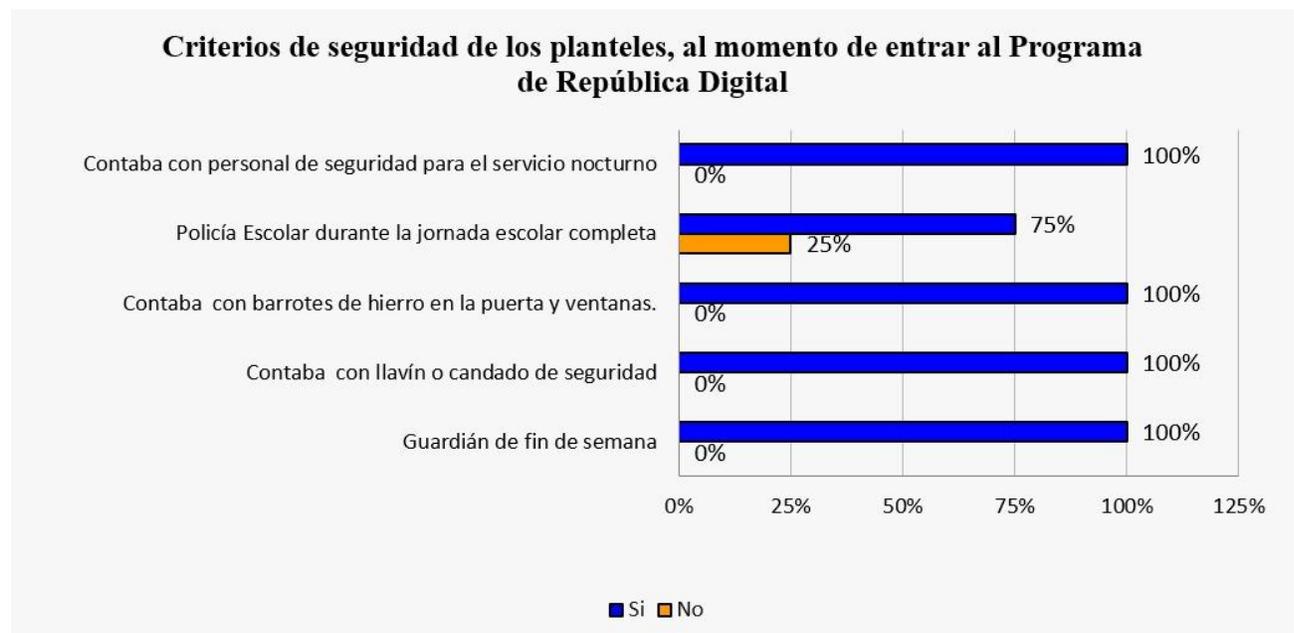


Fuente: Gráficos del 18 al 25 de los centros educativos bajo estudio.

De acuerdo a los promedios de los porcentajes de los gráficos del 18 al 25 de los centros bajo estudio y de los criterios de infraestructura establecidos por el Programa de República Digital al momento de las instalaciones de las pizarras digitales en los diferentes centros educativos, se determinó que el 92% del nivel primario y 88 % del nivel secundario tenían aulas con paredes y techo de concreto, el 71% del nivel primario no tenían filtraciones en las aulas, mientras que el 53% del nivel secundario tenían esta problemática, el 88% y 100% de los niveles primario y secundario contaba con infraestructura eléctrica para la obtención y distribución del servicio respectivamente, el 100% del nivel primario tenía verja perimetral de block con trinchera o alambre de púas, mientras que el 88% del nivel secundario cumplía con el mismo criterio y con iluminación exterior contaba un 100% y 88% de los niveles primario y secundario respectivamente.

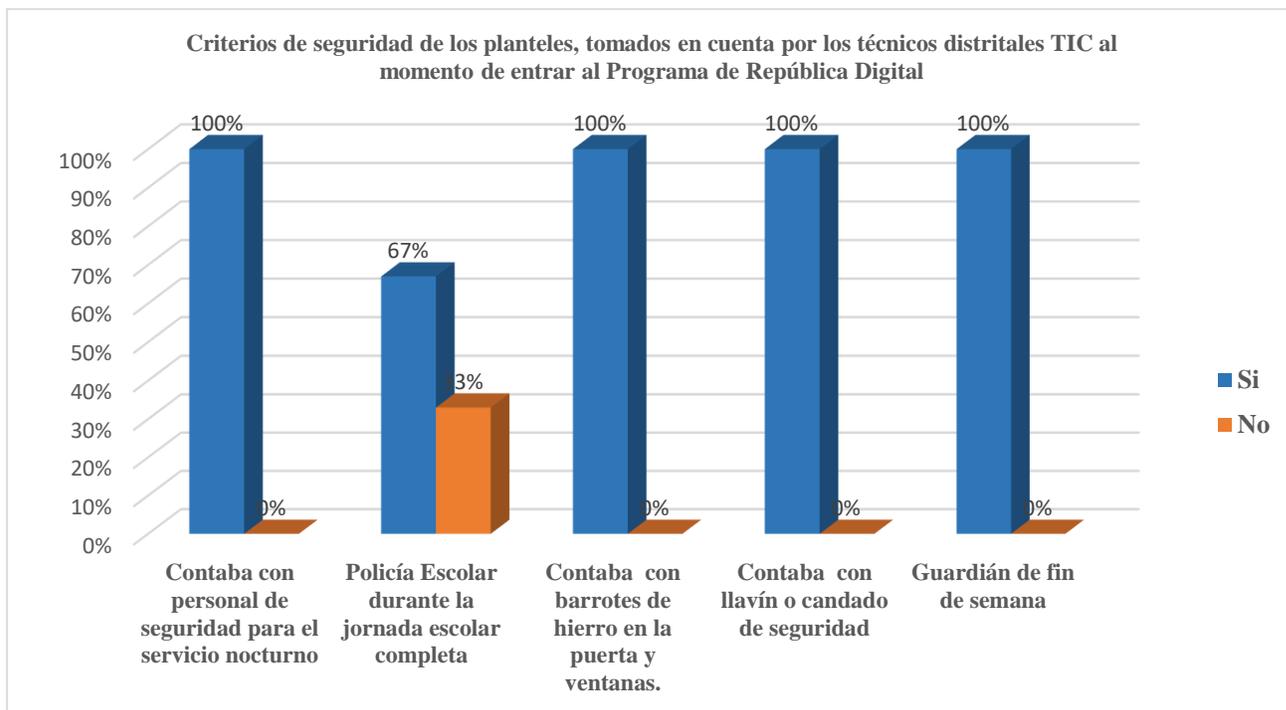
3.7 Gráficos sobre criterios de seguridad de los planteles, al momento de entrar al Programa de República Digital en el nivel secundario

Gráfico No.27



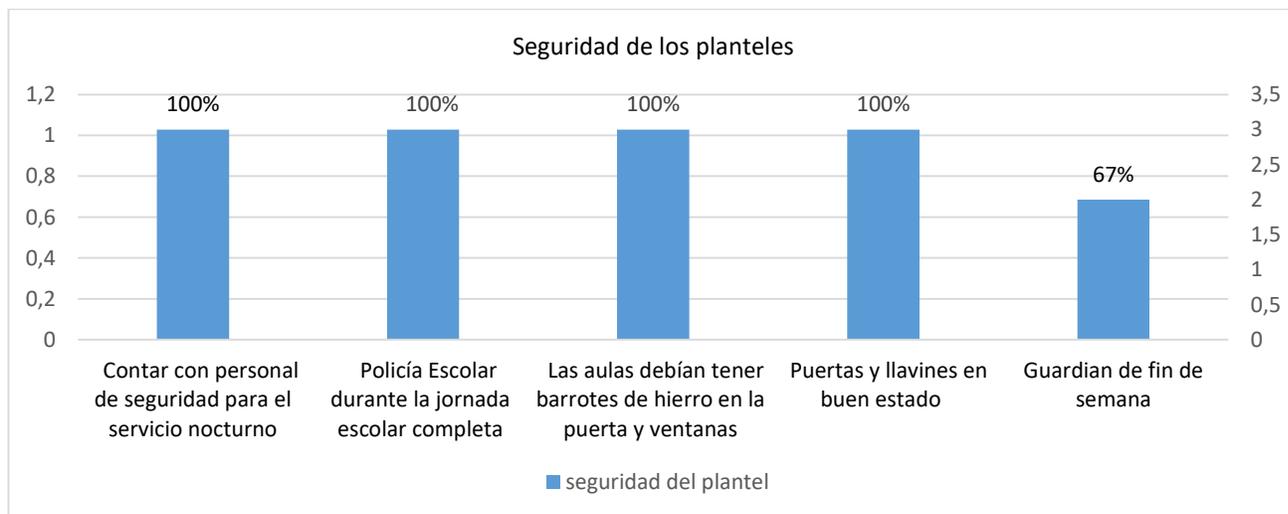
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.28



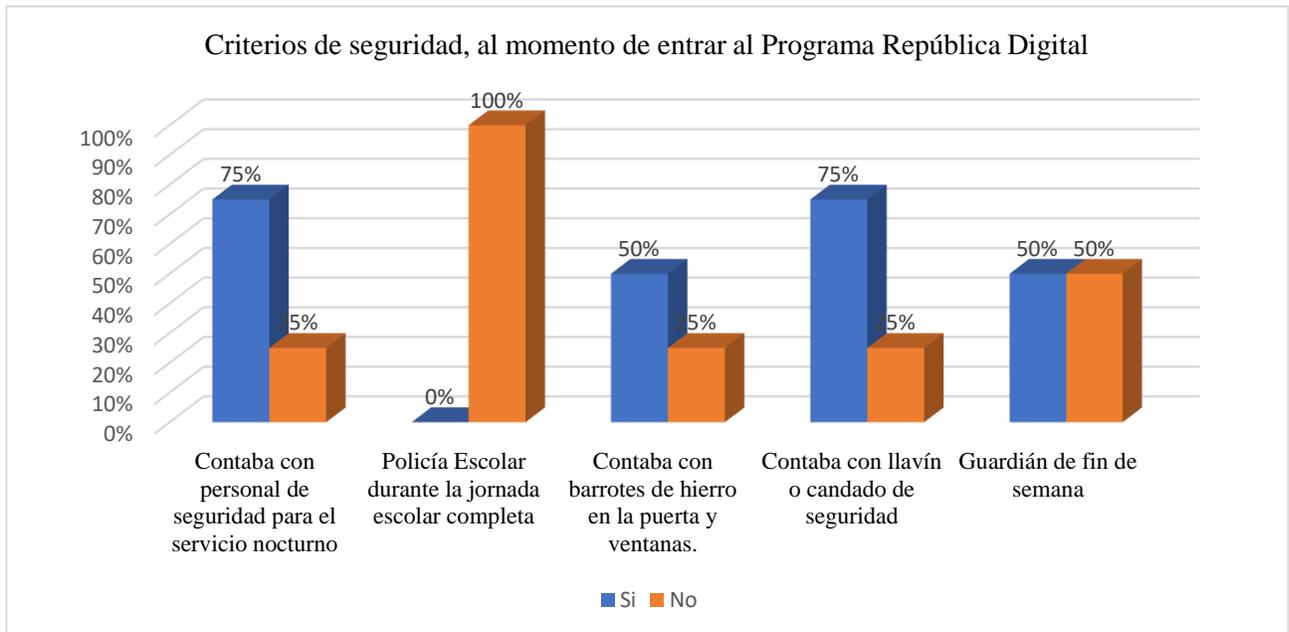
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.29



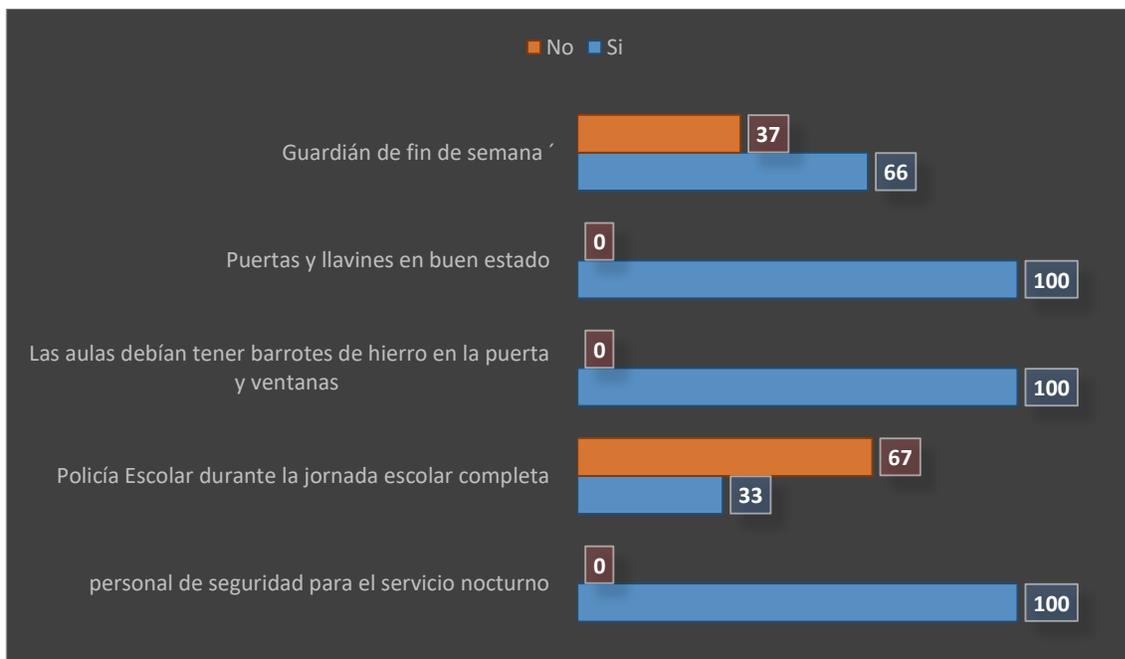
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.30



Fuente: instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Geroso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

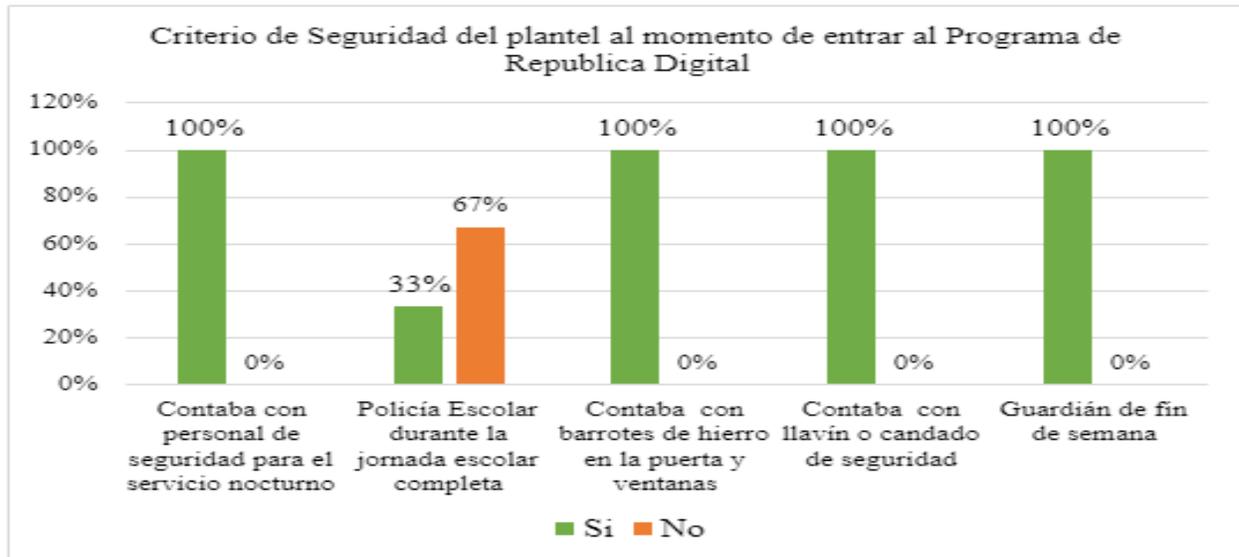
Gráfico No.31



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

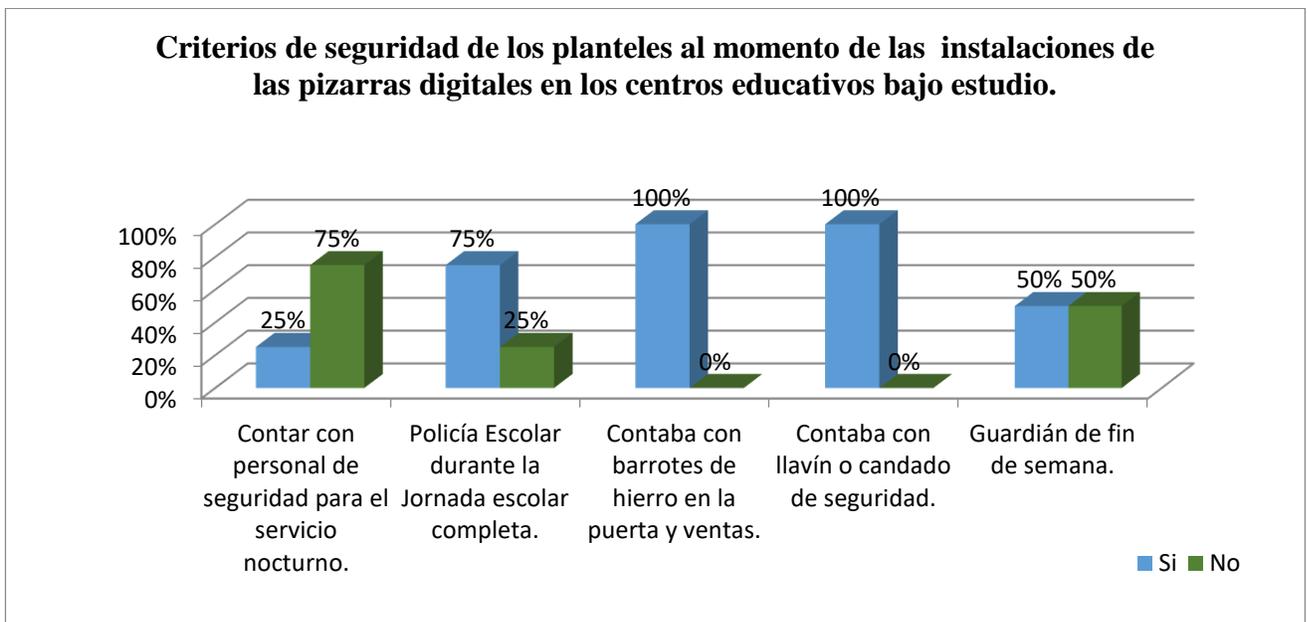
3.8 Gráficos sobre criterios de seguridad de los planteles, al momento de entrar al Programa de República Digital en el nivel primario

Gráfico No.32



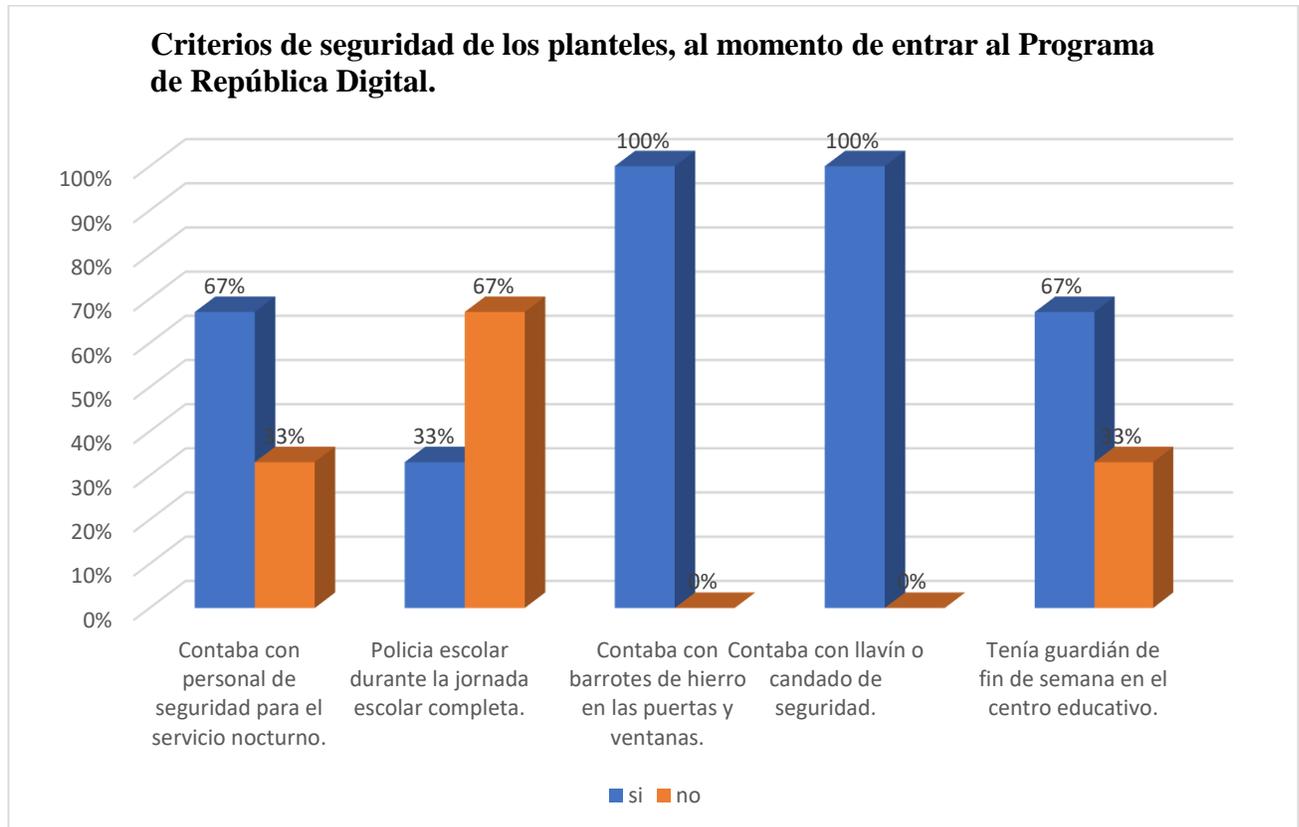
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.33



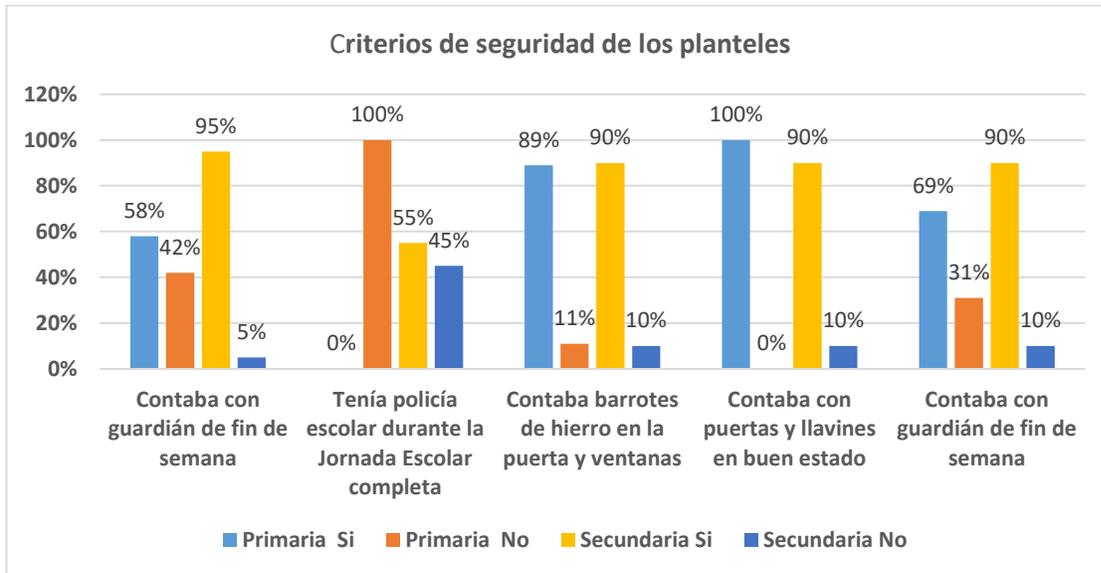
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.34



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico 35: Resumen sobre criterios de seguridad de los planteles, al momento de entrar al Programa de República Digital.

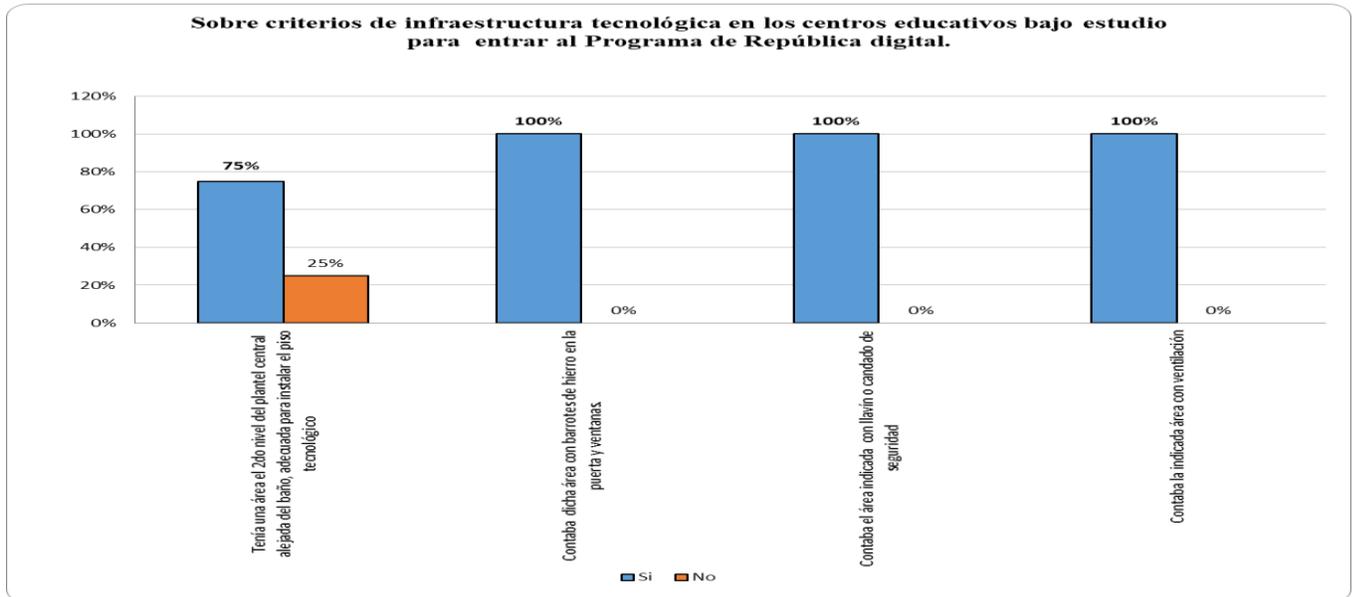


Fuente: Gráficos del 27-34 de los centros educativos bajo estudio.

De acuerdo a las medias de los datos obtenidos en los gráficos 27 al 34; sobre los criterios de seguridad de los planteles exigidos por el Programa de República Digital para acceder al mismo, se determinó que el 95% del primario y 58% del secundario contaban con guardián de fin de semana. En el nivel primario no se contaba con policía escolar, mientras que en el nivel secundario se contaba con un 55%. El 100% y 90% de los niveles primario y secundario respectivamente contaban con barrotos de hierro en las puertas y ventanas. El 90% y 89% del nivel primario y secundario respectivamente tenía puertas y llavines en buen estado.

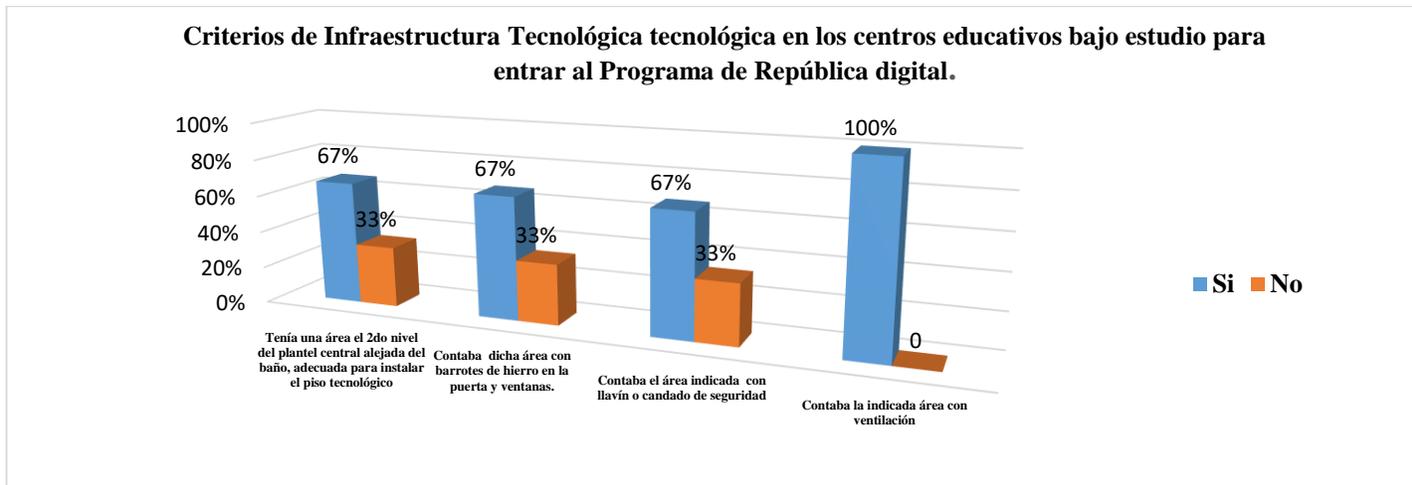
3.9 Gráficos sobre criterios de infraestructura tecnológica en los centros educativos bajo estudio para entrar al Programa de República digital en el nivel secundario

Gráfico No.36



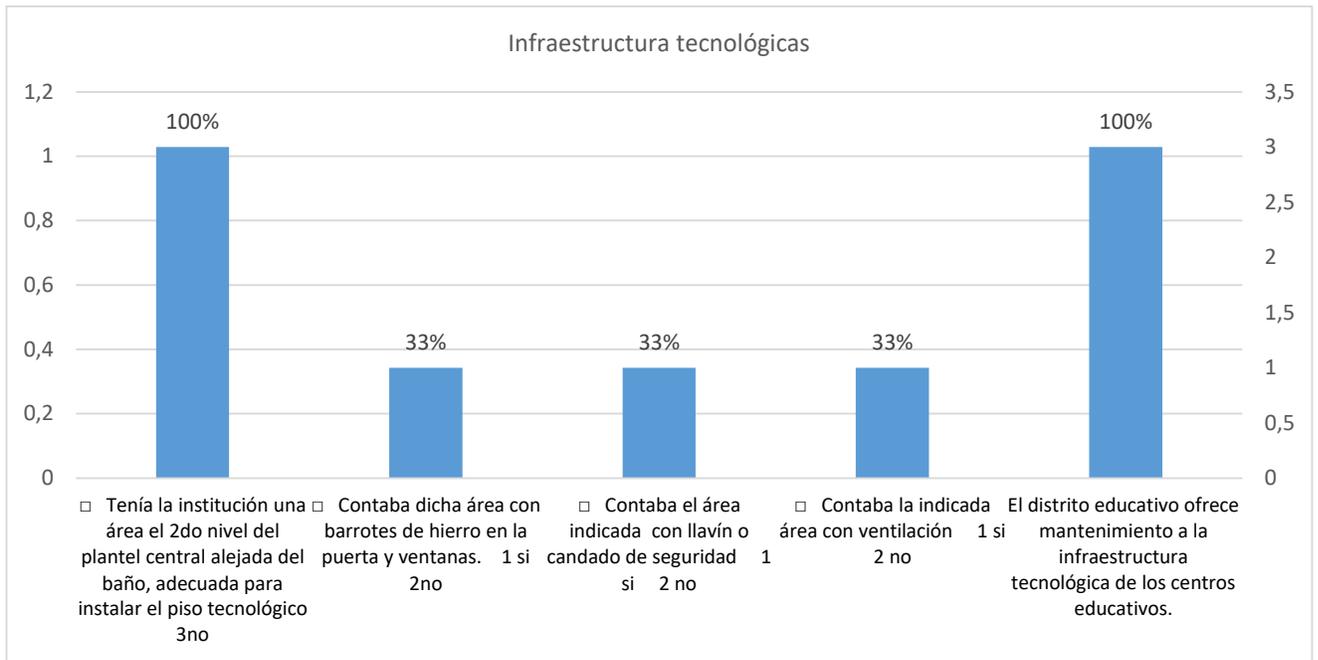
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.37



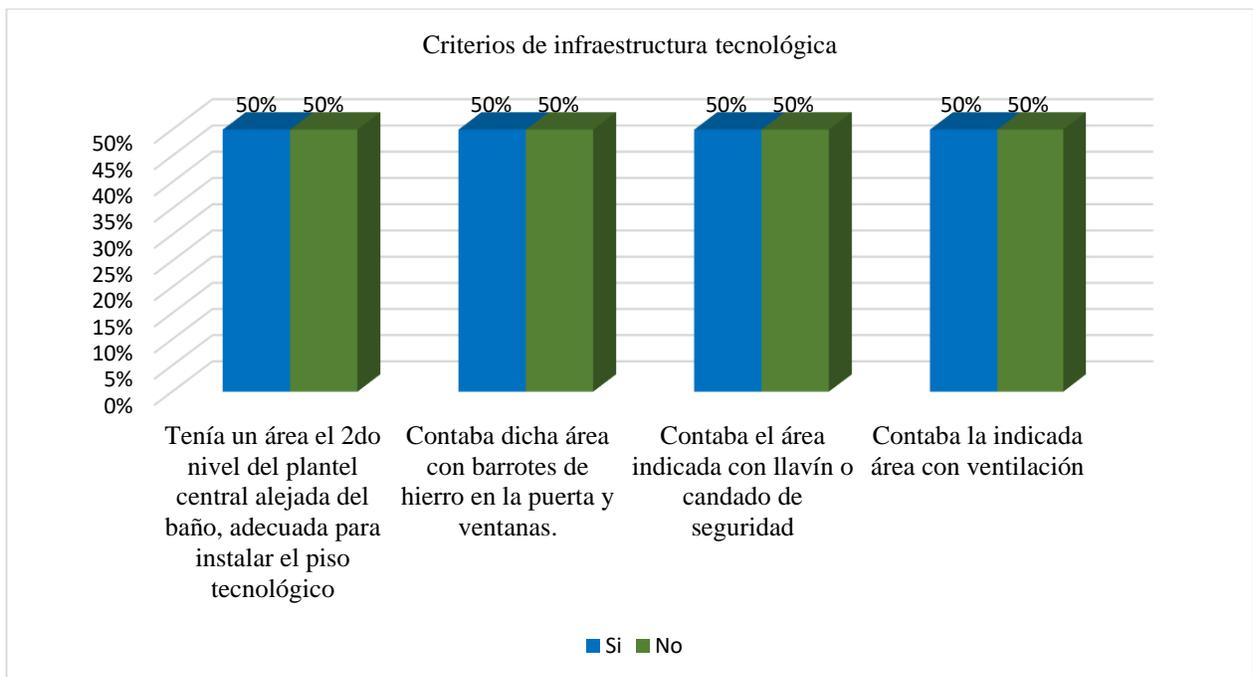
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.38



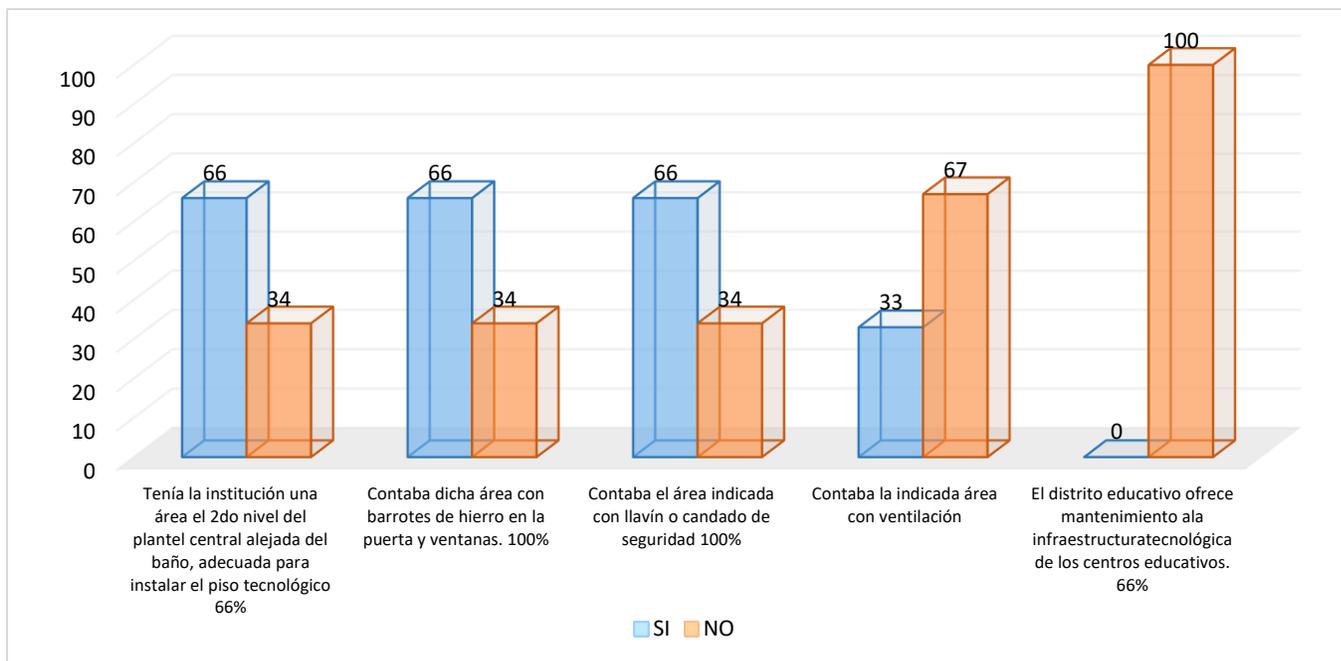
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná

Gráfico No.39



Fuente: instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

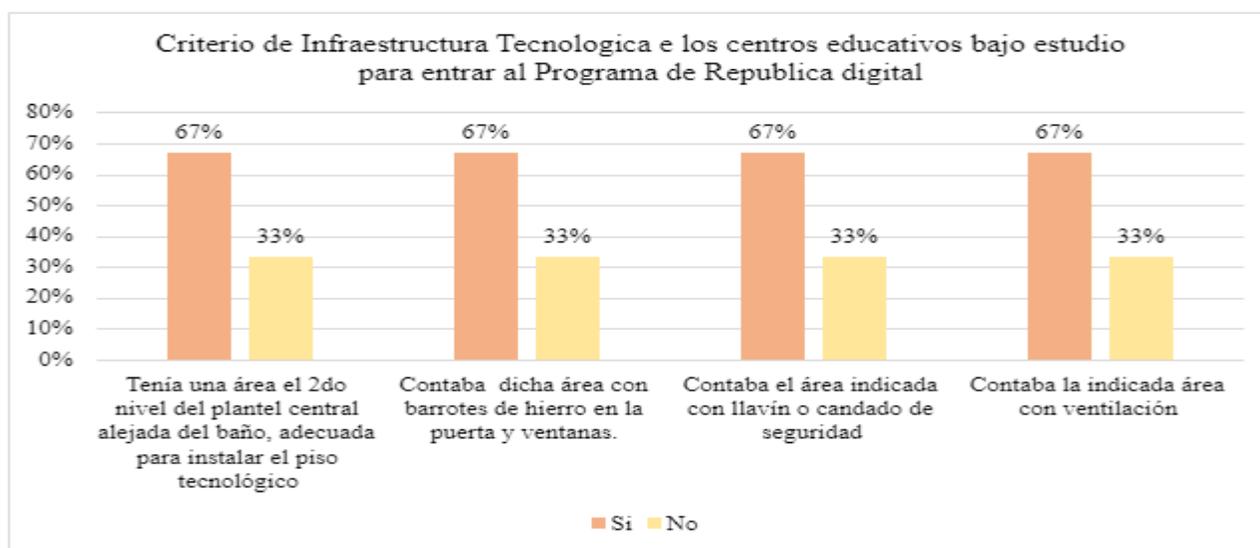
Gráfico No.40



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

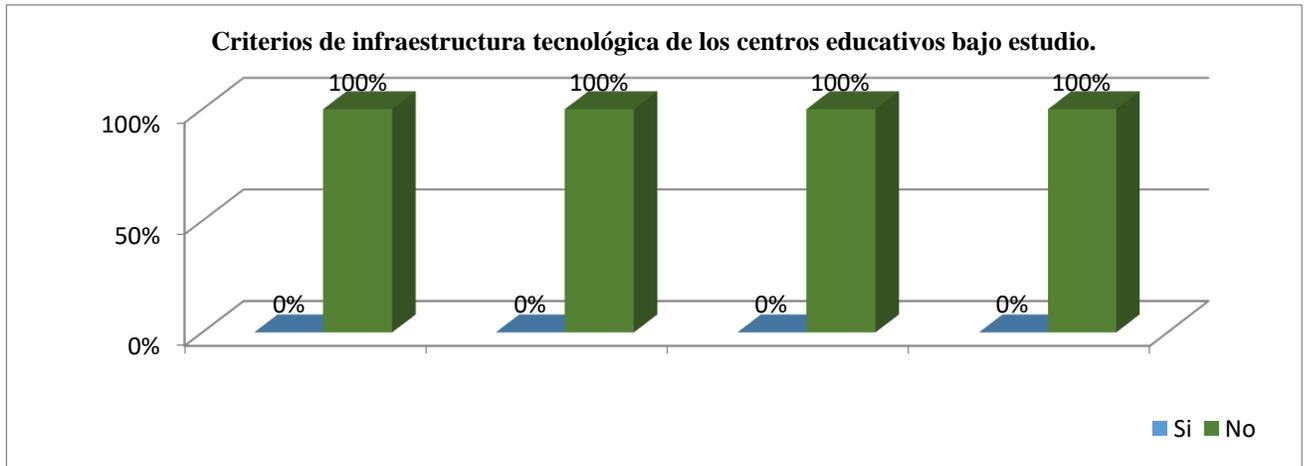
3.10 Gráficos sobre criterios de infraestructura tecnológica en los centros educativos bajo estudio para entrar al Programa de República digital en el nivel primario

Gráfico No.41



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

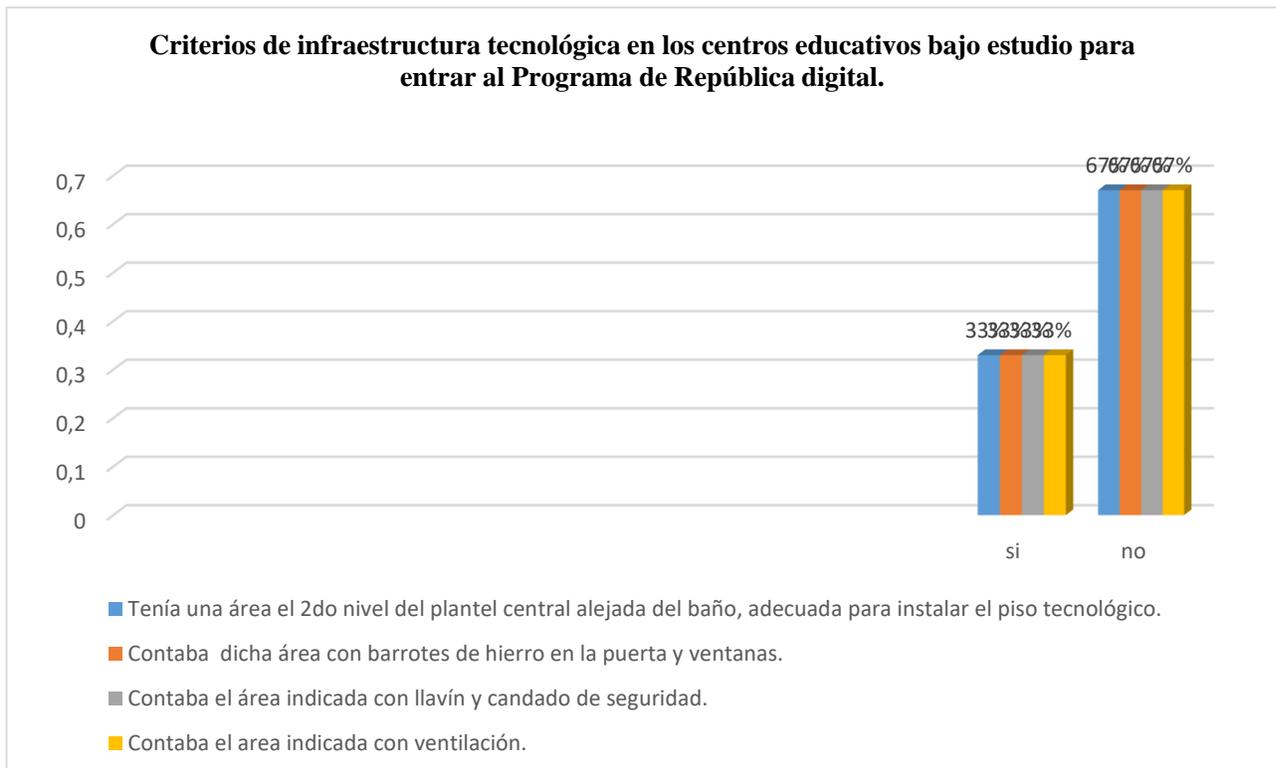
Gráfico No.42



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

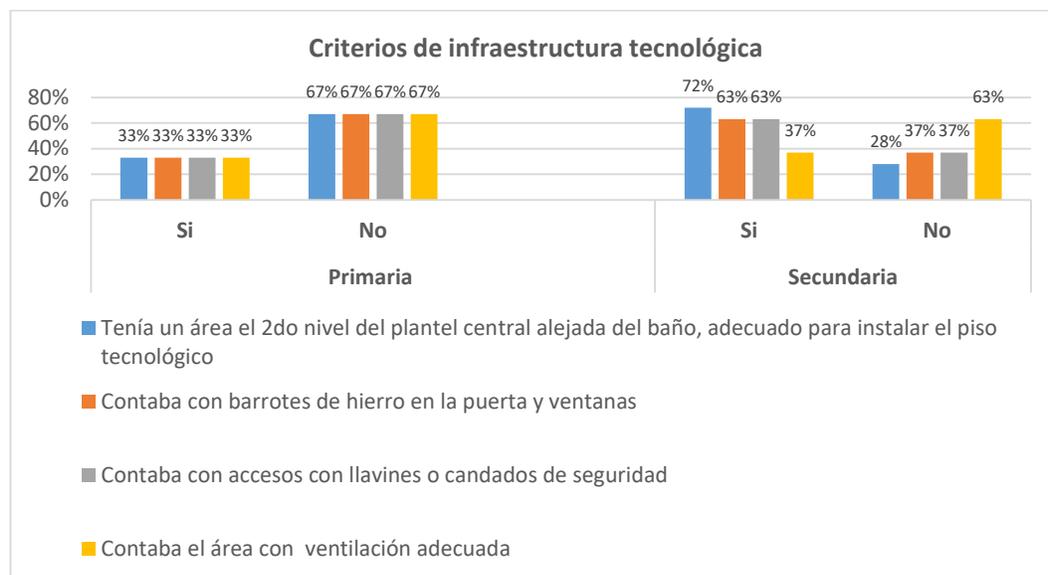
Gráfico

No.43



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.44 Resumen sobre criterios de infraestructura tecnológica en los centros educativos bajo estudio para entrar al Programa de República digital.

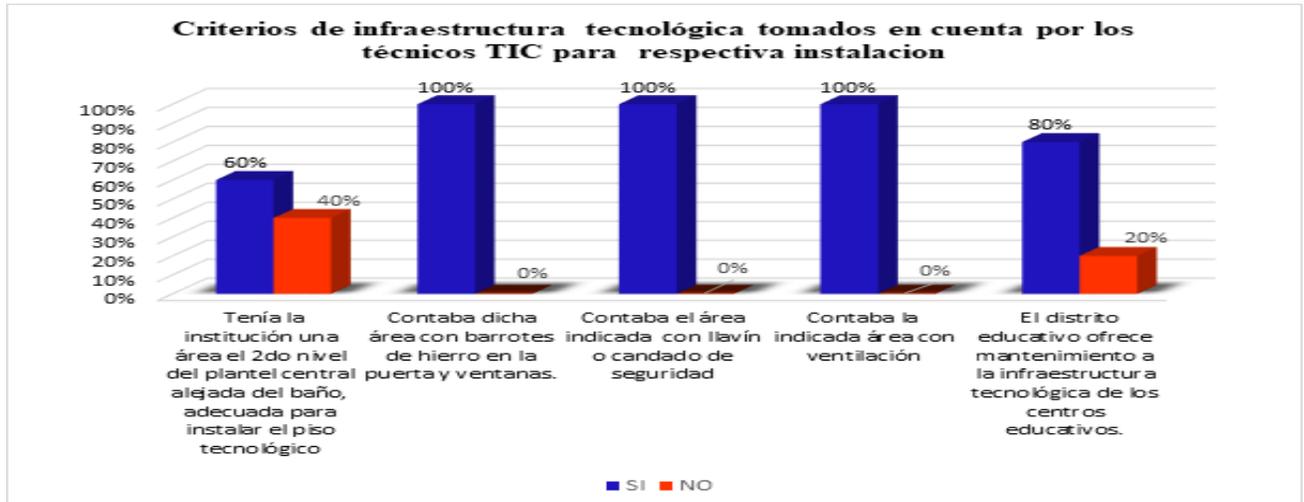


Fuente: Gráficos del 36-43 de los centros educativos bajo estudio.

De acuerdo a los promedios de los datos recolectados en los gráficos 36 al 43, en cuanto a los criterios de infraestructura tecnológica para acceder al Programa de República Digital, se determinó que el 67% del nivel primario no tenía un área el 2do nivel en el plantel central alejada del baño, adecuado para instalar el piso tecnológico, mientras el 72% del nivel secundario si cumplía con este requisito, el 67% del nivel primario no contaba con barrotes de hierro en la puerta y ventanas, ni con personal de seguridad para el servicio nocturno, ni con accesos con llavines o candados de seguridad respectivamente, mientras el 63% de los centros del nivel secundario cumplía con estos criterios. El 67% y el 63% de los centros del nivel primario y secundario respectivamente no contaban con ventilación en el área citada.

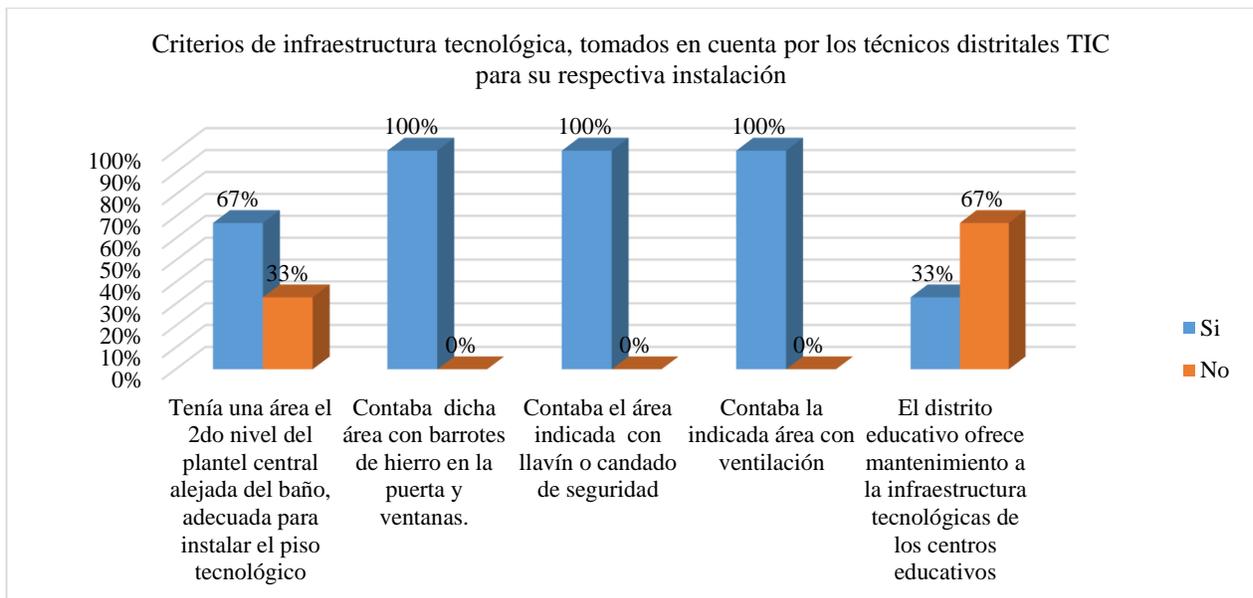
3.11 Gráficos sobre las consultas a técnicos distritales sobre criterios de infraestructura tecnológica en los centros educativos bajo estudio para entrar al Programa de República digital

Gráfico No.45

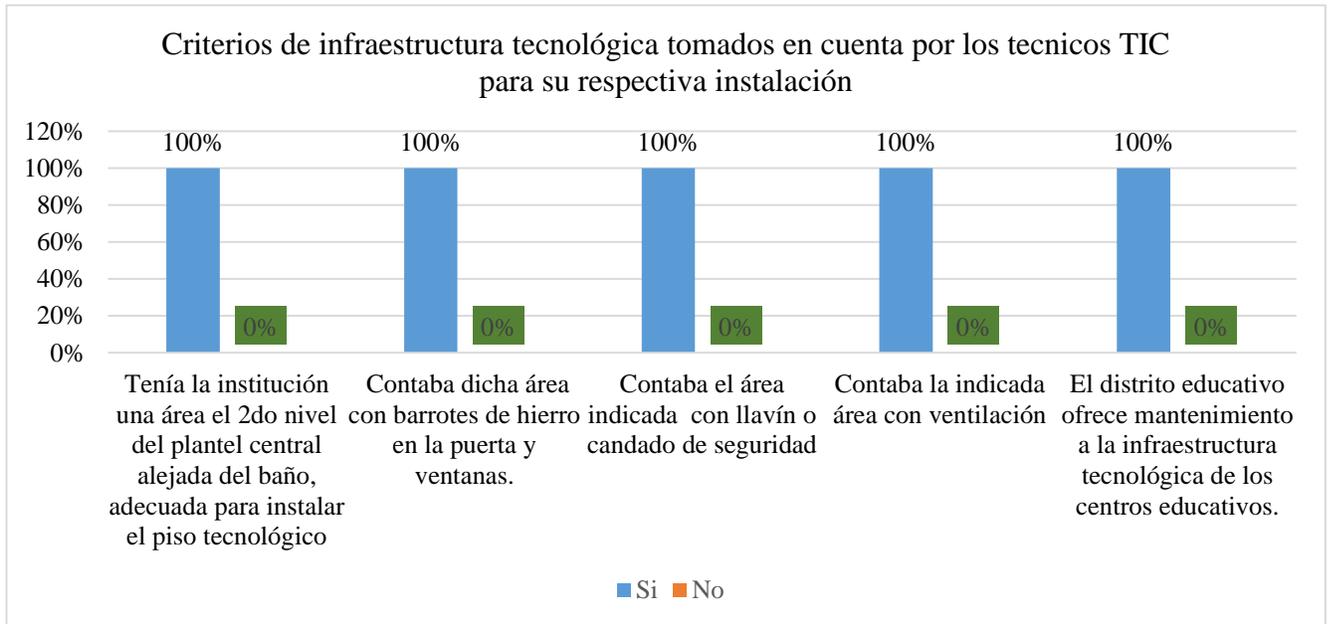


Fuente: Instrumento aplicado a los técnicos TIC de los distritos educativos 16-05; 10-02; 07-05 de las regionales de las provincias Sánchez Ramírez, Santo Domingo Norte y Duarte respectivamente.

Gráfico No.46

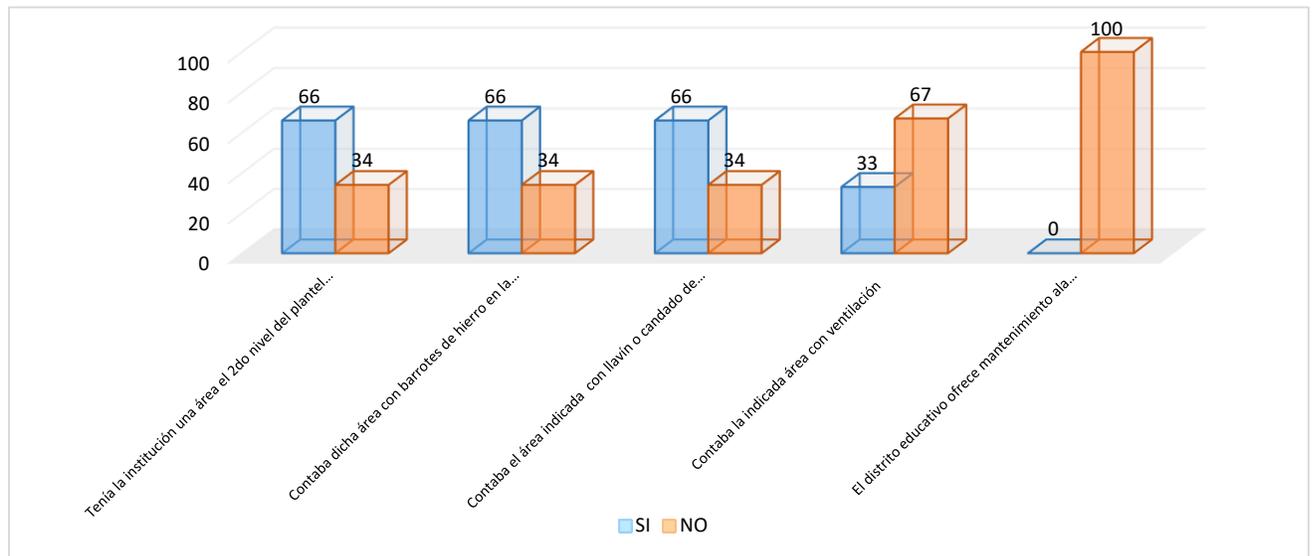


Fuente: Instrumento aplicado a los técnicos TIC de los distritos educativos 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, 01-14 de la provincia María Trinidad y 04-06 en la provincia de La Vega.



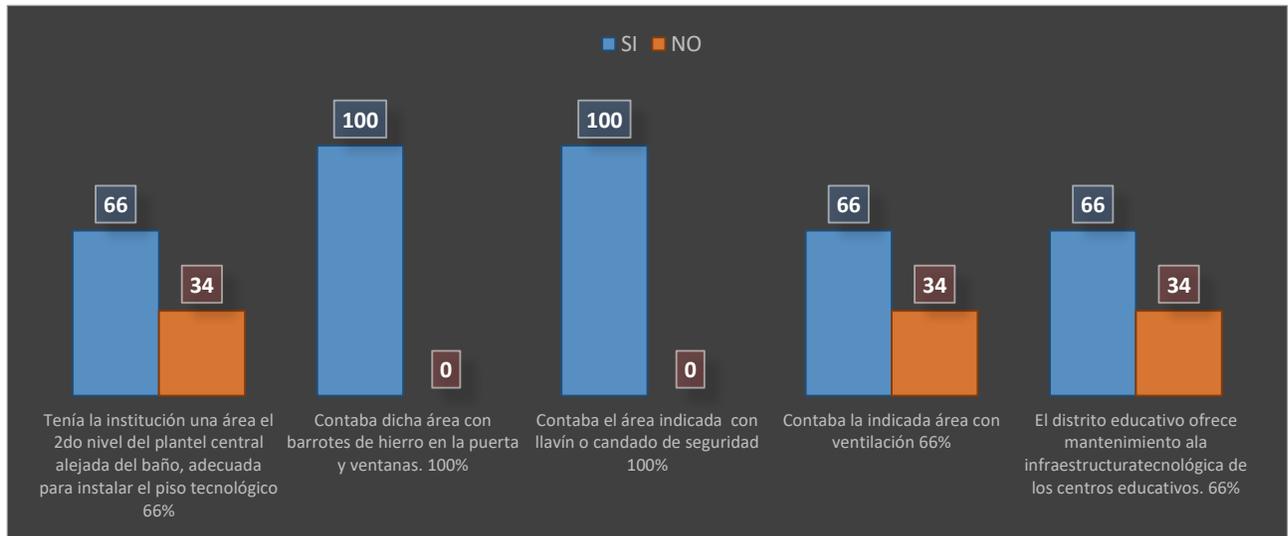
Fuente: Instrumento aplicado a los técnicos TIC de los distritos educativos 02-06; 03-08; 15-09 de las regionales de Constanza y Santiago

Gráfico No.48



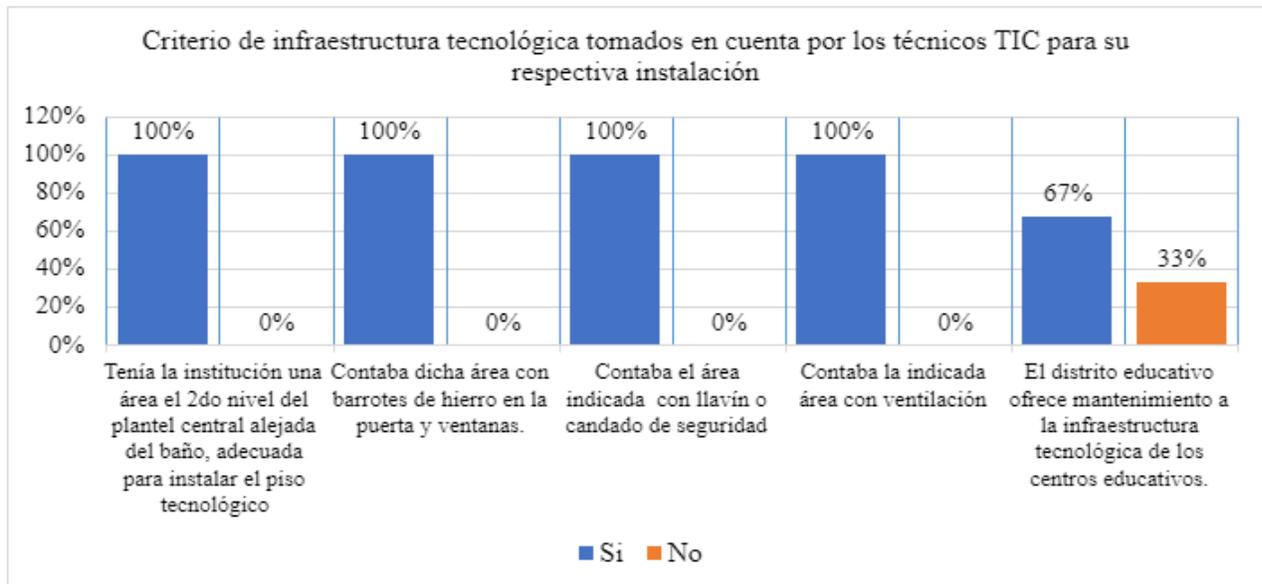
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María De Hostos, Prof. Juan E. Bosch Gaviño, Pedro Mir.

Gráfico No.49



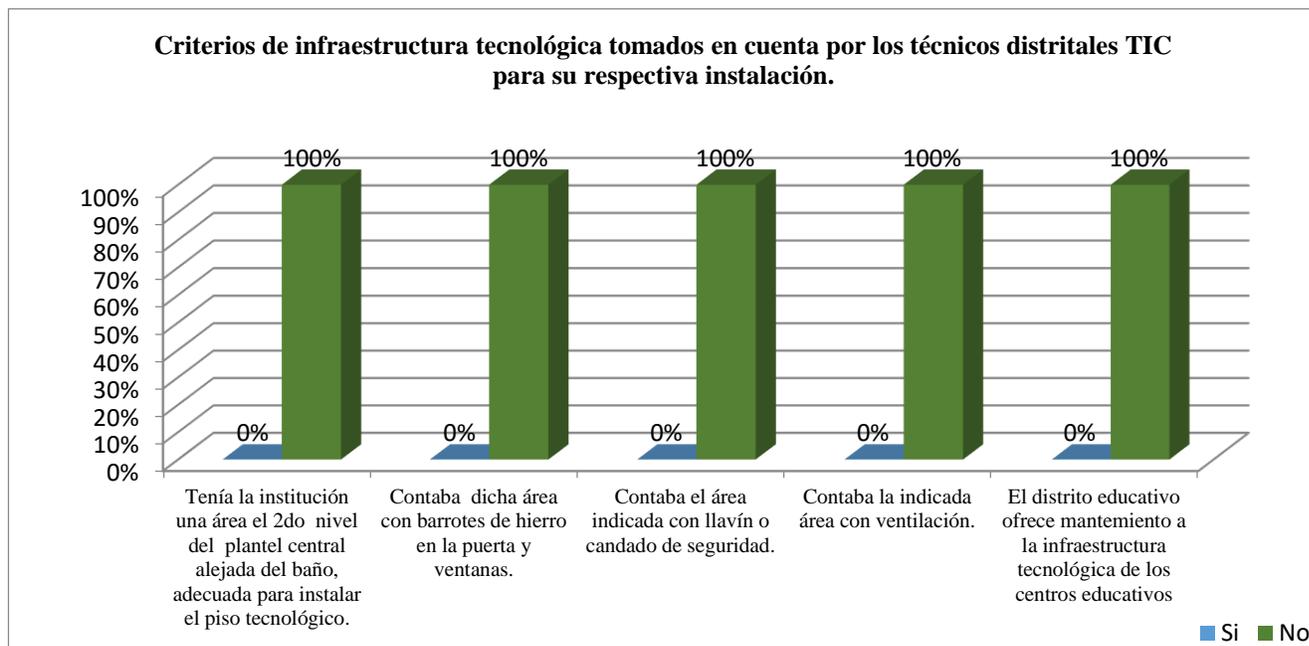
Fuente: Instrumento aplicado a los técnicos TIC de los distritos educativos 06-02 La Vega, 08-05 SANTIAGO, 14-04 Samaná

Gráfico No.50



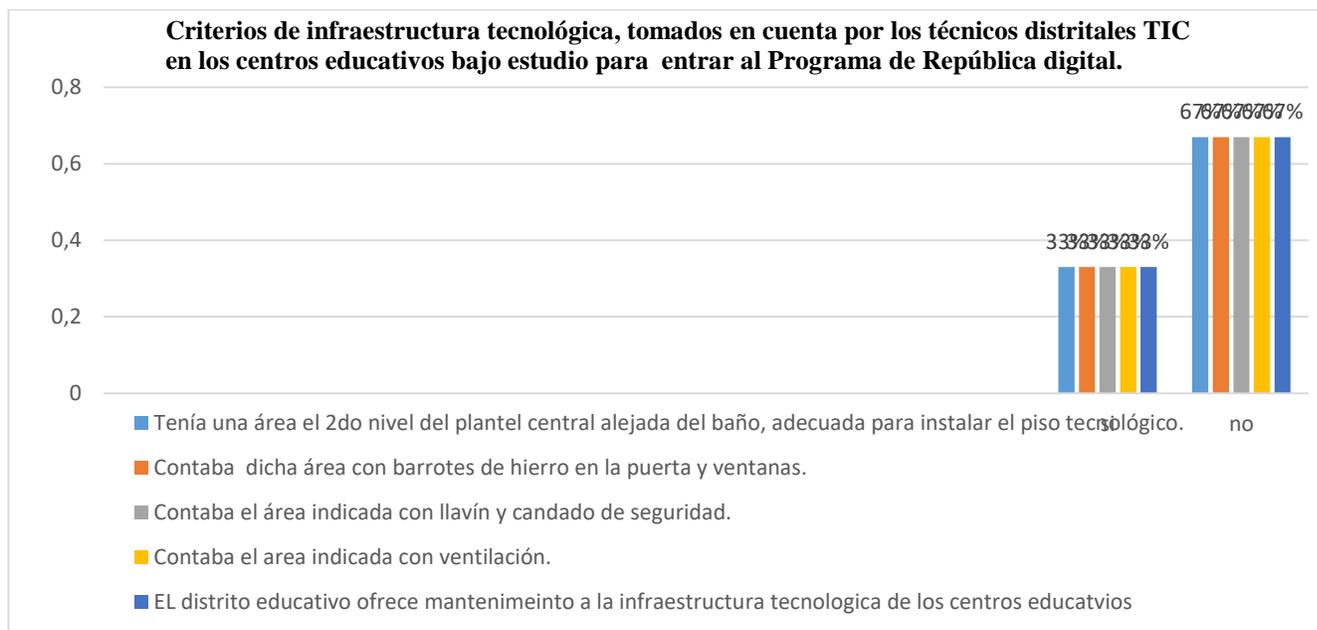
Fuente: Instrumento aplicado a los técnicos TIC de los distritos educativos 07-03; 10-02; 17-03 de las regionales de Duarte, Santo Domingo y Monte Plata respectivamente.

Gráfico No.51



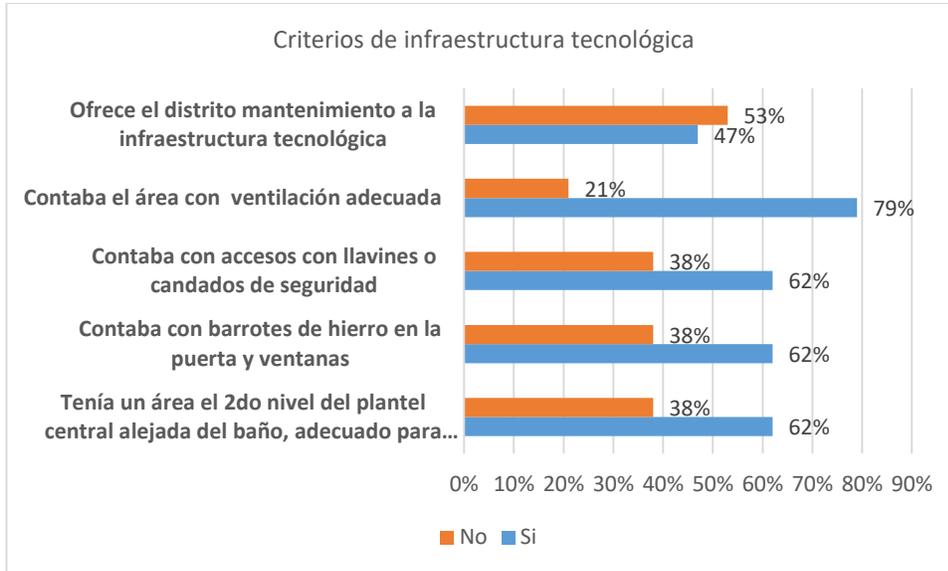
Fuente: Instrumento aplicado a los técnicos TIC de los distritos educativos 14-03, 15-04, 16-04 de las regionales, María Trinidad Sánchez, Santo Domingo Noroeste y Bonao respectivamente.

Gráfico No.52



Fuente: Instrumento aplicado a los técnicos TIC de los distritos educativos 02-02; 05-06; 05-08 de las regionales de San Juan de la Maguana, Concepción de la Vega y Duarte respectivamente.

Gráfico No.53 Resumen de consultas a técnicos distritales sobre criterios de infraestructura tecnológica en los centros educativos bajo estudio para entrar al Programa de República digital.

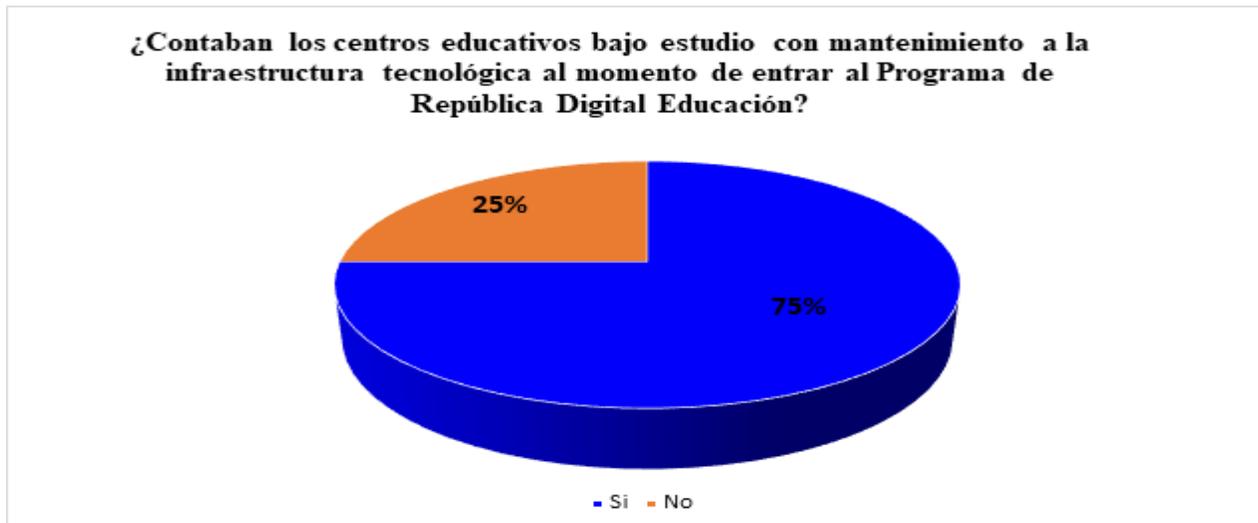


Fuente: Gráficos del 45-52 de los centros educativos bajo estudio.

De acuerdo a las medias de los datos recolectados en los gráficos 45 al 52 en cuanto a los criterios de infraestructura tecnológica y mantenimiento establecidos por República digital, se determinó que los distritos educativos ofrecen mantenimiento a la infraestructura tecnológica en un 53%. Además, se verificó que el 79% de los centros educativos tenían un área con ventilación para el piso tecnológico, pero para su instalación solo tenían espacios adecuados un 62%. Estos espacios tenían candados de seguridad o llavines, puertas y ventanas con hierro y barrotes en un 62% respectivamente.

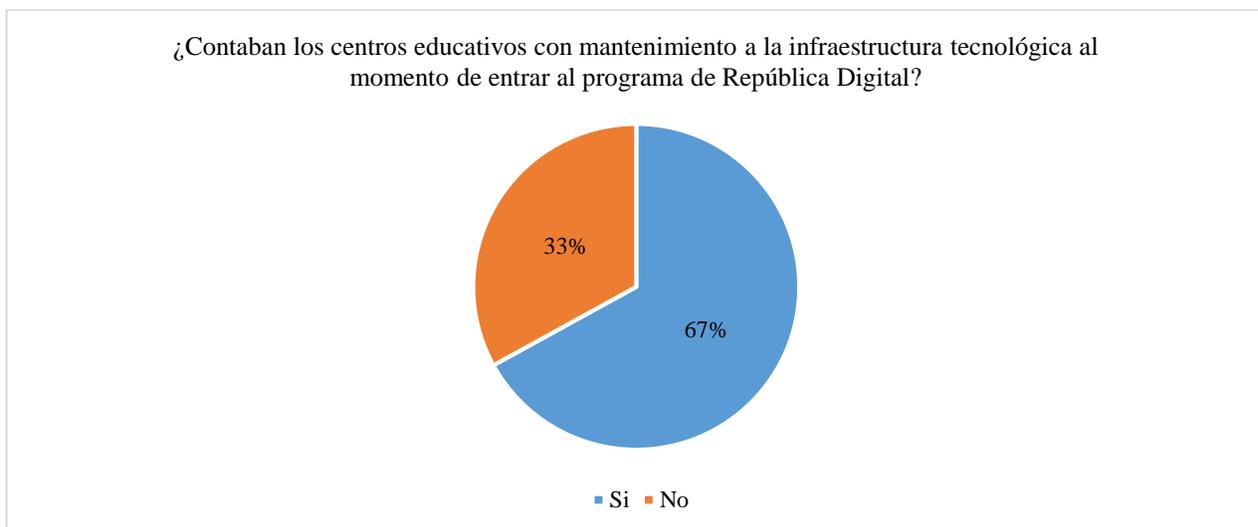
3.12 Gráficos sobre criterio relativo al mantenimiento de la infraestructura tecnológica en los centros educativos del nivel secundario bajo estudio para entrar al Programa de República digital.

Gráfico No.54



Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.55



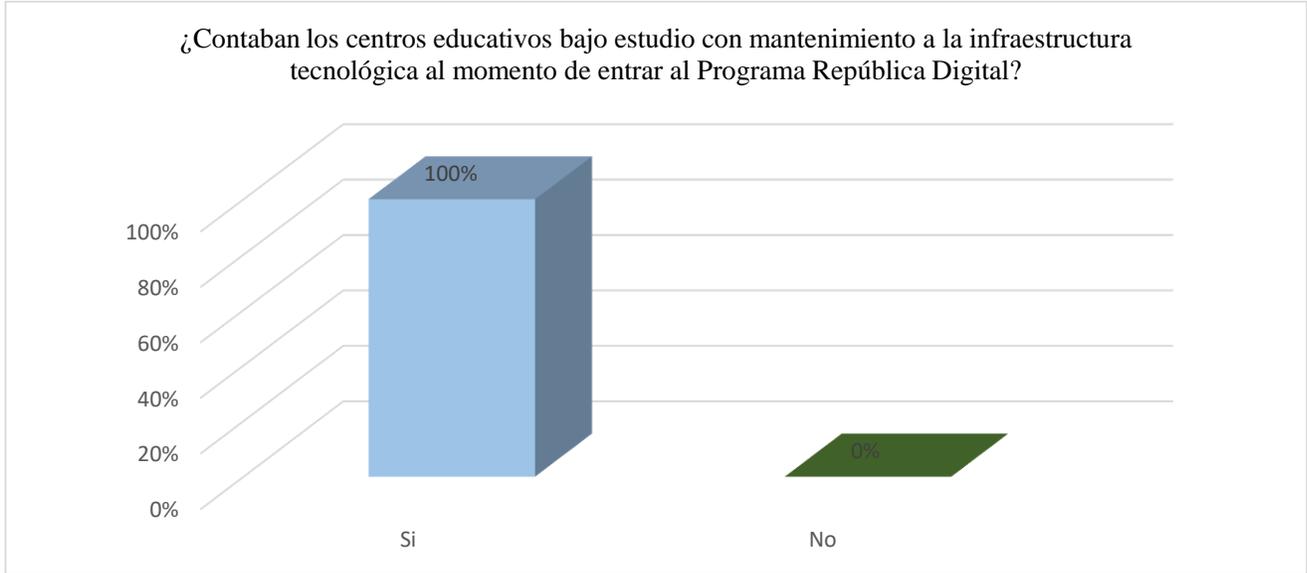
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.56



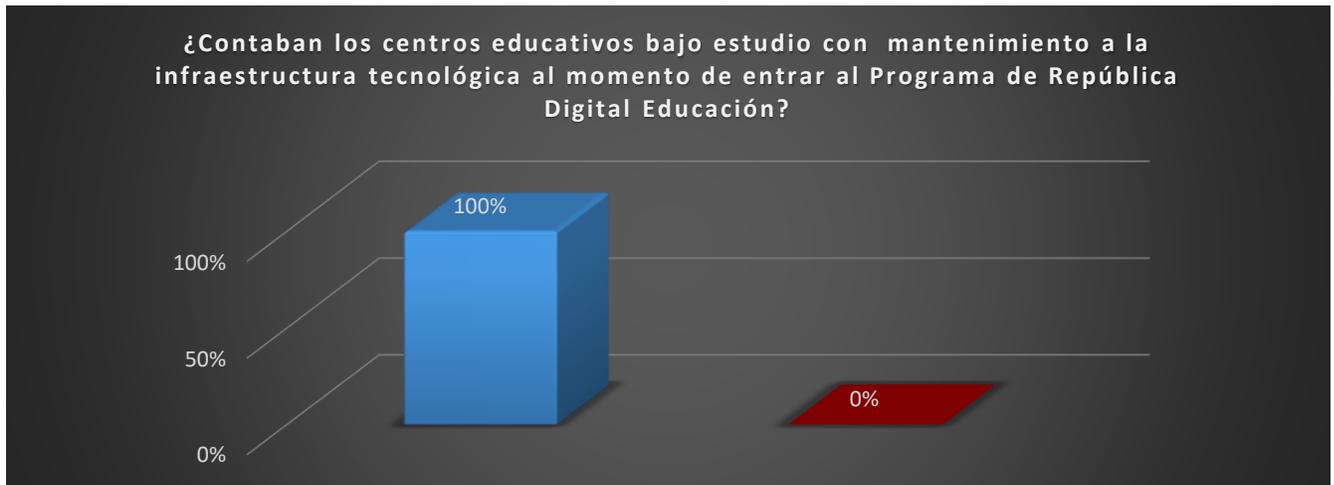
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.57



Fuente: instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03

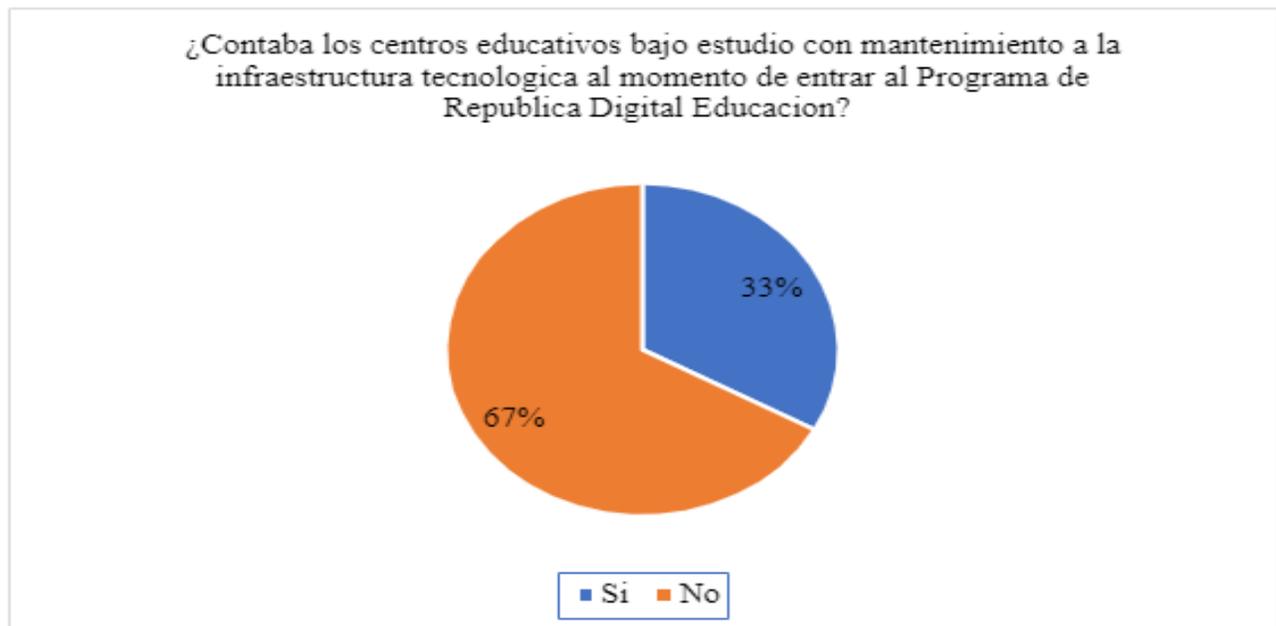
Gráfico No.58



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

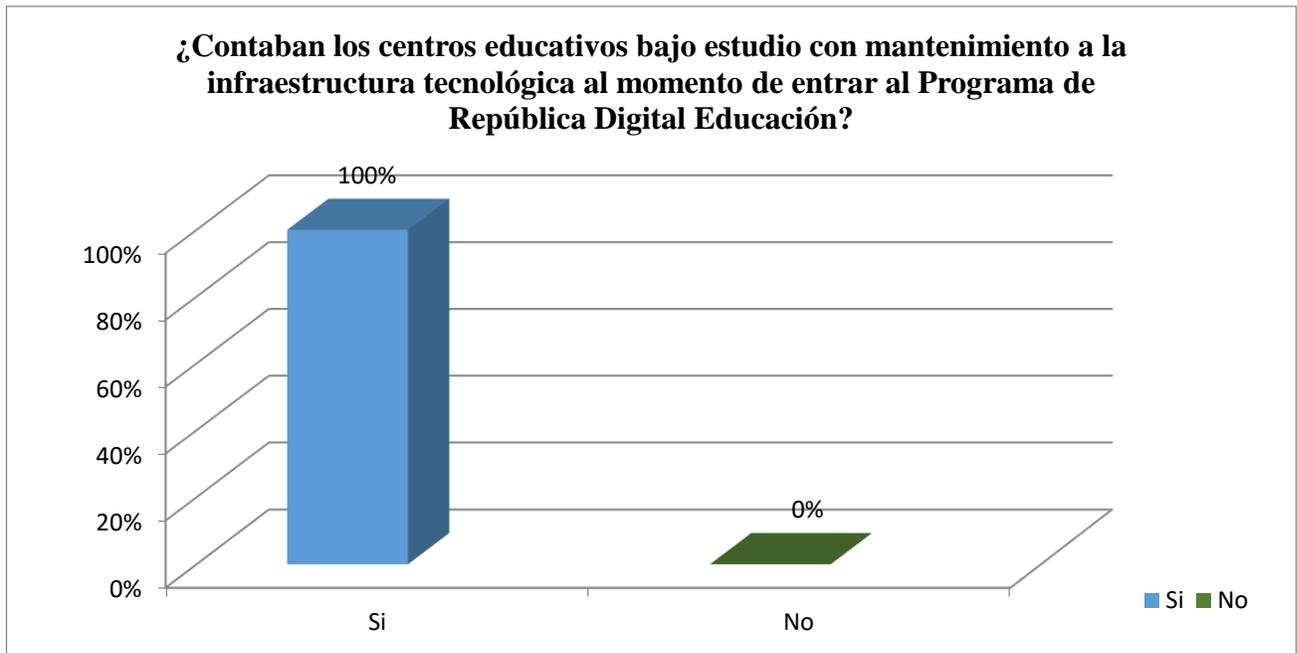
Gráficos sobre criterio relativo al mantenimiento de la infraestructura tecnológica en los centros educativos del nivel primario bajo estudio para entrar al Programa de República digital.

Gráfico No.59



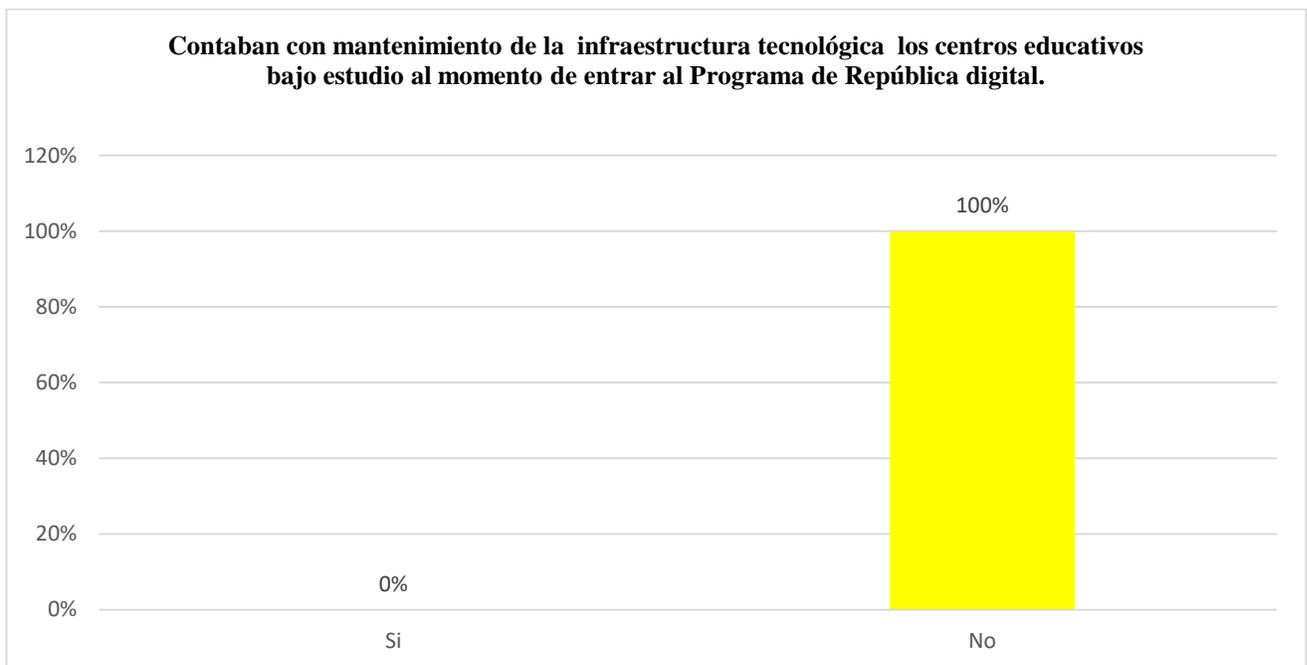
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.60



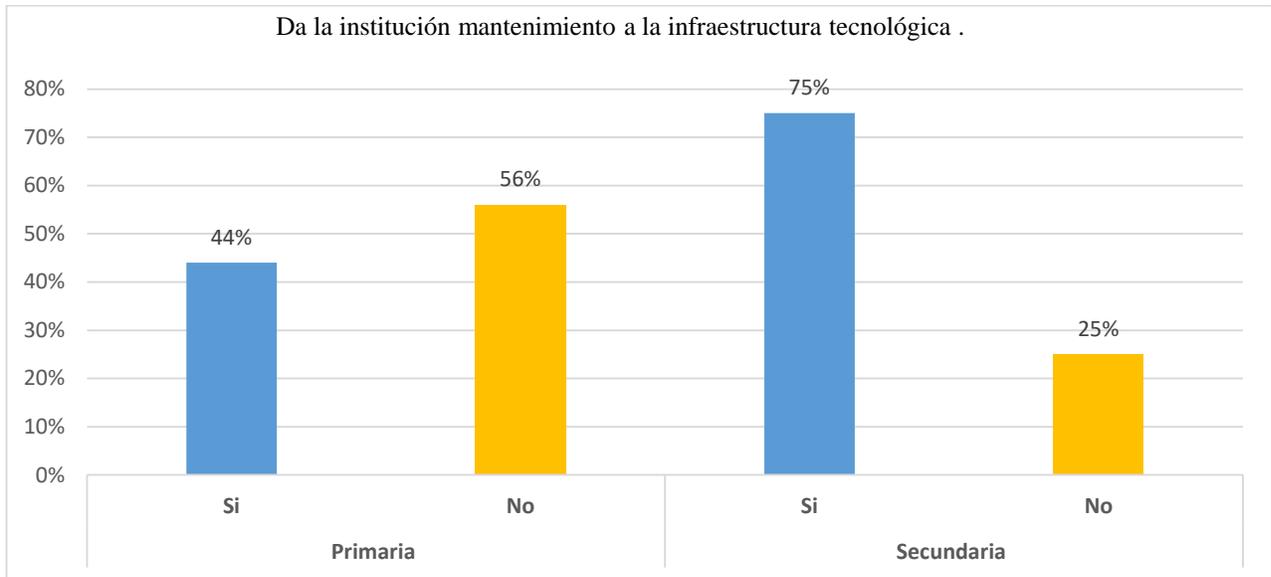
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.61



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.62: Resumen sobre criterio relativo al mantenimiento de la infraestructura tecnológica en los centros educativos bajo estudio para entrar al Programa de República digital.



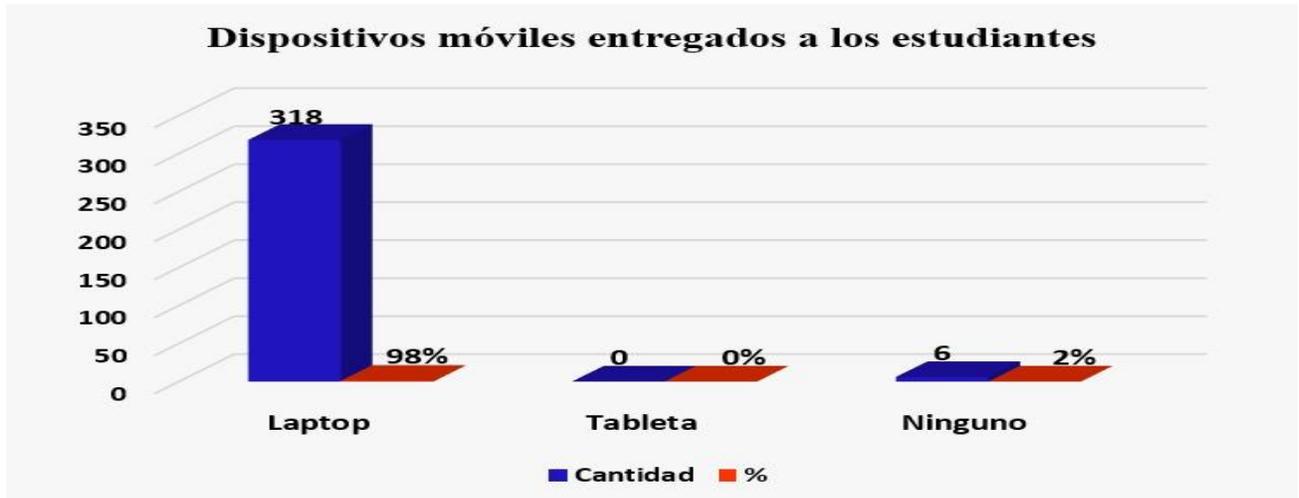
Fuente: Gráficos del 54-61 de los centros educativos bajo estudio.

Conforme a los promedios de los datos recogidos en los gráficos del 54 al 61 de los centros educativos bajo estudio, se determinó que el 56% de los centros educativos del nivel primario no contaba con mantenimiento a la infraestructura tecnológica al momento de entrar al Programa de República Digital Educación, mientras que en el nivel secundario el 100% cumplía con este criterio.

según el Programa República Digital (2020) para el ingreso a dicho programa se requerían cuatro criterios de preselección que eran: pedagógicos, de infraestructura física, de seguridad y de infraestructura tecnológica, de acuerdo a los datos obtenidos de los diferentes actores del proceso, estos no se cumplieron totalmente en todos los centros educativos.

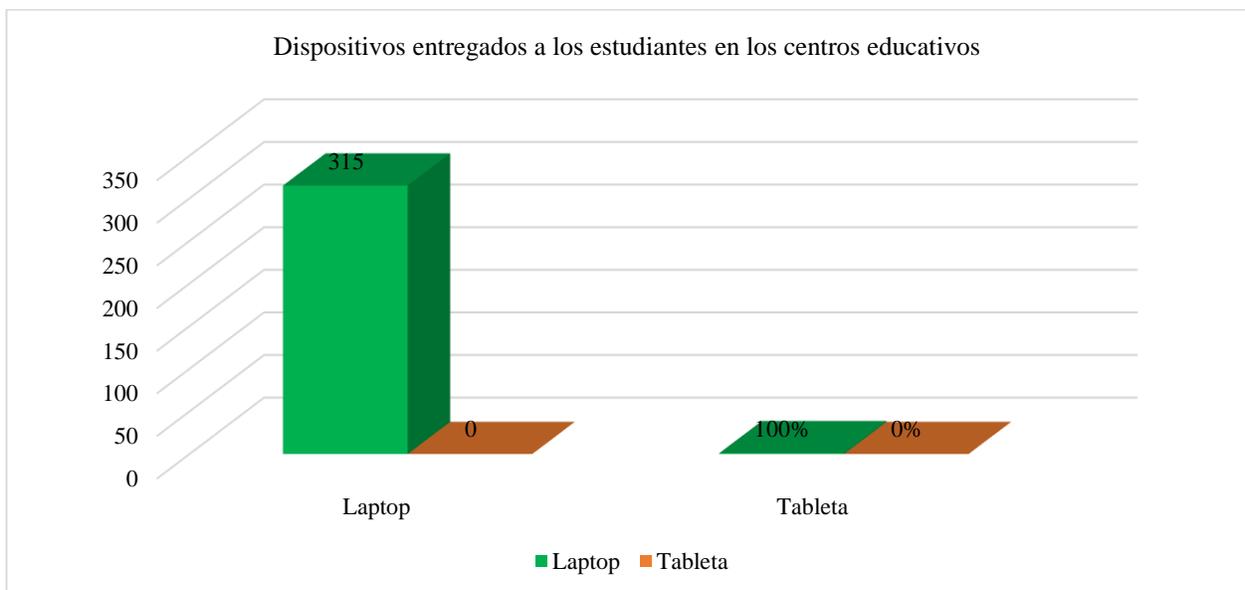
3.13 Gráficos relativos a a la tipología de los dispositivos entregados a estudiantes, docentes, equipo de gestión, dinamizadores TIC, psicólogos u orientadores del Nivel secundario.

Gráfico No.63



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.64



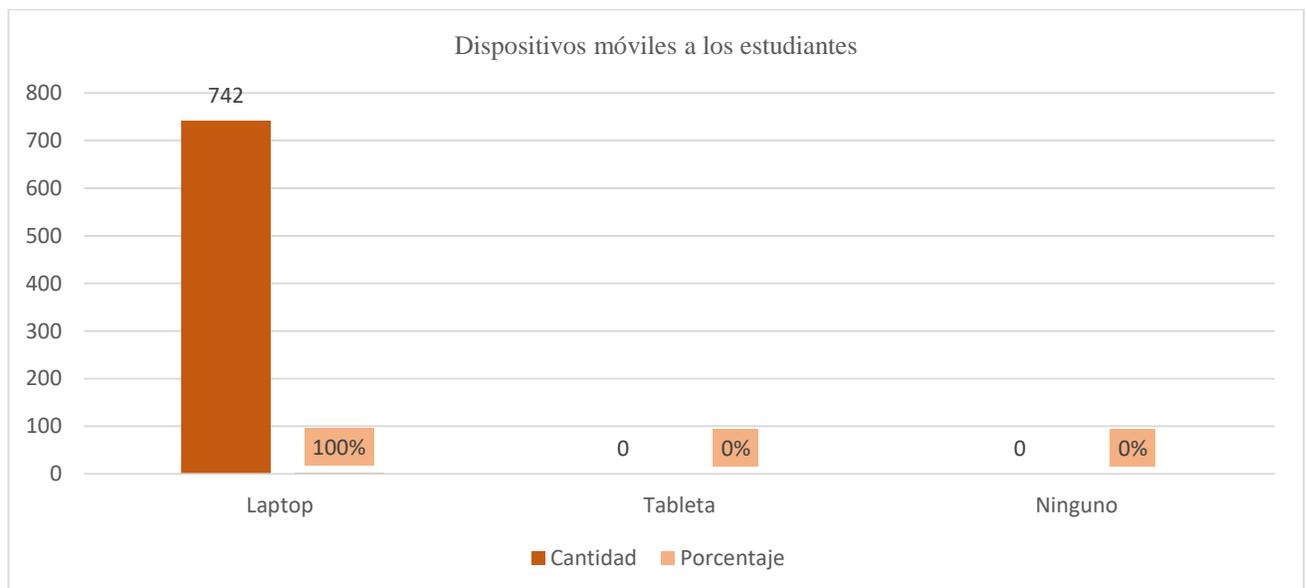
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.65



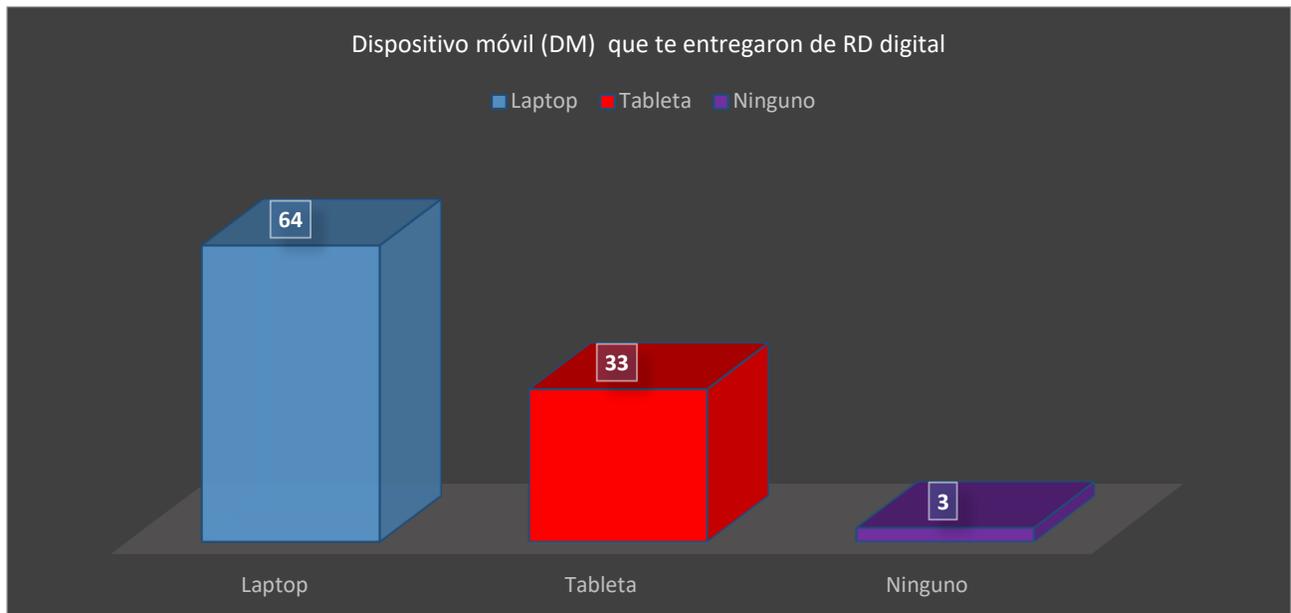
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.66



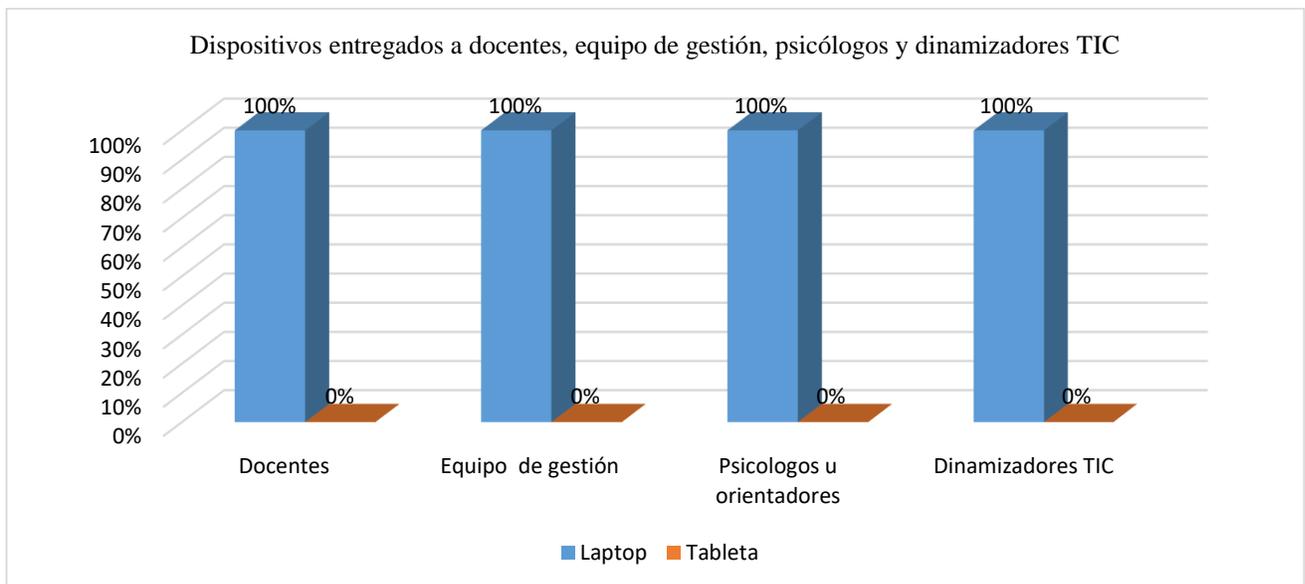
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.67



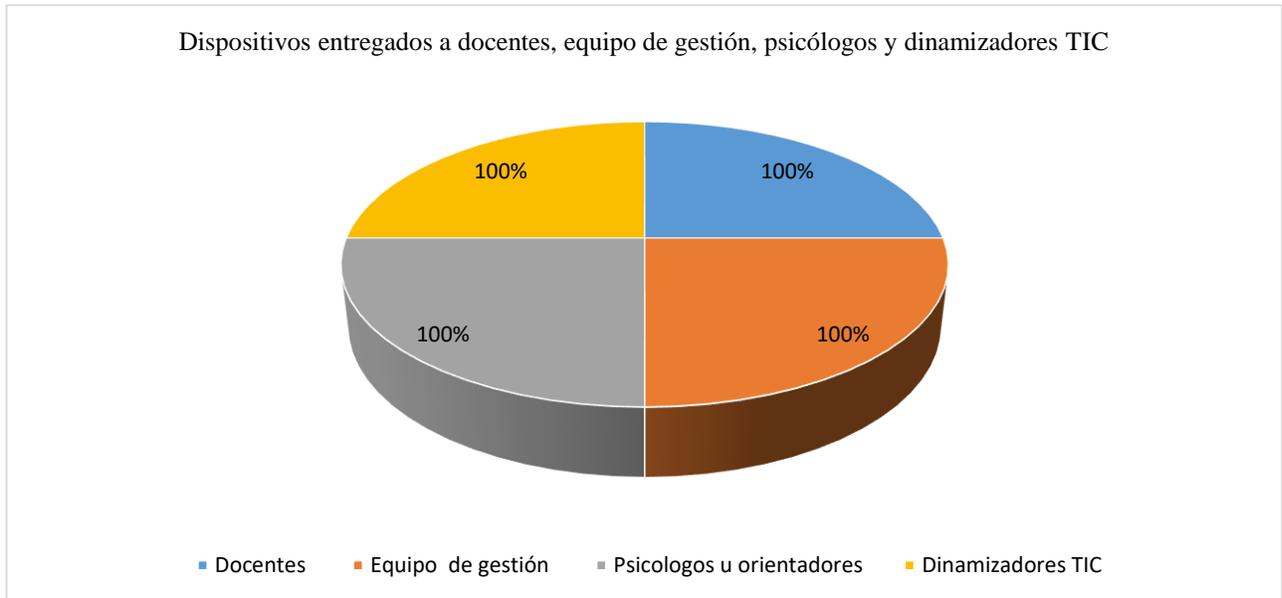
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

Gráfico No.68



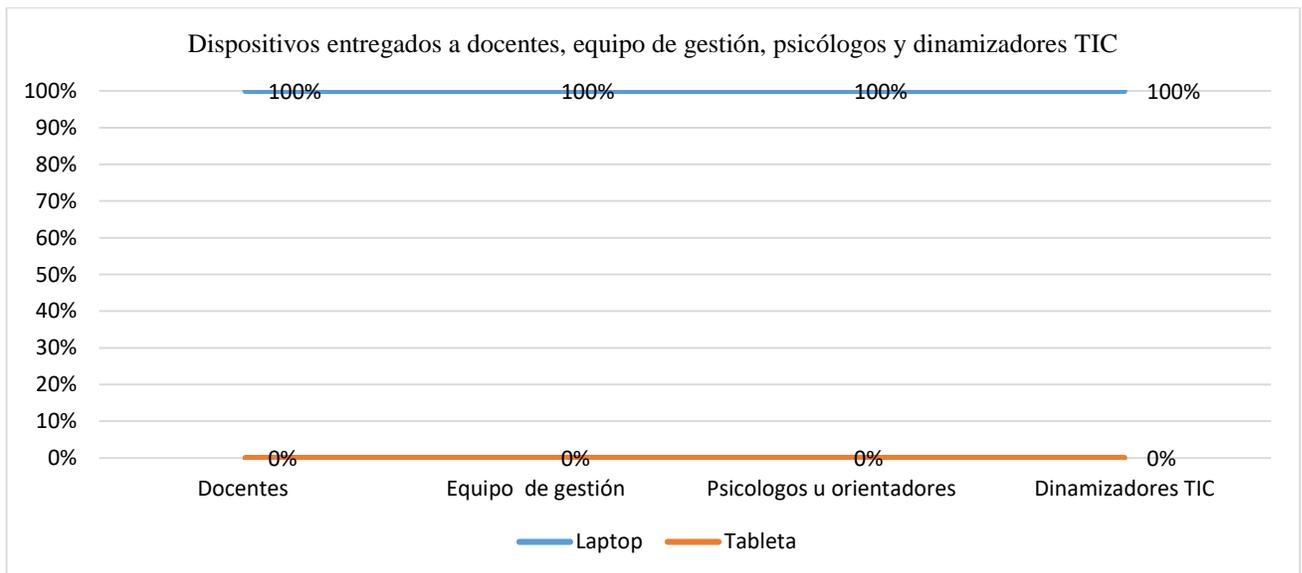
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.69



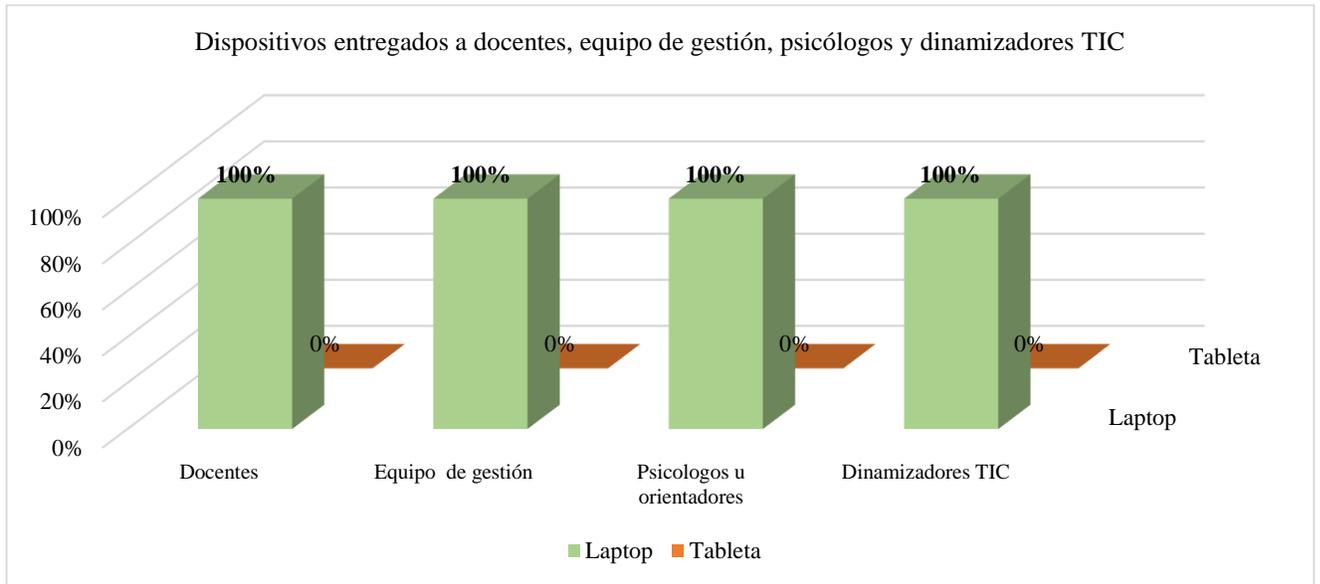
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.70



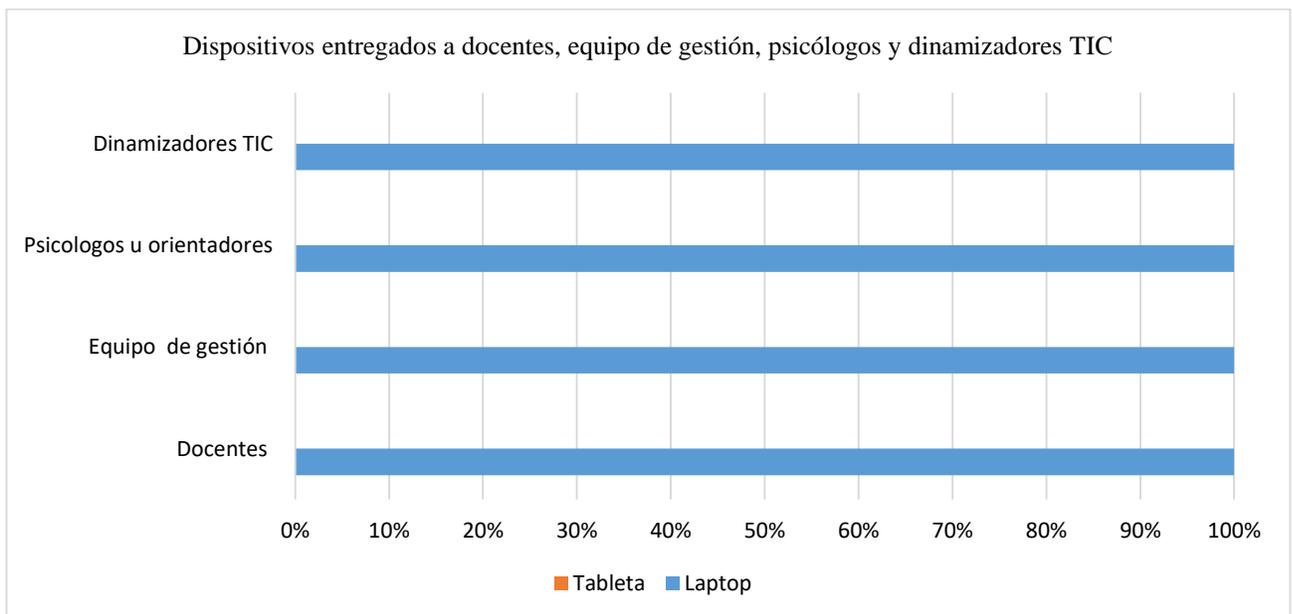
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.71



Fuente: instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

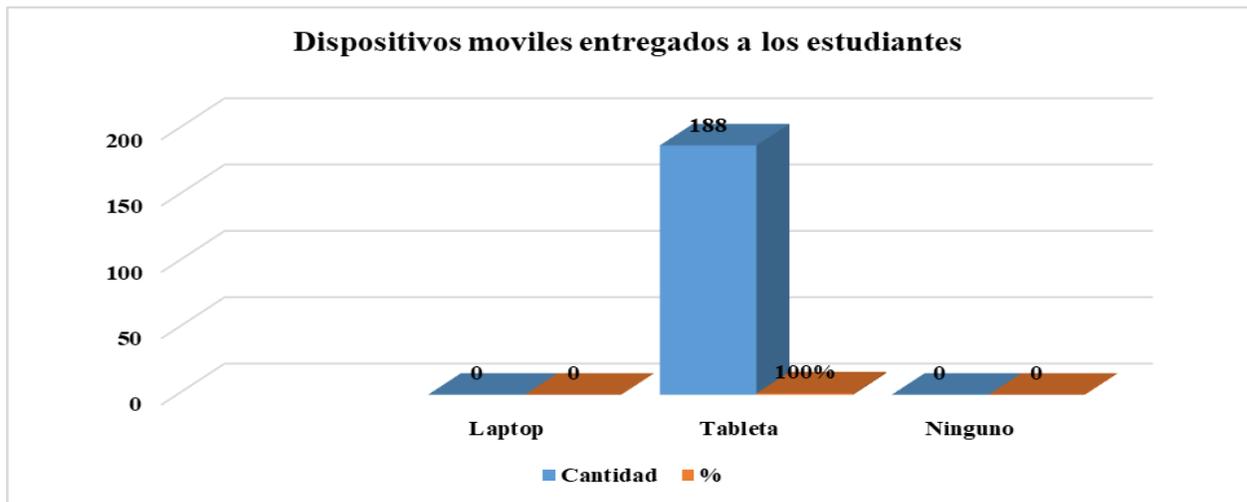
Gráfico No.72



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

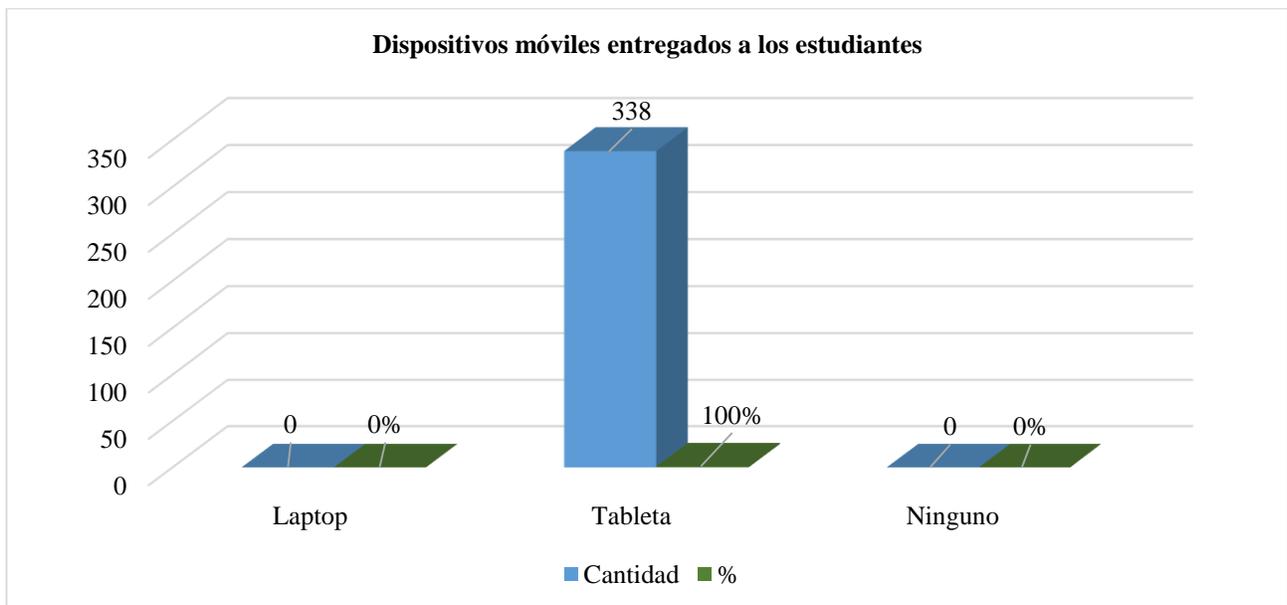
3.14 Gráficos relativos a a la tipología de los dispositivos entregados a estudiantes, docentes, equipo de gestión, dinamizadores TIC, psicólogos u orientadores del nivel primario.

Gráfico No.73



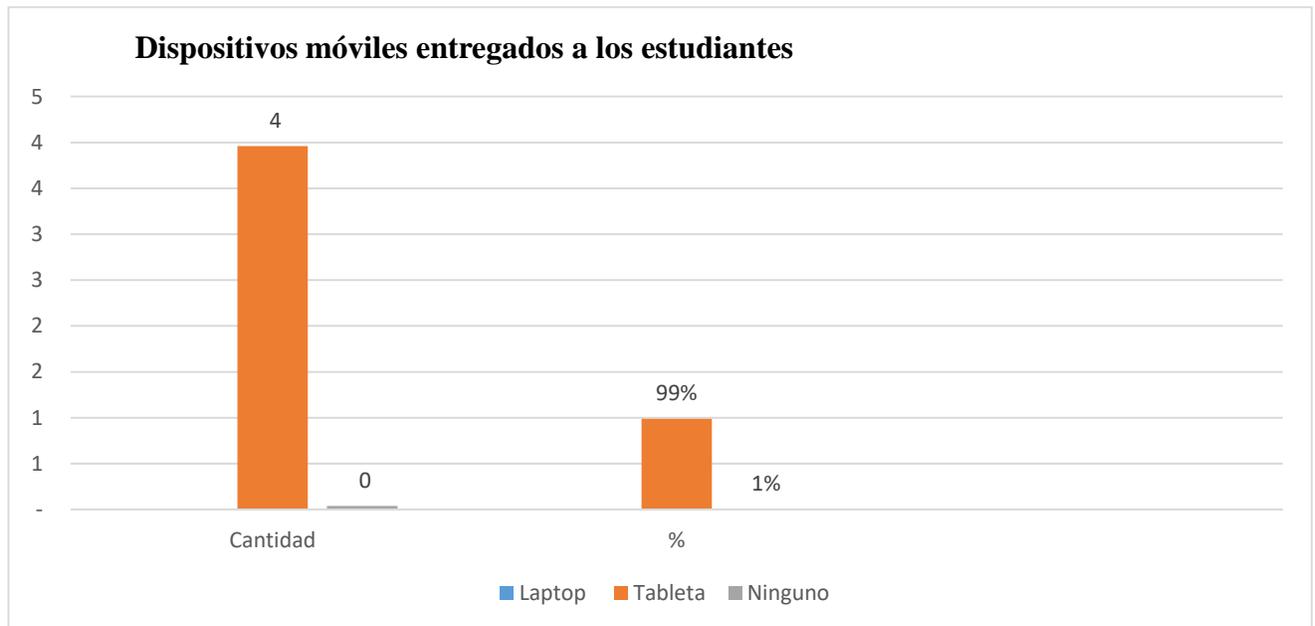
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.74



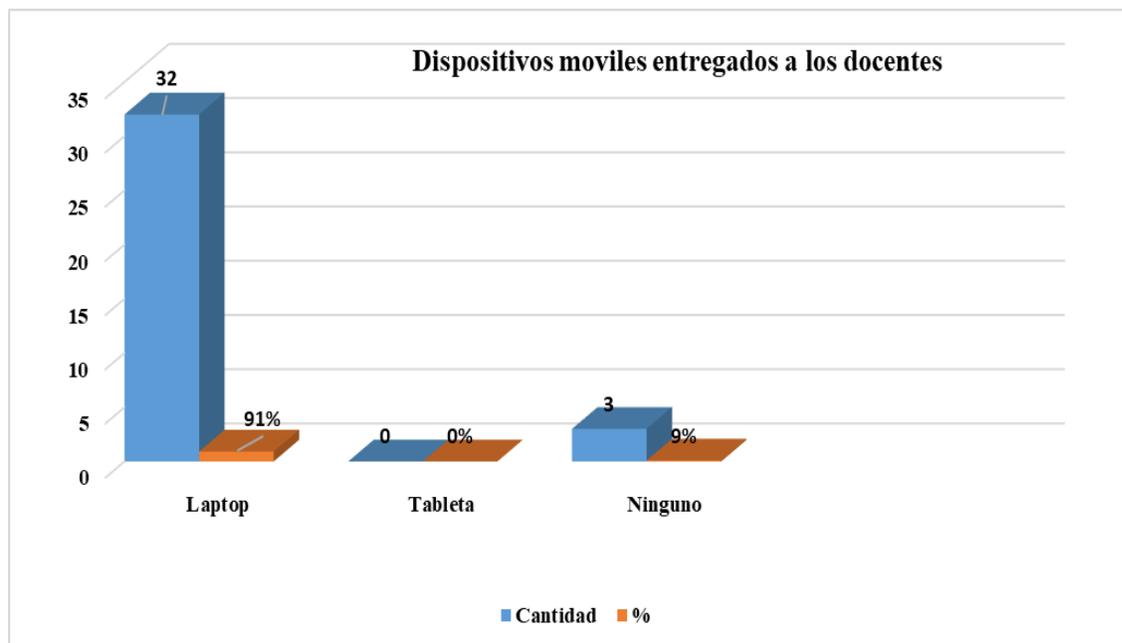
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.75



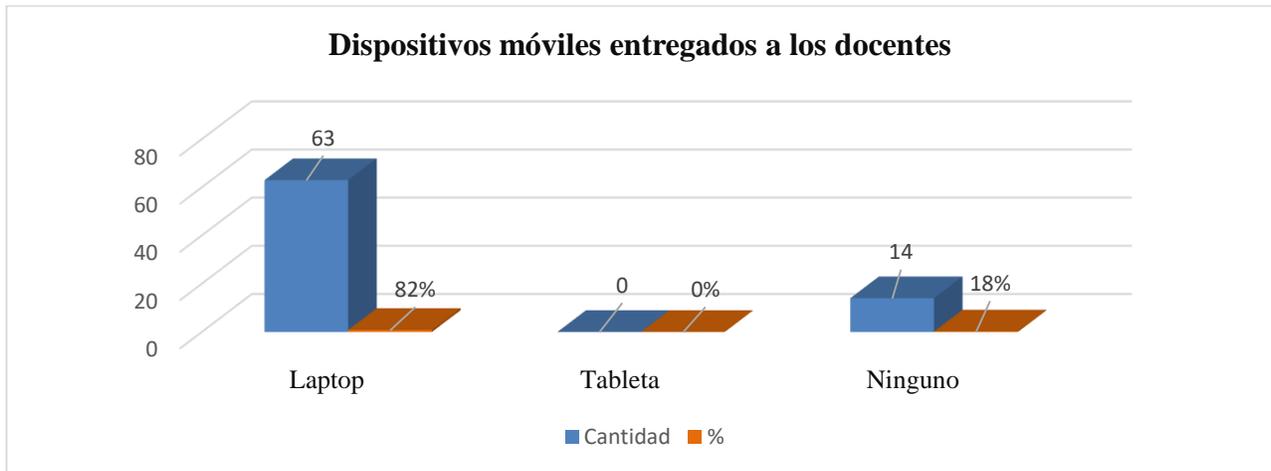
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.76



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.77



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

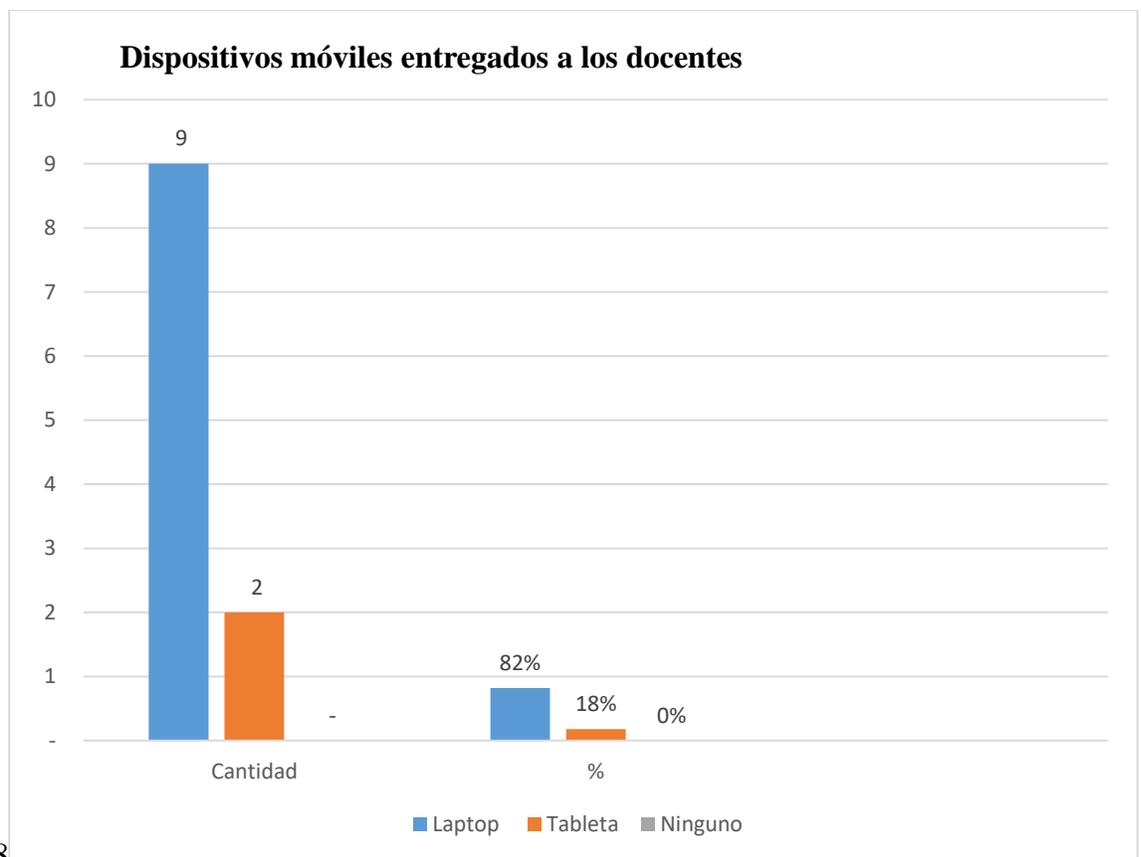
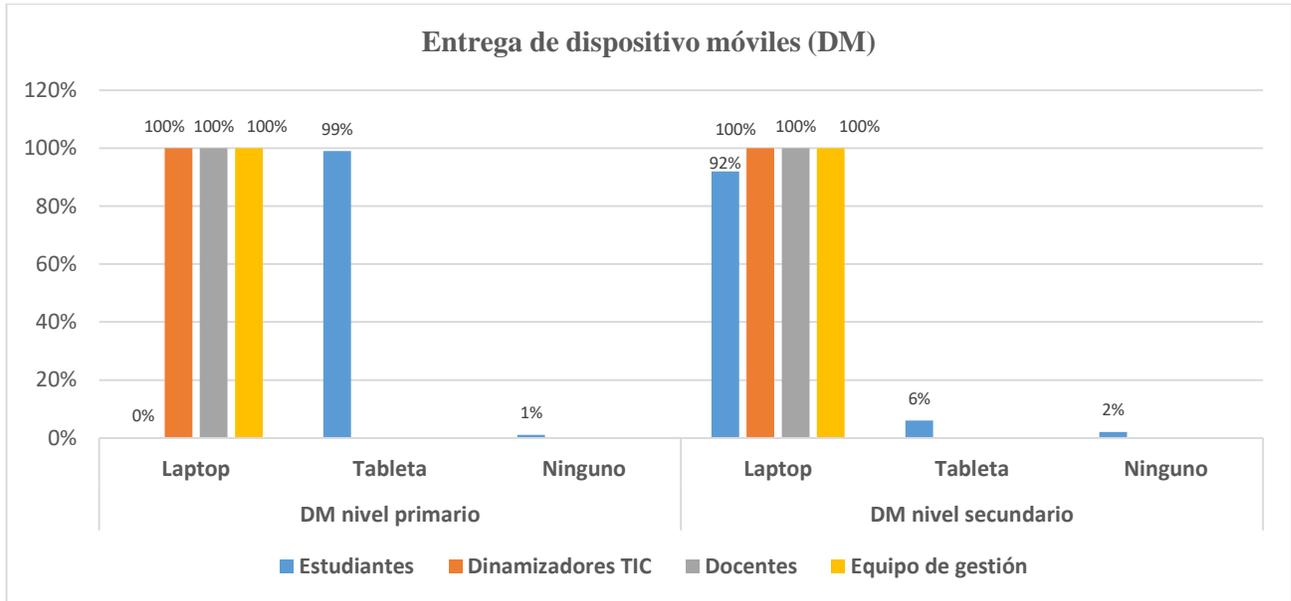


Gráfico No.78

Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 79: Relativo a la tipología de los dispositivos entregados a estudiantes, docentes, equipo de gestión, dinamizadores TIC, psicólogos u orientadores de las instituciones bajo estudio.



Fuente: Gráficos del 63-78 de los centros educativos bajo estudio.

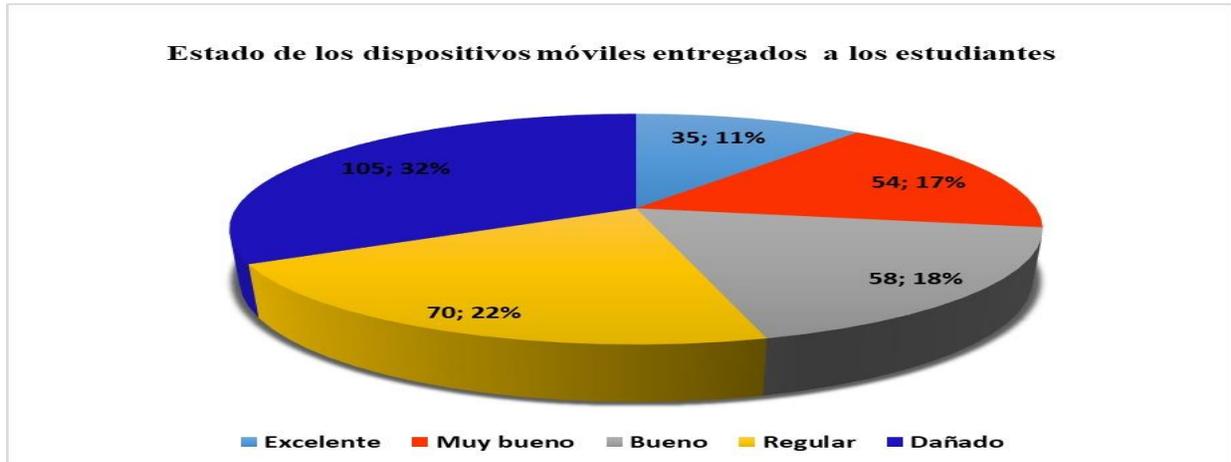
Conforme a los promedios de los gráficos del 63 al 78, se pudo determinar que el 99% de los estudiantes del nivel primario recibieron tabletas, mientras un 92% del nivel secundario recibió laptop, quedando pendientes de entrega un 1% y 2% de dichos niveles respectivamente. En cuanto a los dinamizadores TIC, docentes y equipo de gestión, el 100% en ambos niveles recibieron laptops respectivamente.

De acuerdo a los dispositivos recibidos por los docentes y lo establecido por Cabero (1996) & Gobierno de Navarra, (s.f) sobre las características generales de los dispositivos, se puede inferir que los docentes debieron recibir ambos equipos para que de esta forma se pudieran familiarizar con la tableta, en cuanto a su funcionamiento, programas y aplicaciones, porque luego que los estudiantes acceden a nivel secundario con el mismo dispositivo, pueden darse casos que los docentes de dicho nivel no lo sepan manejar, por tanto no podrán instruir adecuadamente a los estudiantes.

3.15 Gráficos sobre el estado de los dispositivos móviles entregados a los estudiantes y docentes de los centros educativos bajo estudio del nivel secundario por el Programa República Digital Educación.

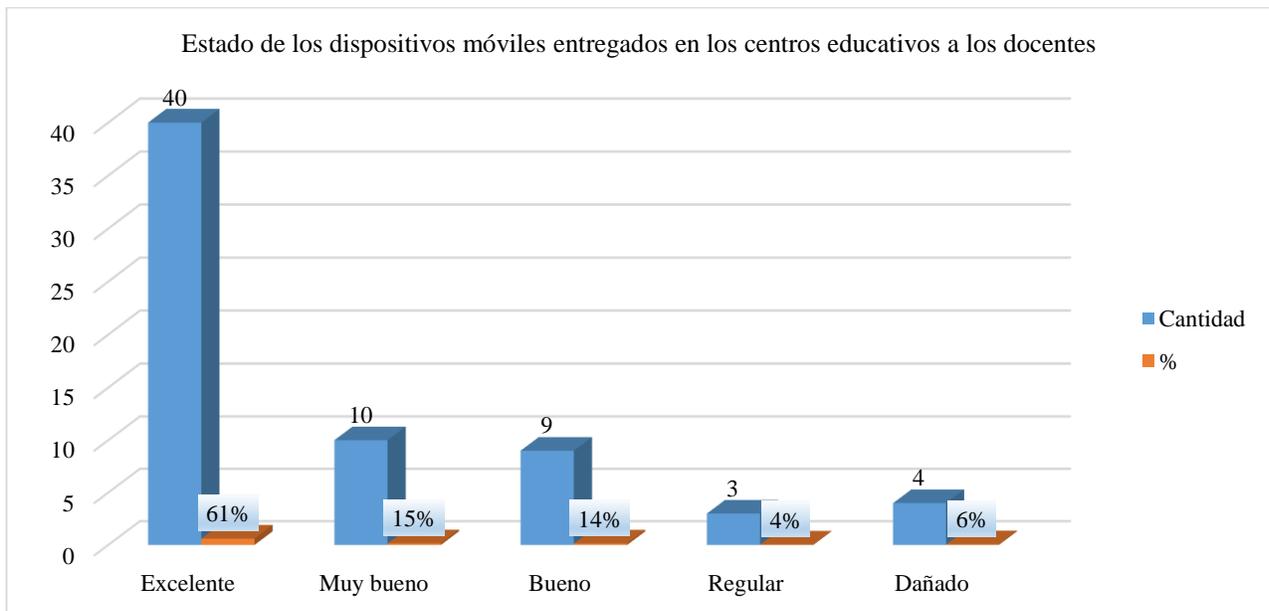
Gráfico

No.80



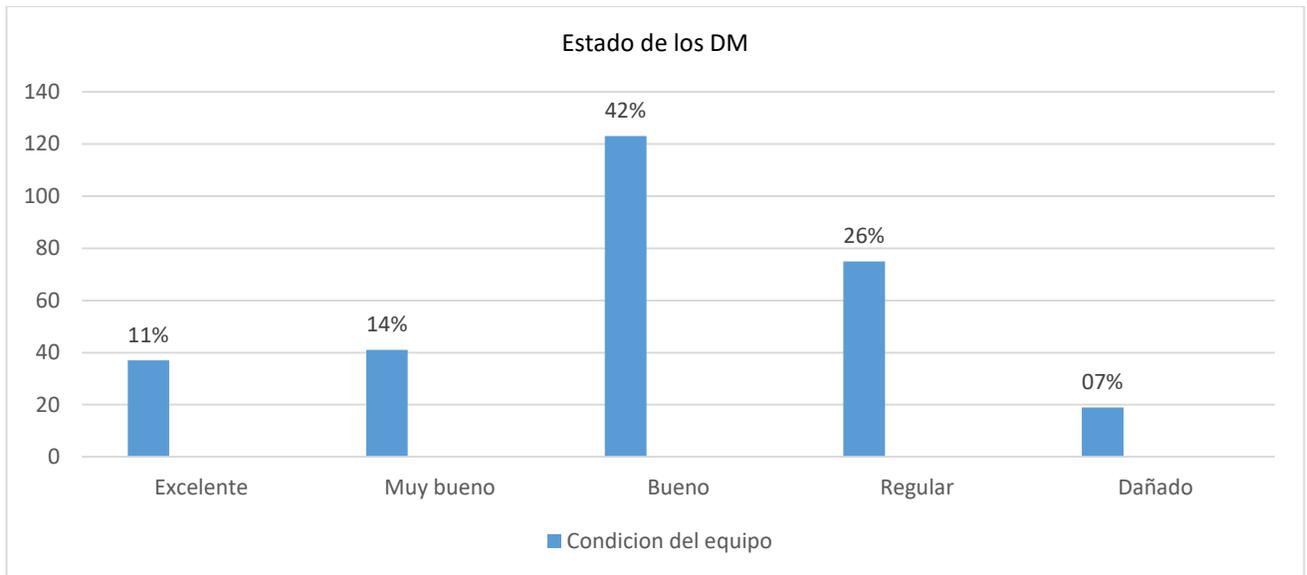
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.81



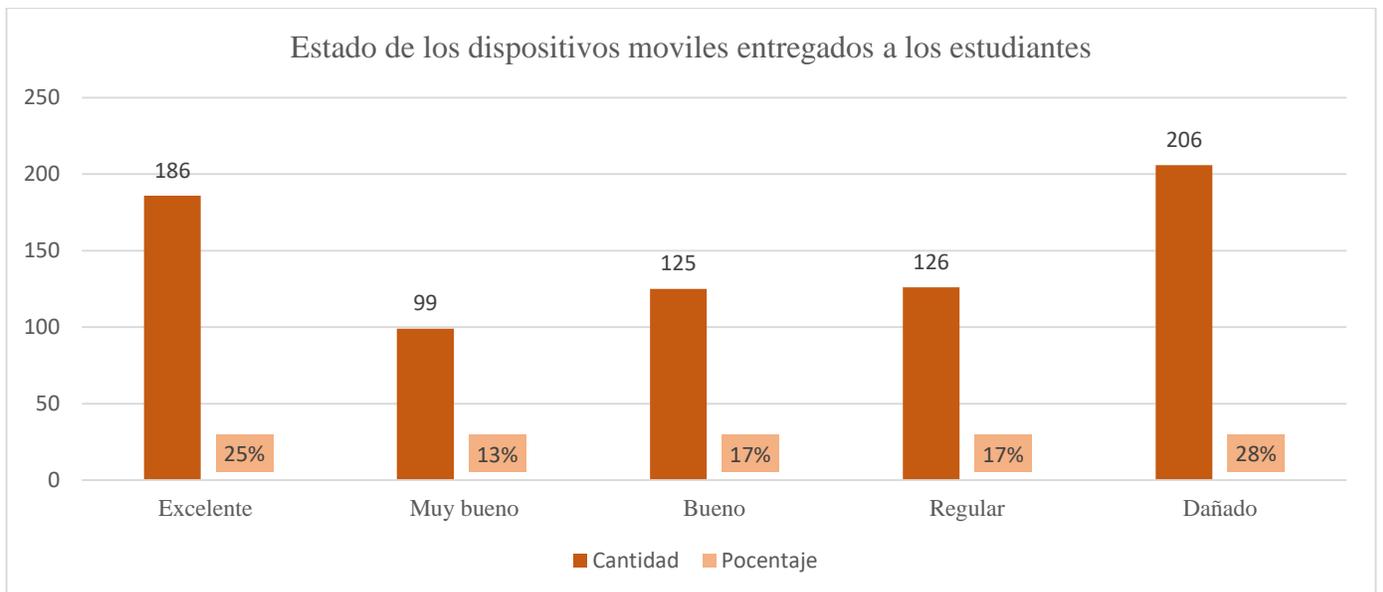
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.82



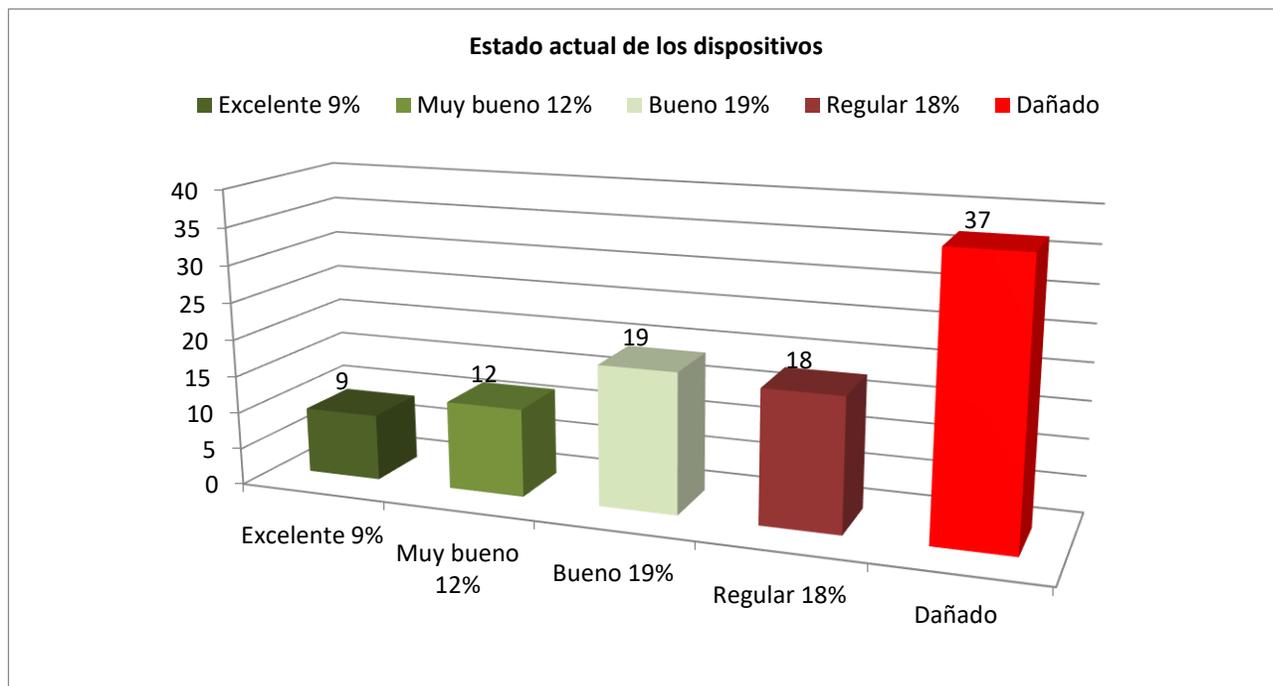
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.83



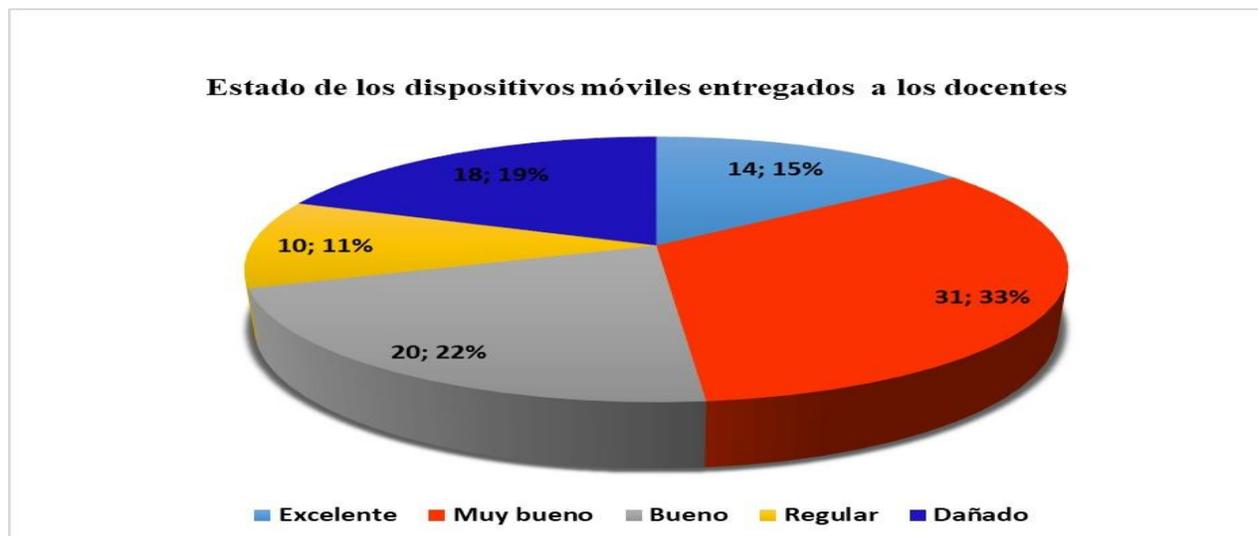
Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

Gráfico No.84



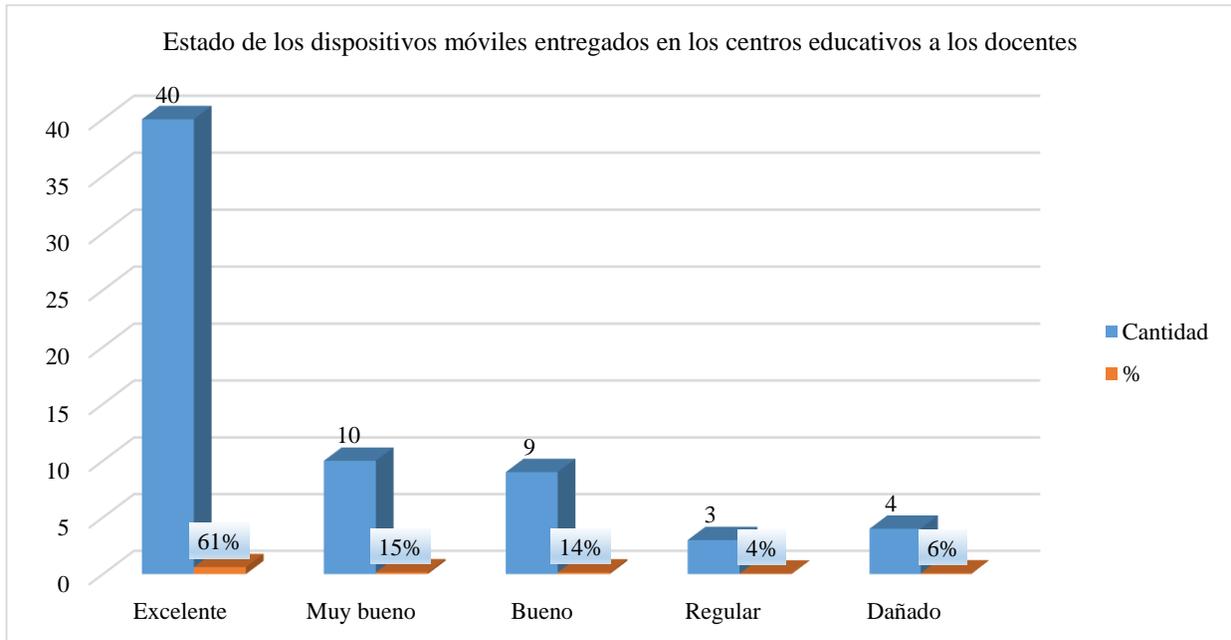
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

Gráfico No.85



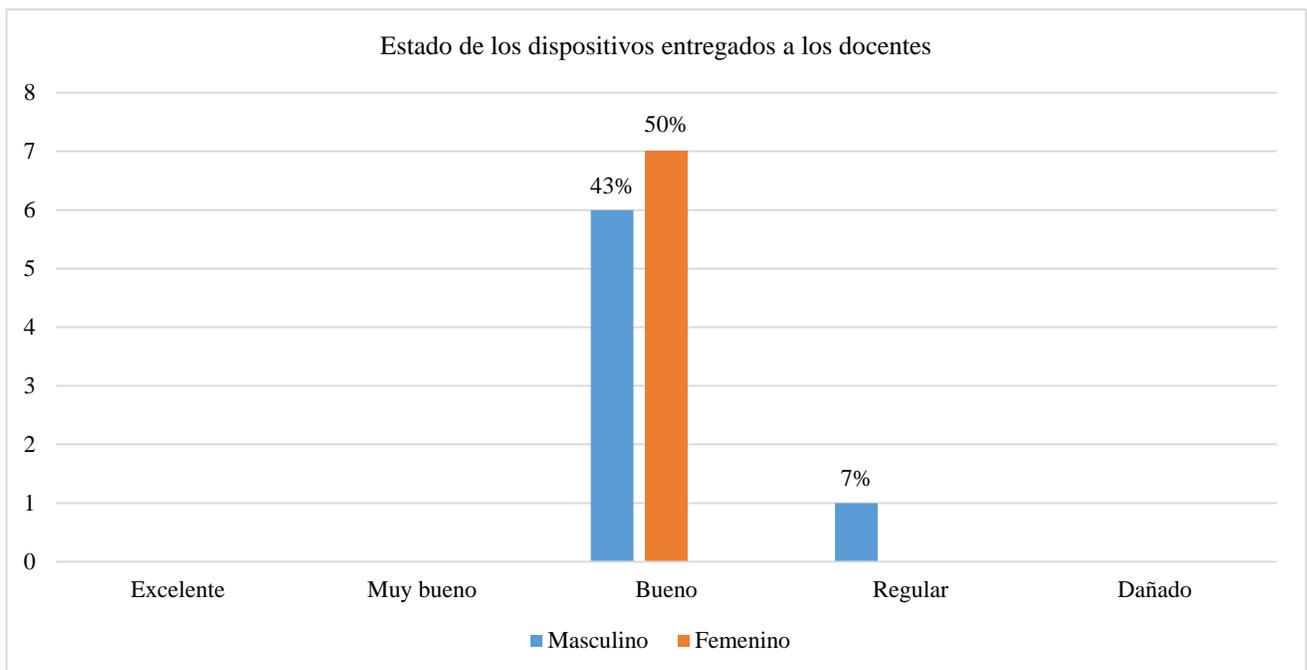
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.86



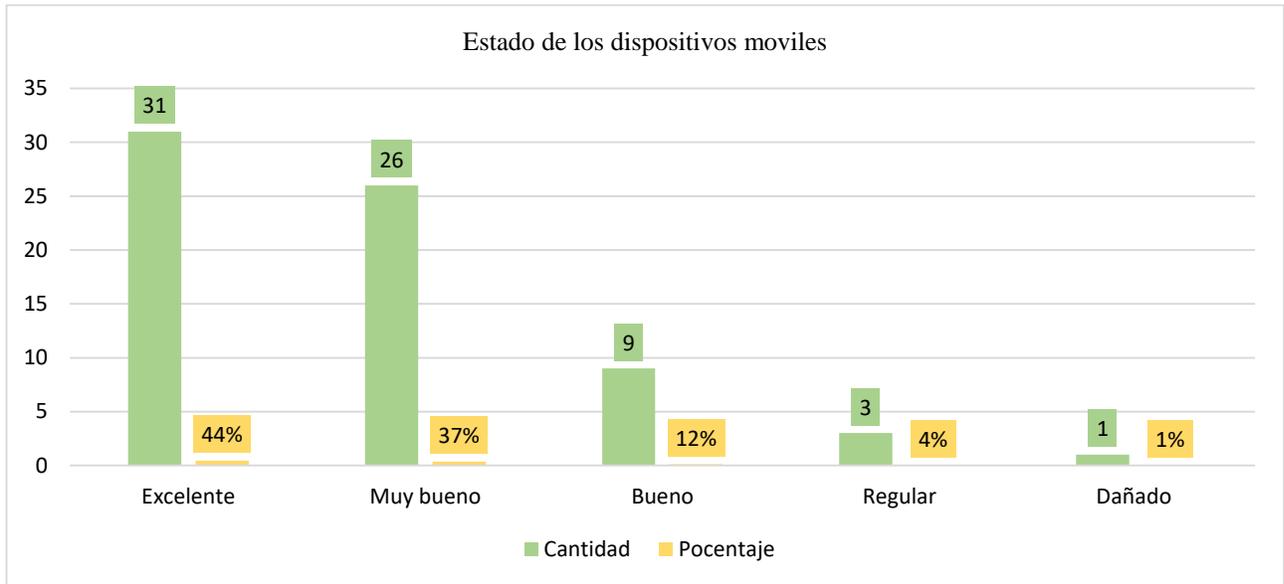
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.87



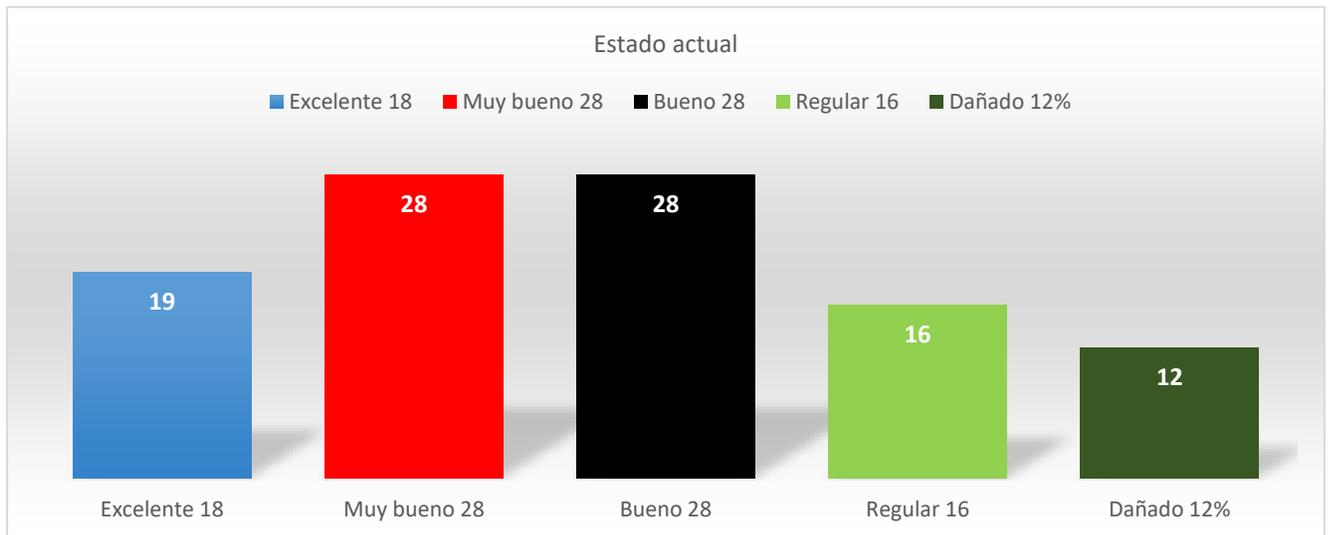
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.88



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

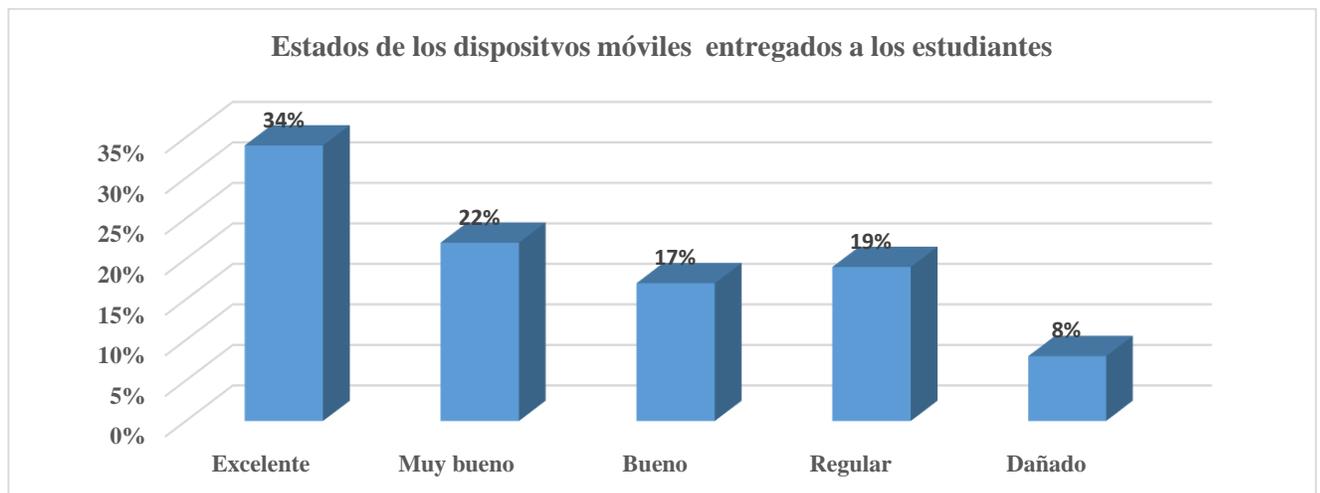
Gráfico No.89



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

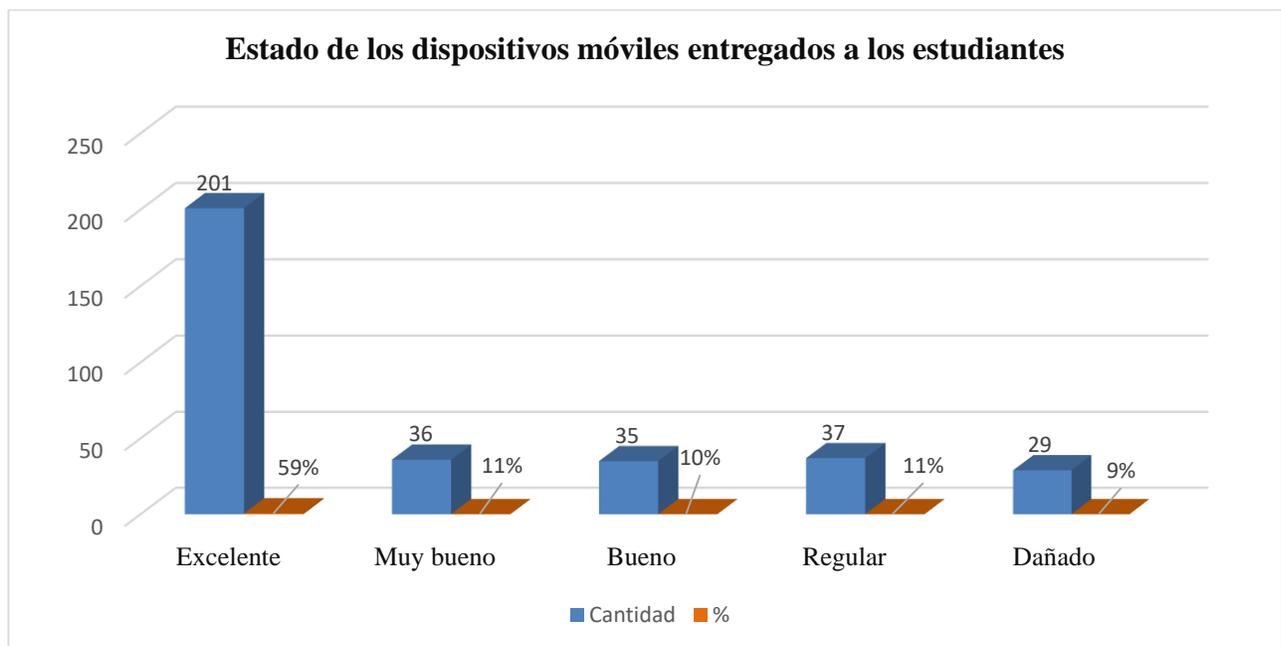
3.16 Gráficos sobre el estado de los dispositivos móviles entregados a los estudiantes y docentes de los centros educativos bajo estudio del nivel primario por el Programa República Digital Educación.

Gráfico No.90



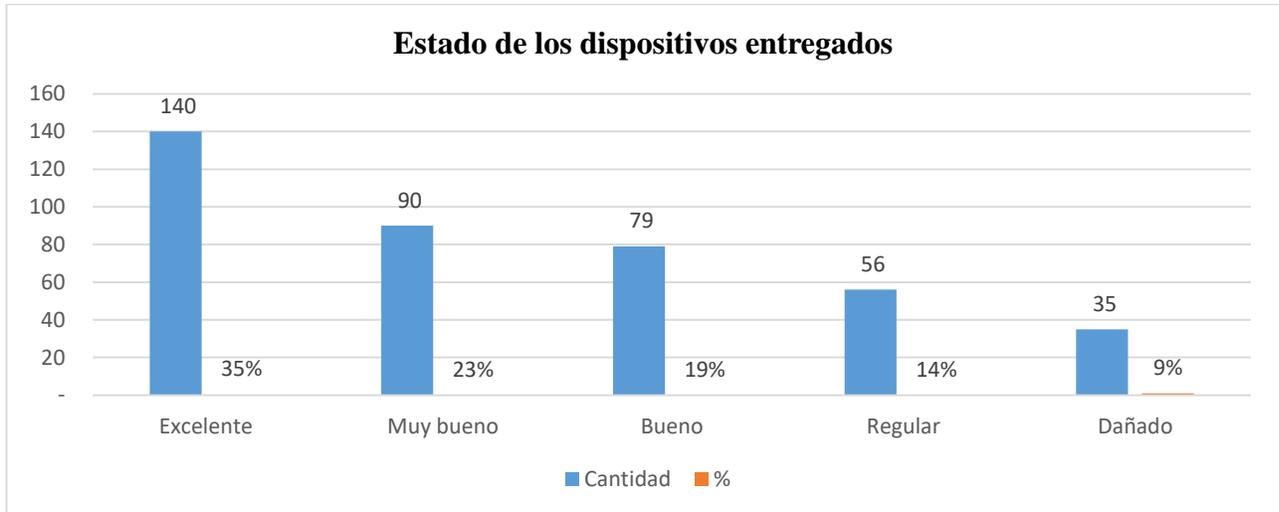
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.91



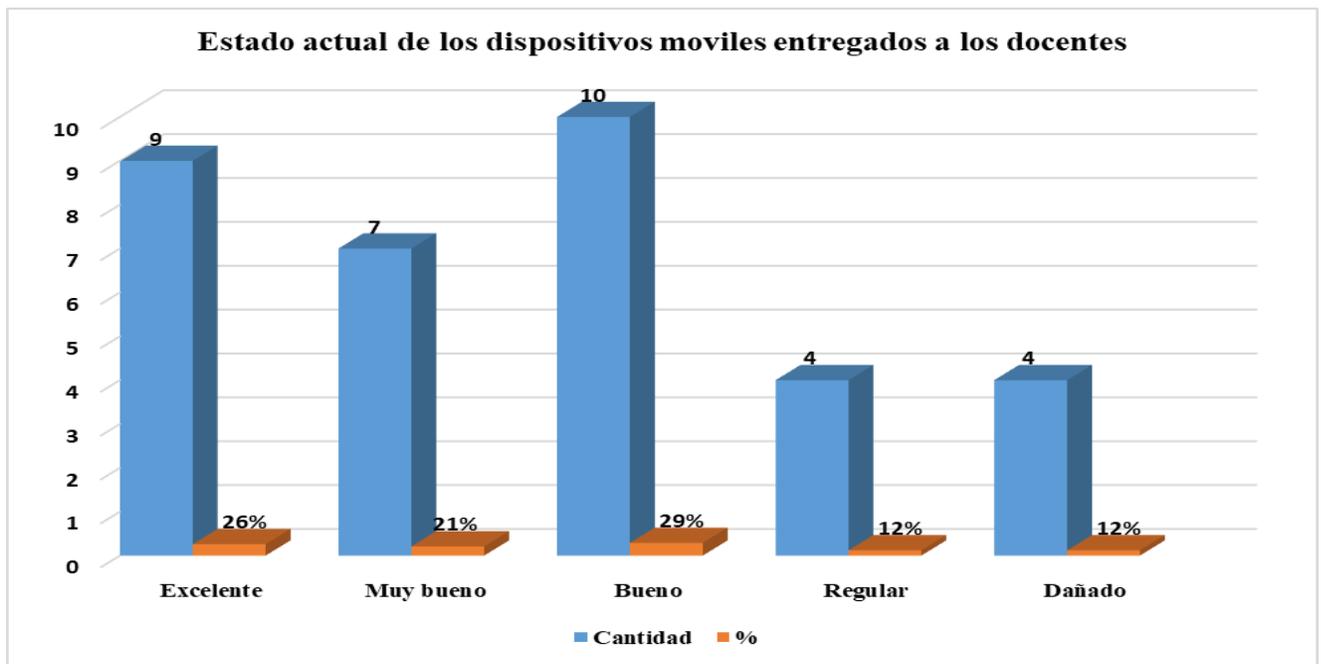
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.92



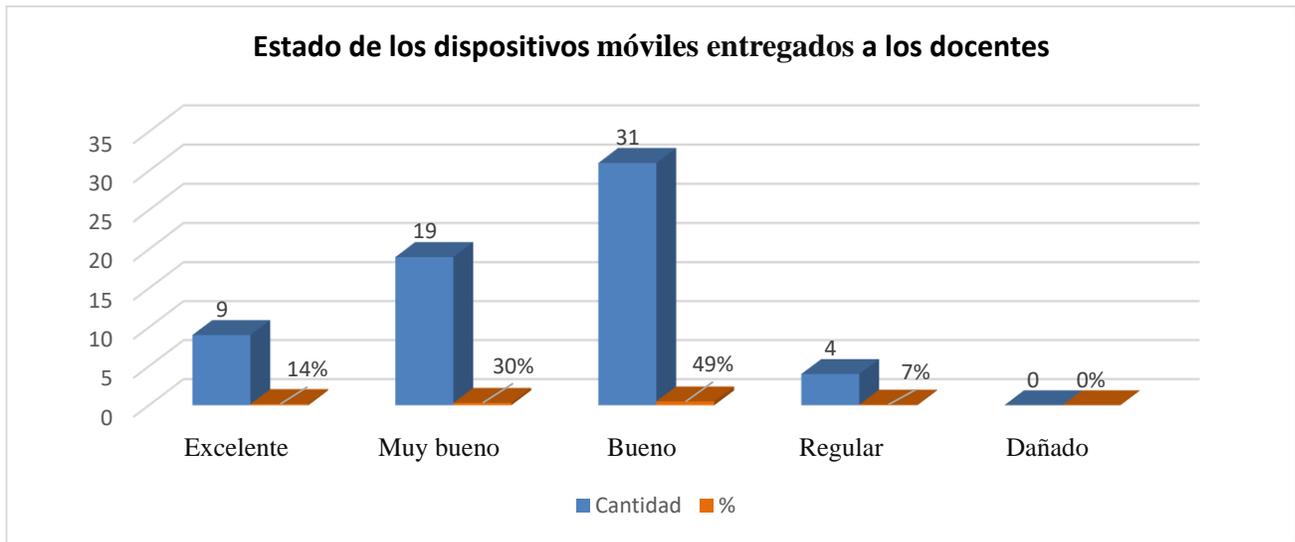
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 93



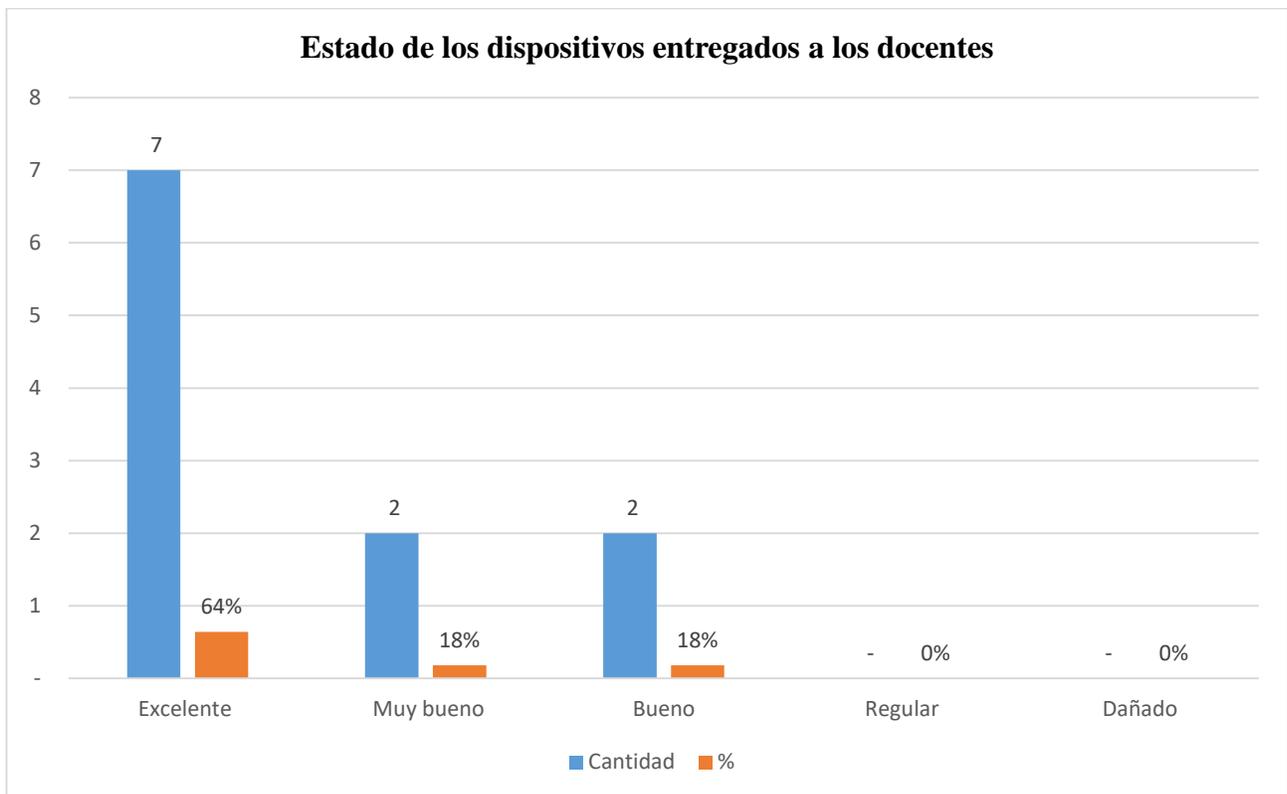
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No. 94



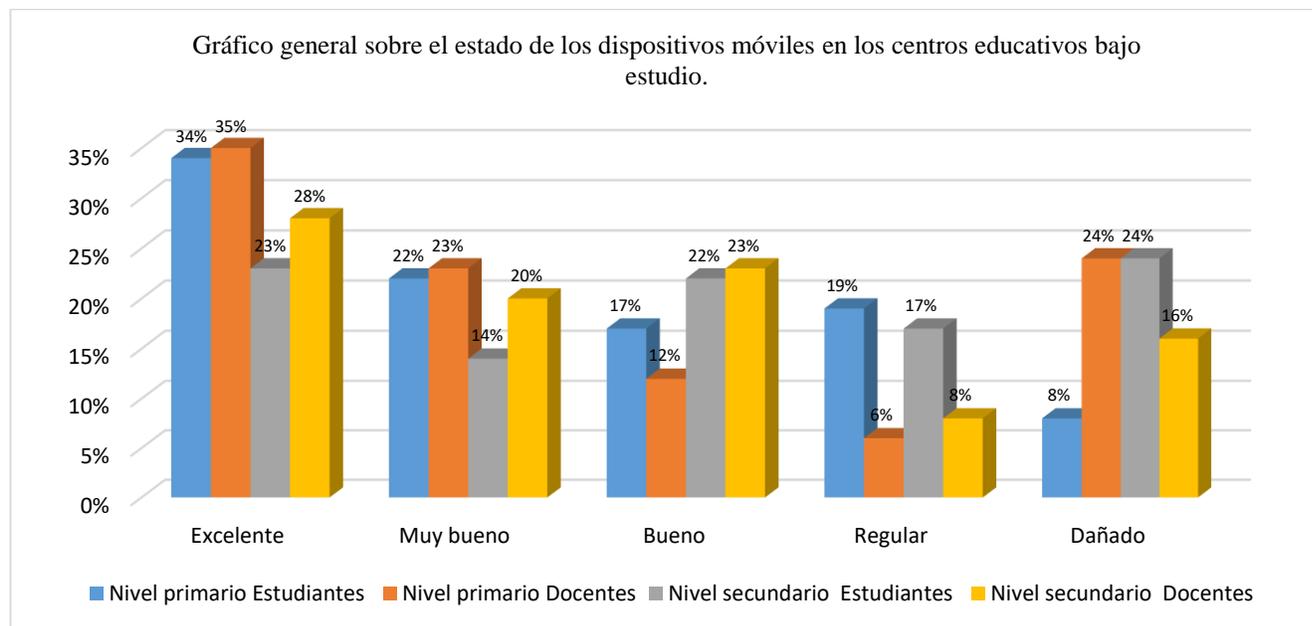
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.95



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.96: Resumen del estado de los dispositivos móviles entregados a los estudiantes y docentes de las instituciones bajo estudio.



Fuente: Gráficos del 80-95 de los centros educativos bajo estudio.

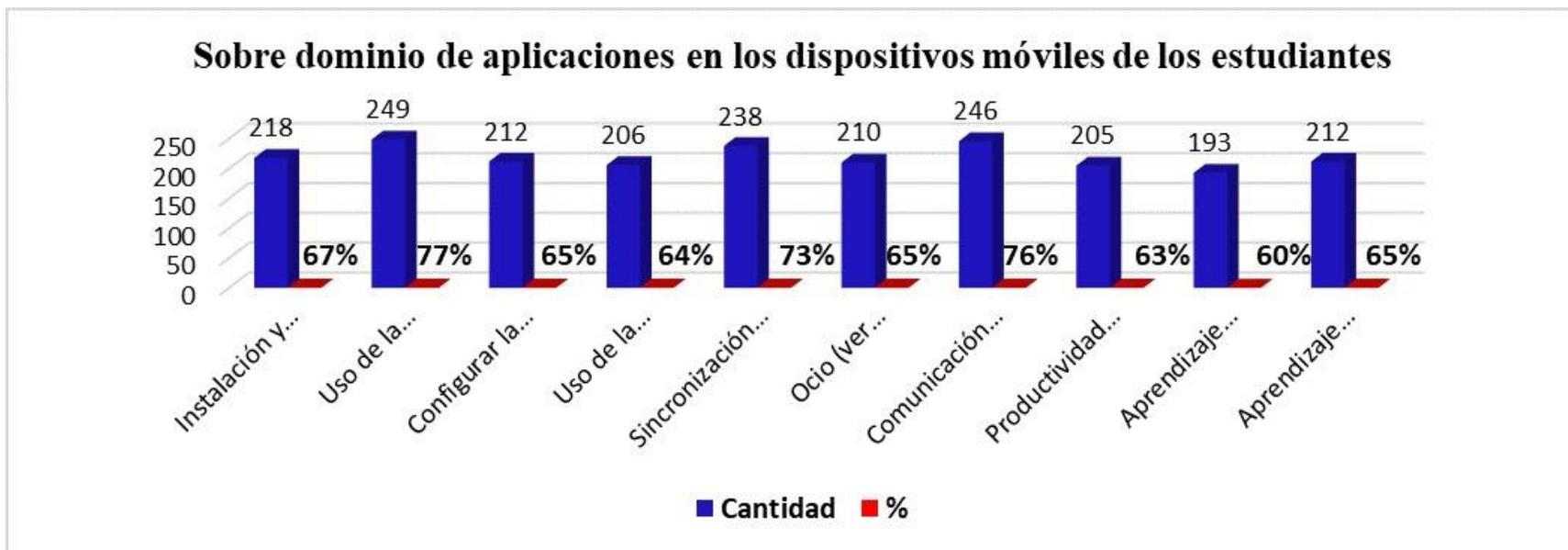
De acuerdo a los promedios de los datos de los gráficos del 80 al 95, sobre los estados de los dispositivos móviles entregados por el Programa de República Digital, se verificó con relación a los de los estudiantes que están en estado excelente en un 34% del nivel primario y 23% del nivel secundario. En este mismo tenor, los de los docentes de primaria están en estado excelente un 35% y un 28% del nivel secundario. Con respecto a la opción muy bueno de los dispositivos móviles de los estudiantes, se determinó a favor de la misma 22% y 14% para los niveles primario y secundario respectivamente. Para esta misma característica, en el caso de los docentes fue de 23% y 24% para los niveles primario y secundario respectivamente. Para el estado bueno se obtuvo 17% y 22% por parte de los estudiantes del nivel primario y secundario respectivamente, para esta misma característica en el caso de los docentes se generaron 12% y 23% para el nivel primario y secundario respectivamente. Para el estado regular se obtuvieron 19% y 17% en los estudiantes de primaria y secundaria proporcionalmente y en los docentes 6% y 8% de manera proporcional en primaria y secundaria, con relación al estado dañado se registraron

8% y 24% en caso de los estudiantes de primaria y secundaria proporcionalmente y en el caso de los profesores, están dañados un 24% y 16 % respectivamente a nivel primario y secundario.

Para la página Ingeniería Industrial (2021) para comprar una laptop se deben tomar en cuenta los siguientes pasos que son sistema operativo, funcionamiento, tamaño, estructura, características o configuración, batería y precio. Tomando en cuenta estos pasos es importante que para próximas entregas de dispositivos por el MINERD tomen en cuenta estos pasos.

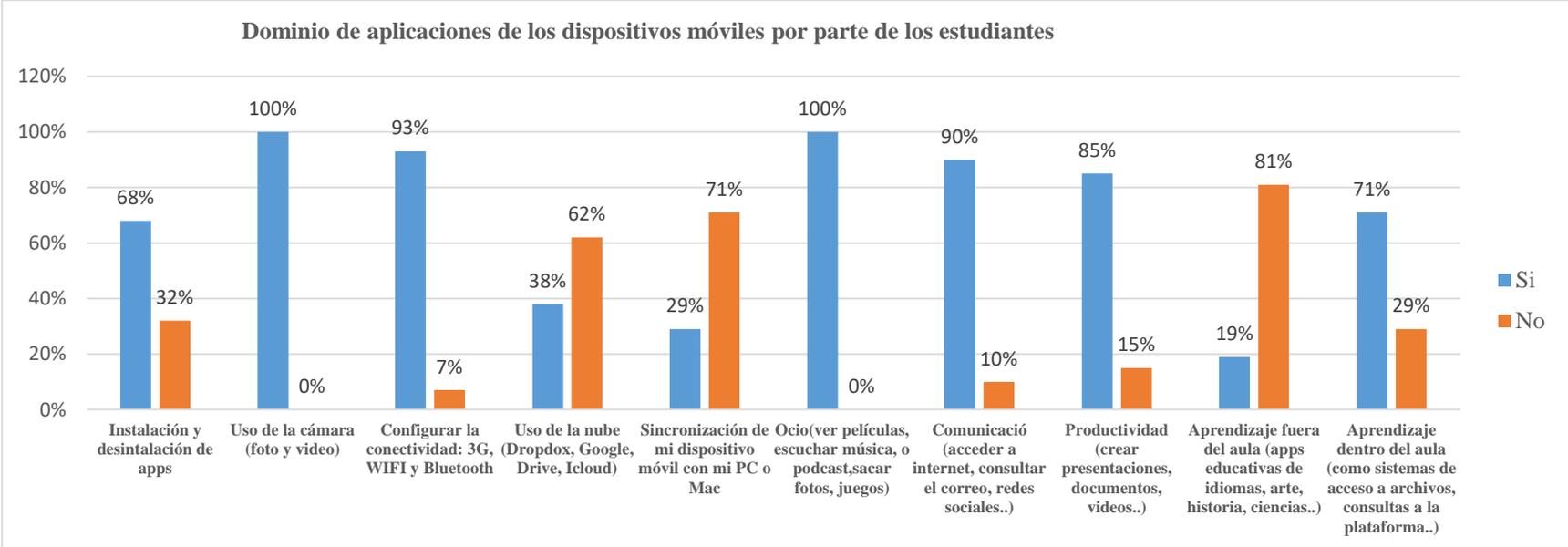
3.17 Gráficos sobre dominio de las aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes de los centros educativos bajo estudio del nivel secundario.

Gráfico No.97



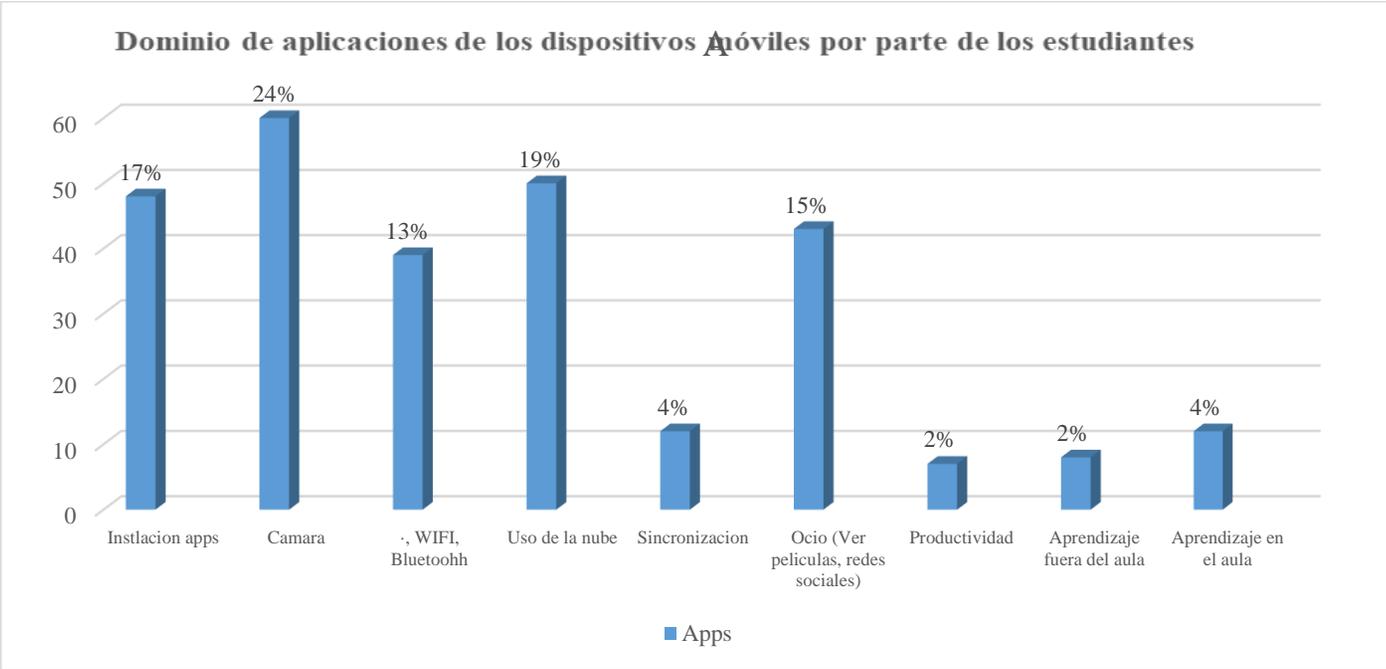
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.98



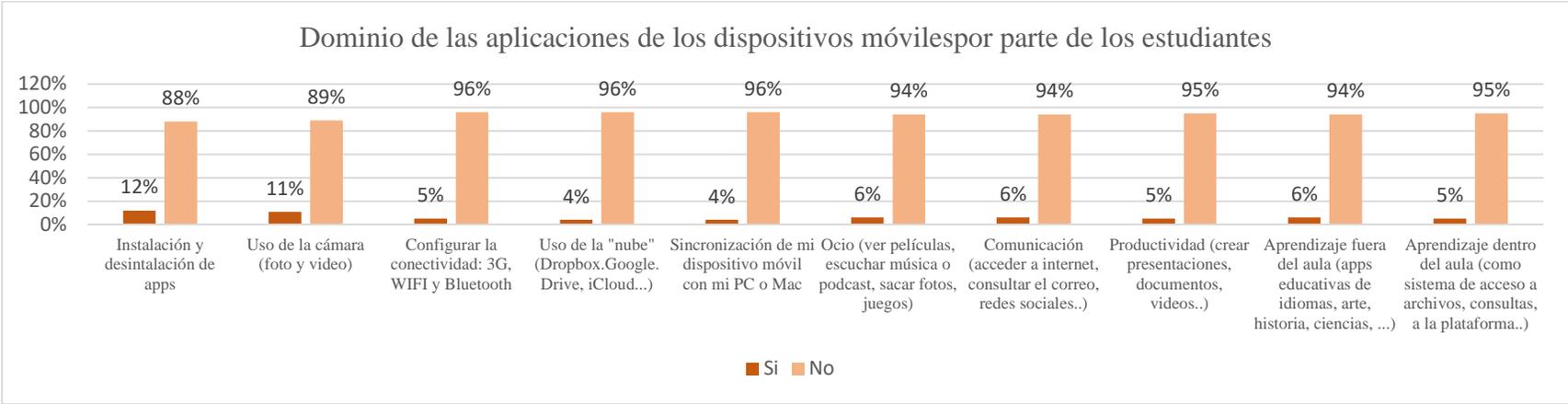
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.99



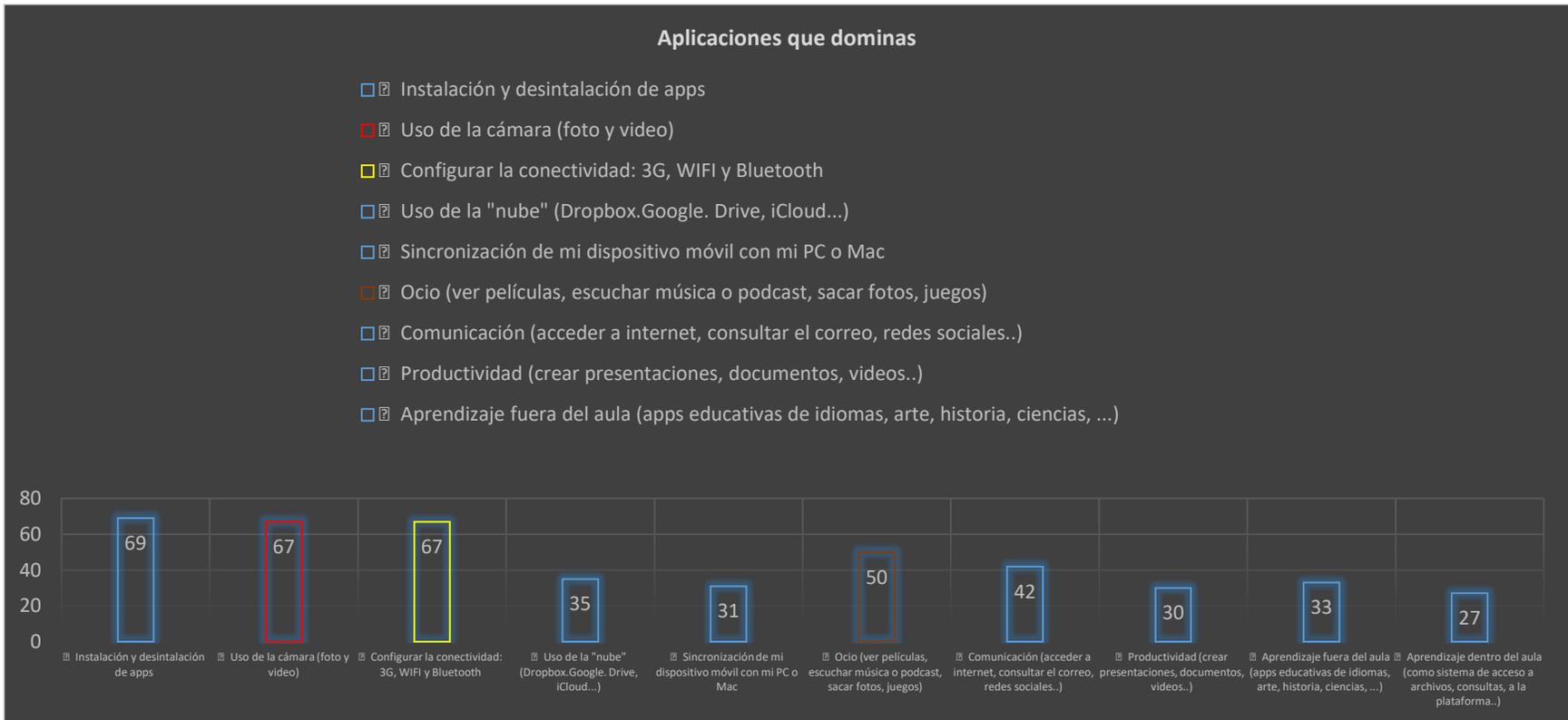
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.100



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

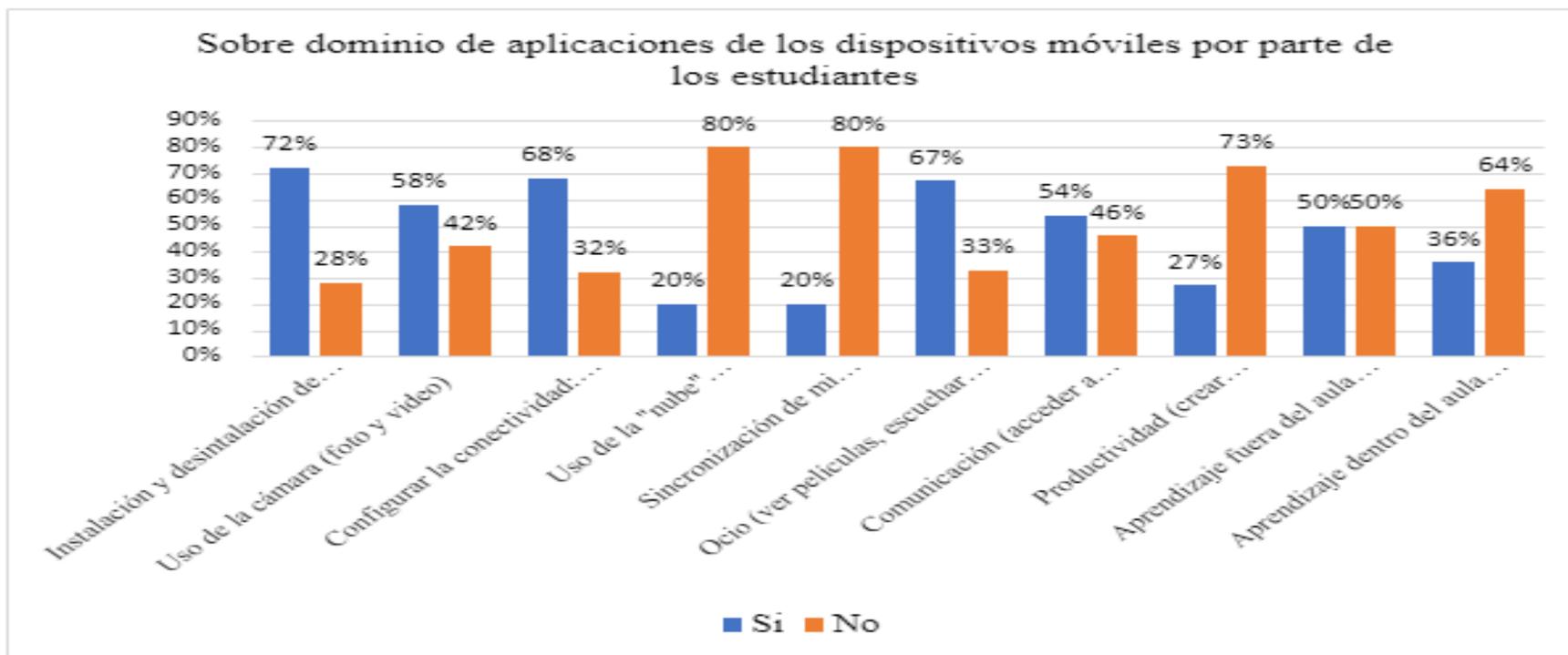
Gráfico No.101



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

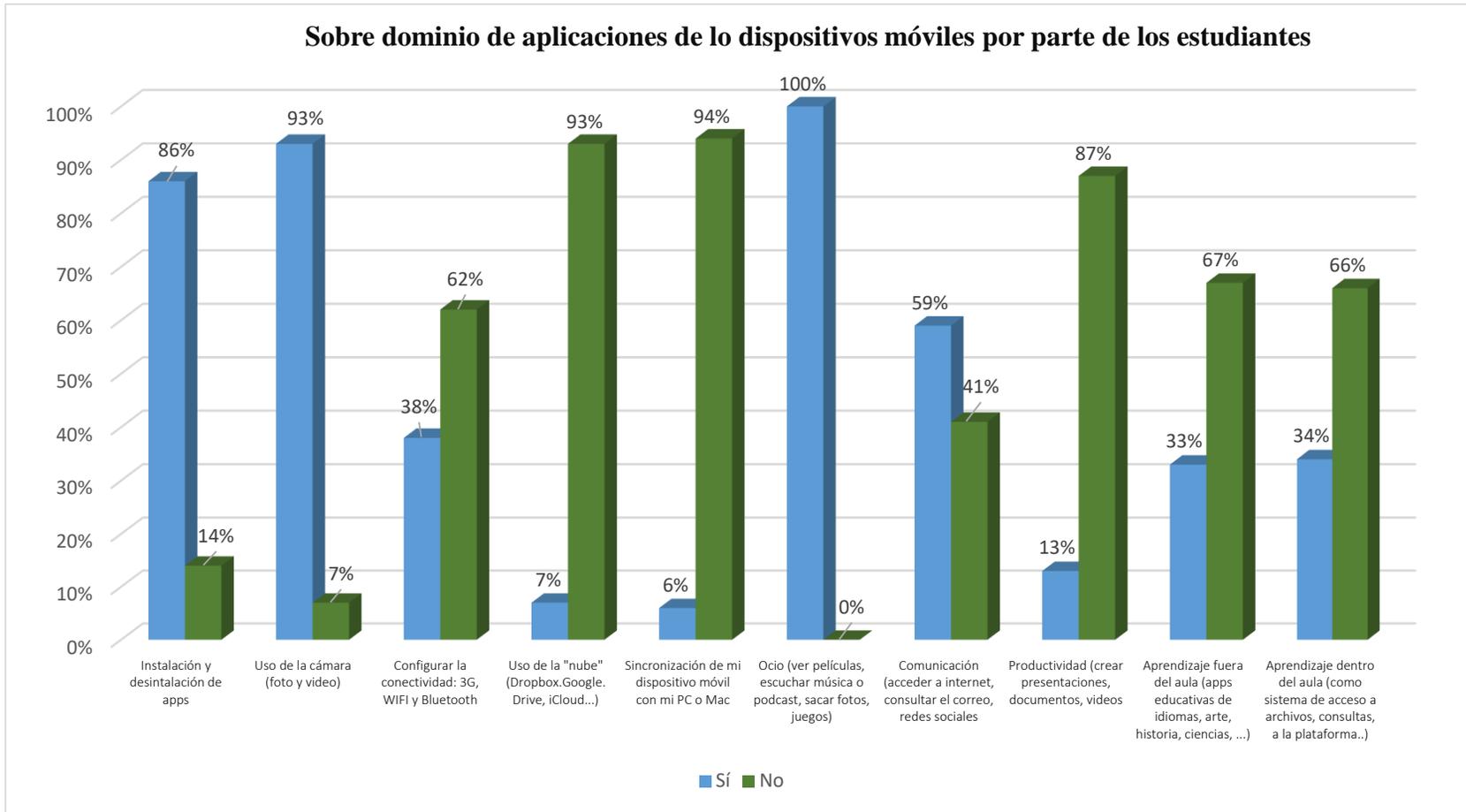
3.18 Gráficos sobre dominio de las aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes de los centros educativos bajo estudio del nivel primario.

Gráfico No.102



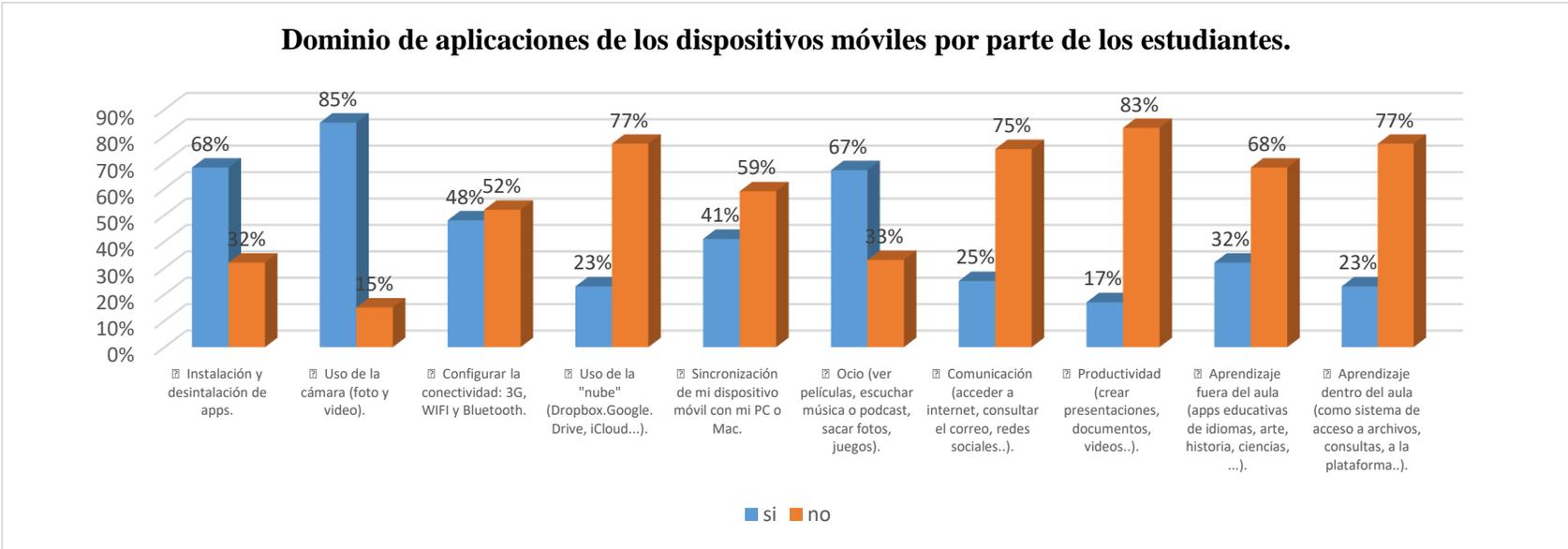
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.103



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.104



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

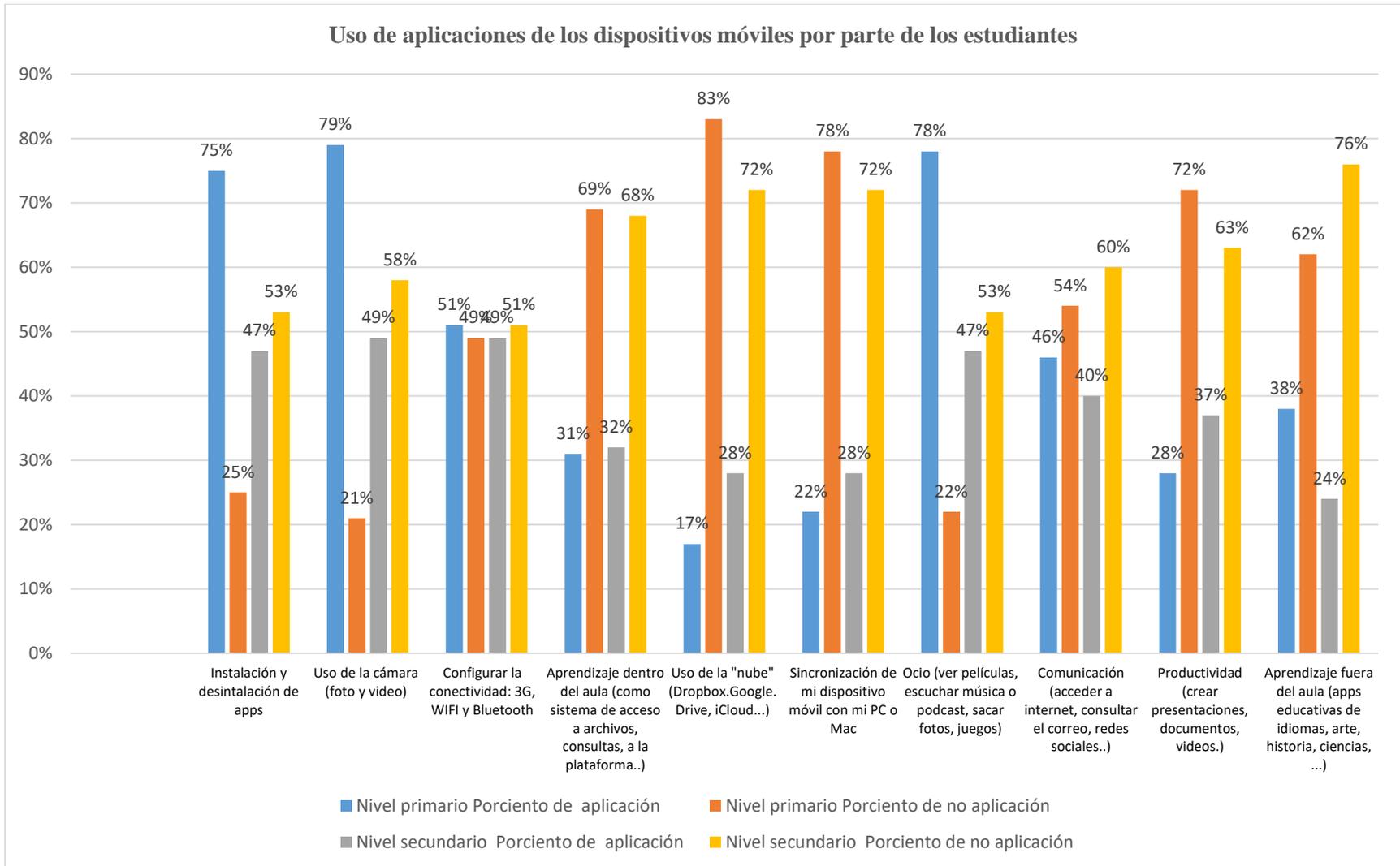
Tabla No.1 Sobre interpretación general sobre dominio de las aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes de los centros educativos bajo estudio.

De acuerdo a los promedios de los datos de los gráficos del 108 al 115, sobre dominio de las aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes de los centros educativos bajo estudio, se ofrece la siguiente tabla comparativa.

Uso de aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes	Nivel primario			Nivel secundario		
	Porcentaje de aplicación	Porcentaje de no aplicación	Total	Porcentaje de aplicación	Porcentaje de no aplicación	Total
Instalación y desinstalación de apps	75%	25%	100%	47%	53%	100%
Uso de la cámara (foto y video)	79%	21%	100%	49%	58%	100%
Configurar la conectividad: 3G, WIFI y Bluetooth	51%	49%	100%	49%	51%	100%
Aprendizaje dentro del aula (como sistema de acceso a archivos, consultas, a la plataforma..)	31%	69%	100%	32%	68%	100%
Uso de la "nube" (Dropbox.Google. Drive, iCloud...)	17%	83%	100%	28%	72%	100%
Sincronización de mi dispositivo móvil con mi PC o Mac	22%	78%	100%	28%	72%	100%
Ocio (ver películas, escuchar música o podcast, sacar fotos, juegos)	78%	22%	100%	47%	53%	100%
Comunicación (acceder a internet, consultar el correo, redes sociales..)	46%	54%	100%	40%	60%	100%
Productividad (crear presentaciones, documentos, videos.)	28%	72%	100%	37%	63%	100%
Aprendizaje fuera del aula (apps educativas de idiomas, arte, historia, ciencias, ...)	38%	62%	100%	24%	76%	100%

Fuente: Gráficos 108-115 de los centros educativos bajo estudio

Gráfico No.105 Resumen sobre dominio de las aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes de los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos del 97-104 de los centros educativos bajo estudio.

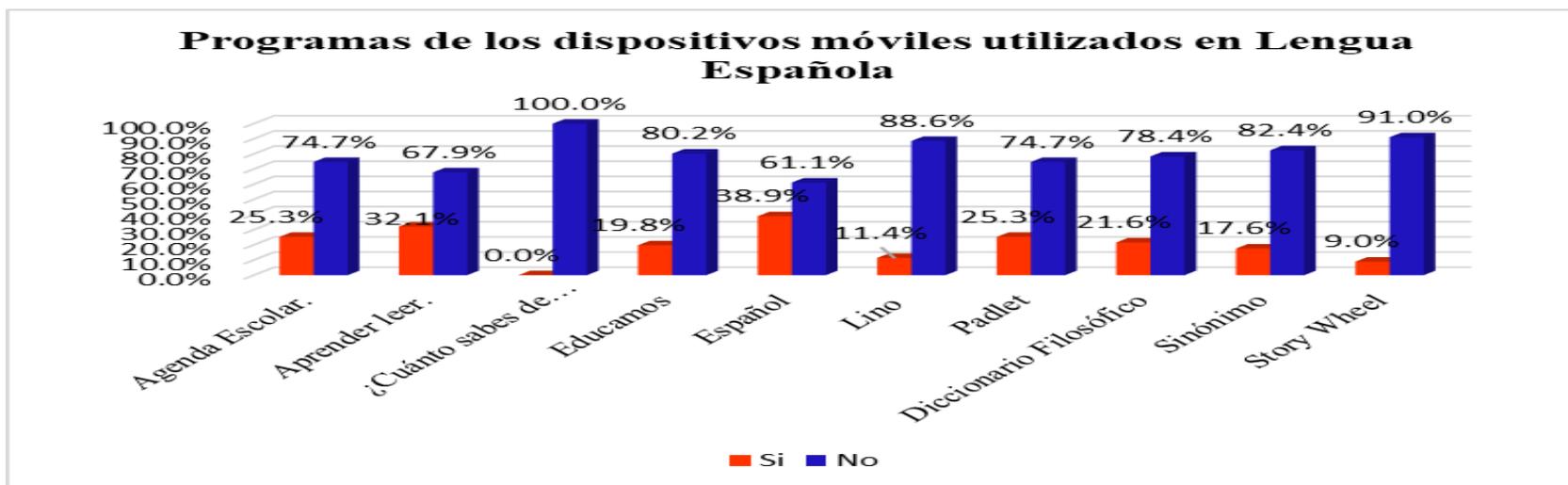
Con relación a las aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes y docentes, se determinó el uso de la cámara y de la "nube con 50% a favor y 50% en contra respectivamente; con relación a la configuración a la conectividad y Bluetooth se obtuvo 63% a favor y 37% en contra y el uso para ocio con un 94% a favor y 6% en contra. Además se determinó que la instalación y desinstalación de Apps, sincronización de dispositivo, comunicación, productividad y aprendizaje fuera del aula no son utilizadas respectivamente.

Con relación al uso de dispositivos móviles como base para mejorar el aprendizaje del bachillerato, se verificó que en el nivel primario, se destacaron uso de la cámara con 79%, ocio con 78% y 51% en configuración a la conectividad y Bluetooth. En el nivel secundario uso de la cámara y configuración a la conectividad y Bluetooth fueron las más destacada con 49% respectivamente. En cuanto a los demás usos, como son instalación y desinstalación de Apps, sincronización de dispositivo, comunicación, productividad y aprendizaje fuera del aula son utilizados con baja frecuencia.

Para Cruz & López (2014), el uso de las aplicaciones de los dispositivos móviles, también llamadas Apps, ofrece infinidad de beneficios que hacen más flexible el aprendizaje, dado que los estudiantes pueden aprender en cualquier tiempo, lugar y a su propio ritmo. En este sentido, se sugiere explorar con mayor proporción estas aplicaciones.

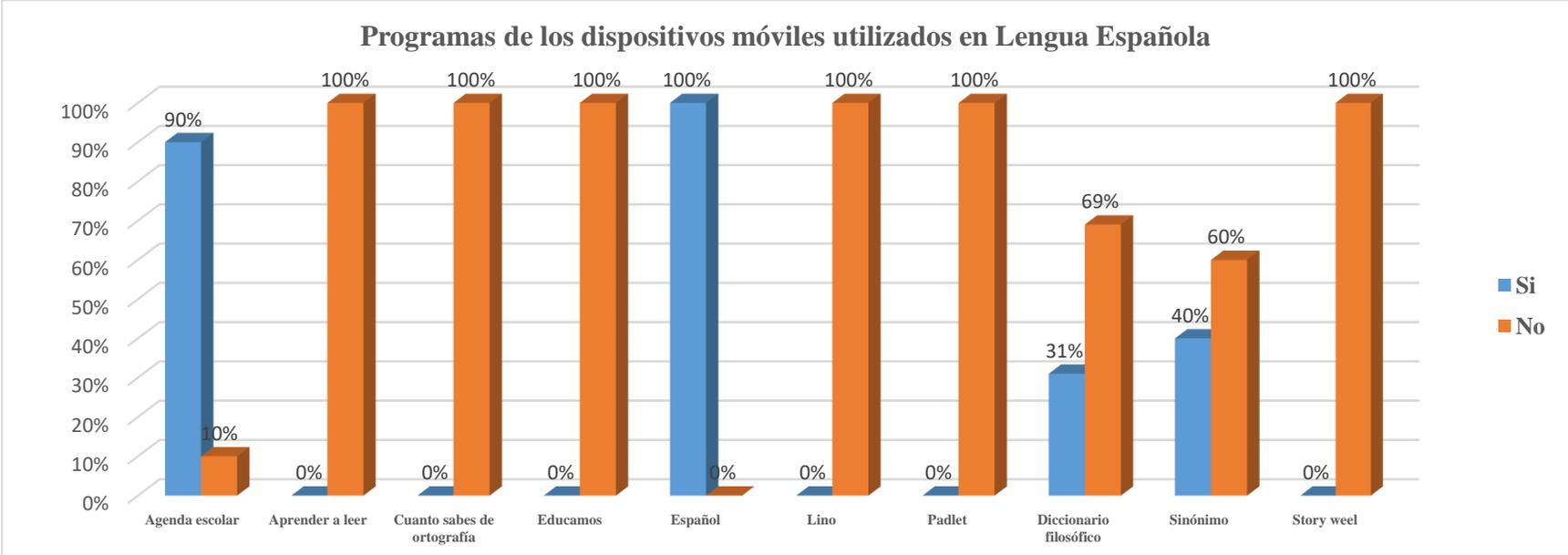
3.19 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Lengua Española.

Gráfico No.106



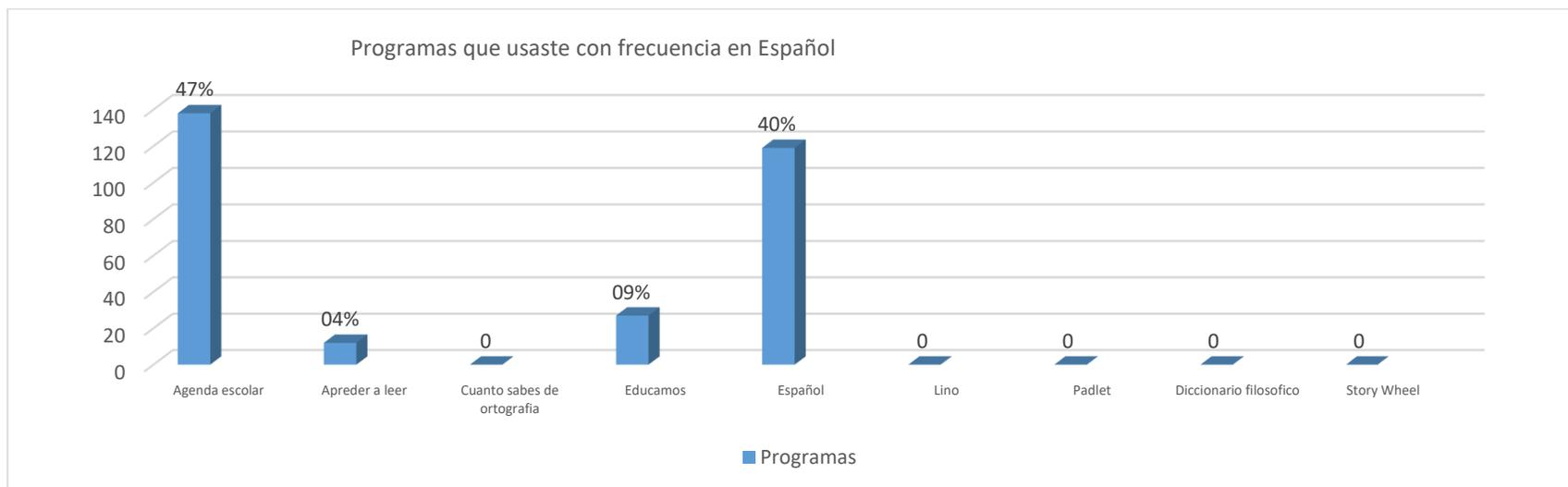
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.107



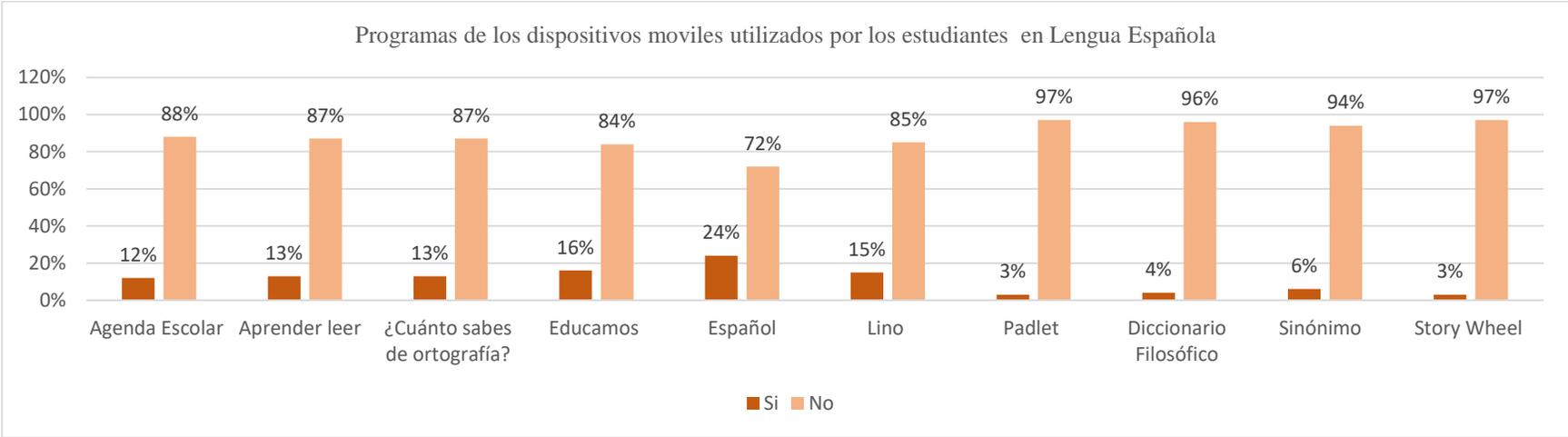
Fuente: Instrumento a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.108



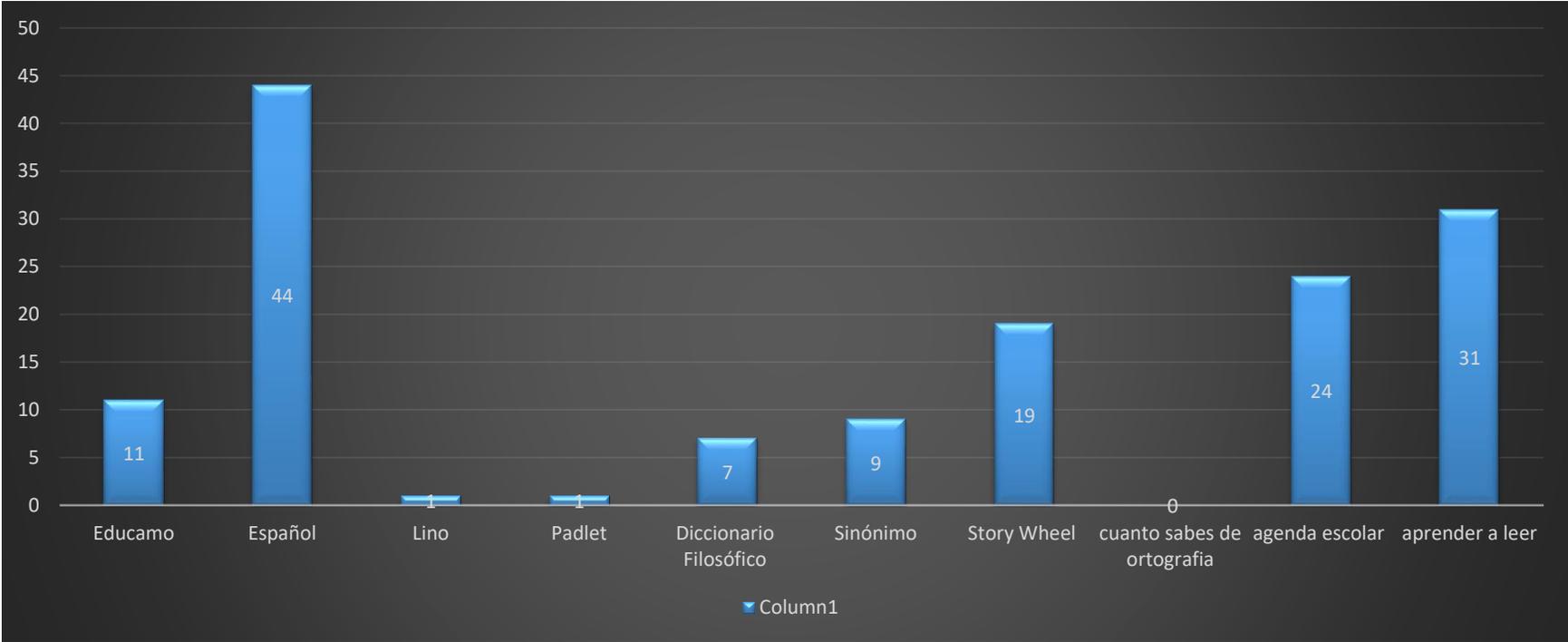
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.109



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

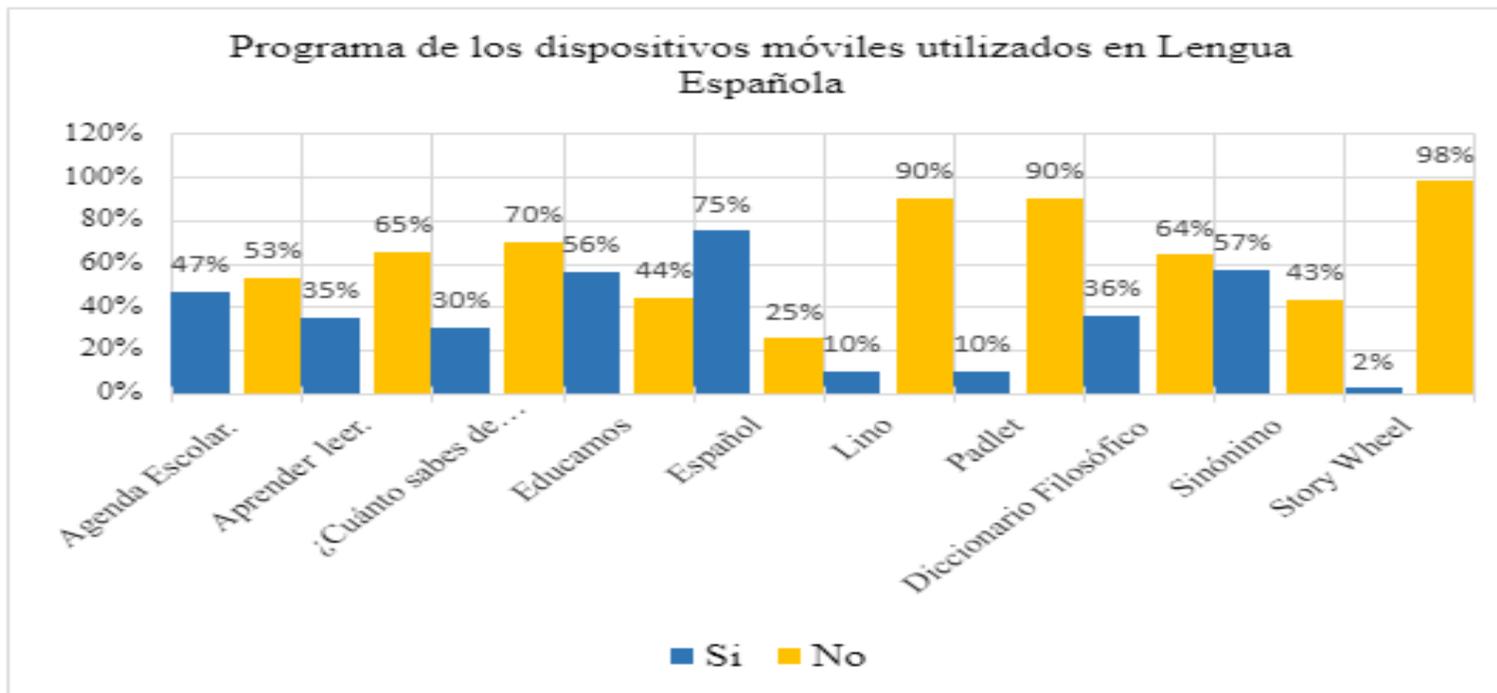
Gráfico No.110



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná

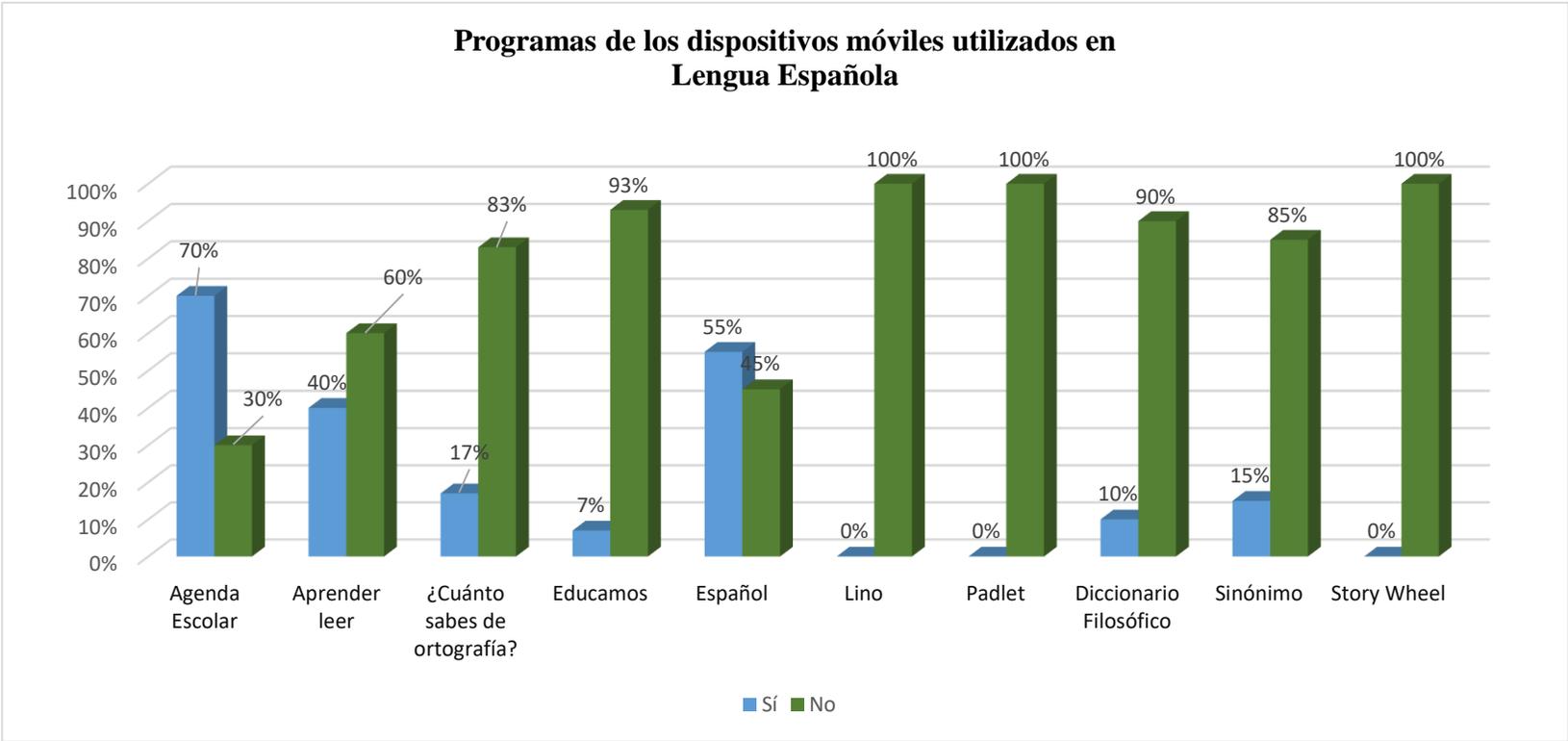
3.20 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Lengua Española.

Gráfico No.111



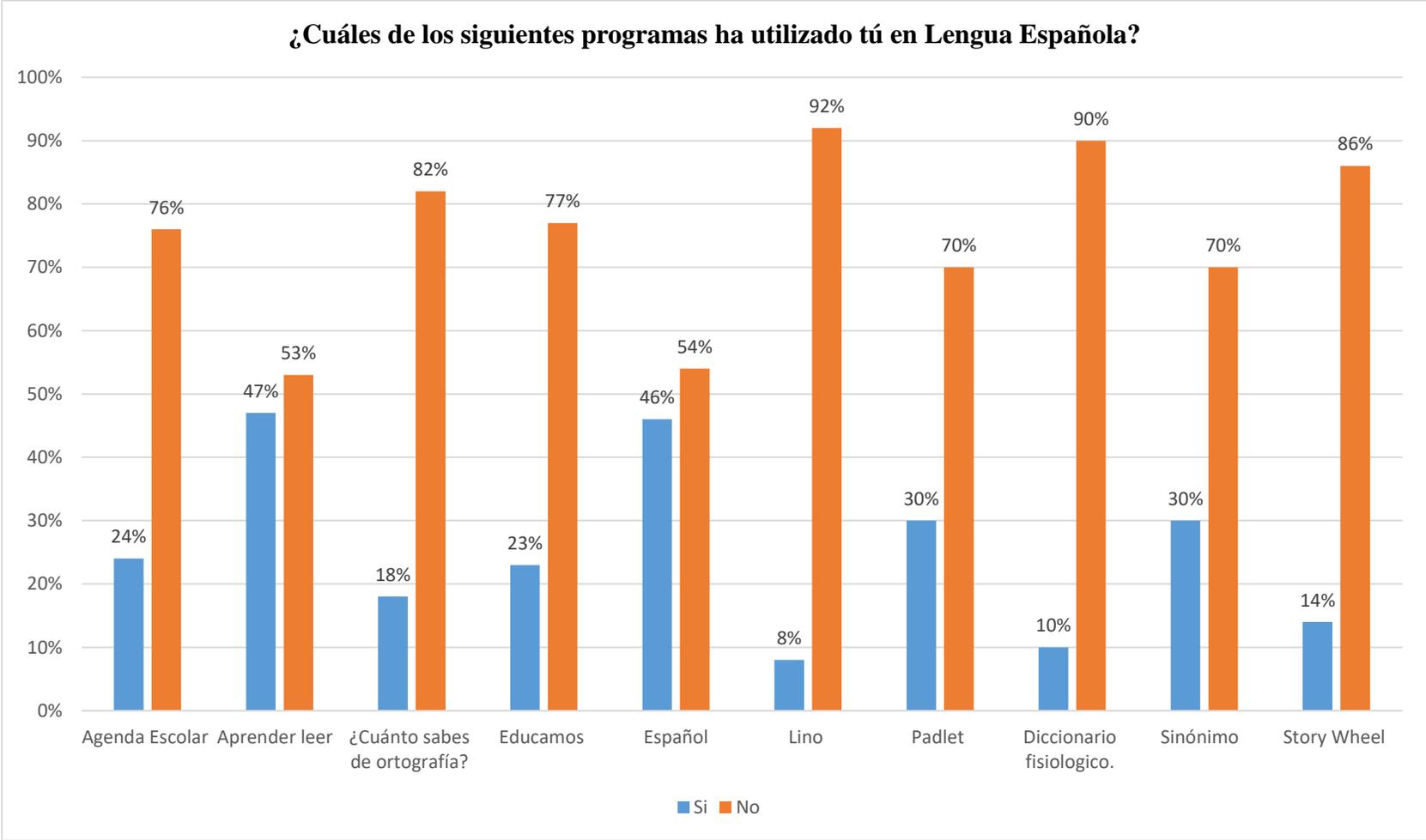
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.112



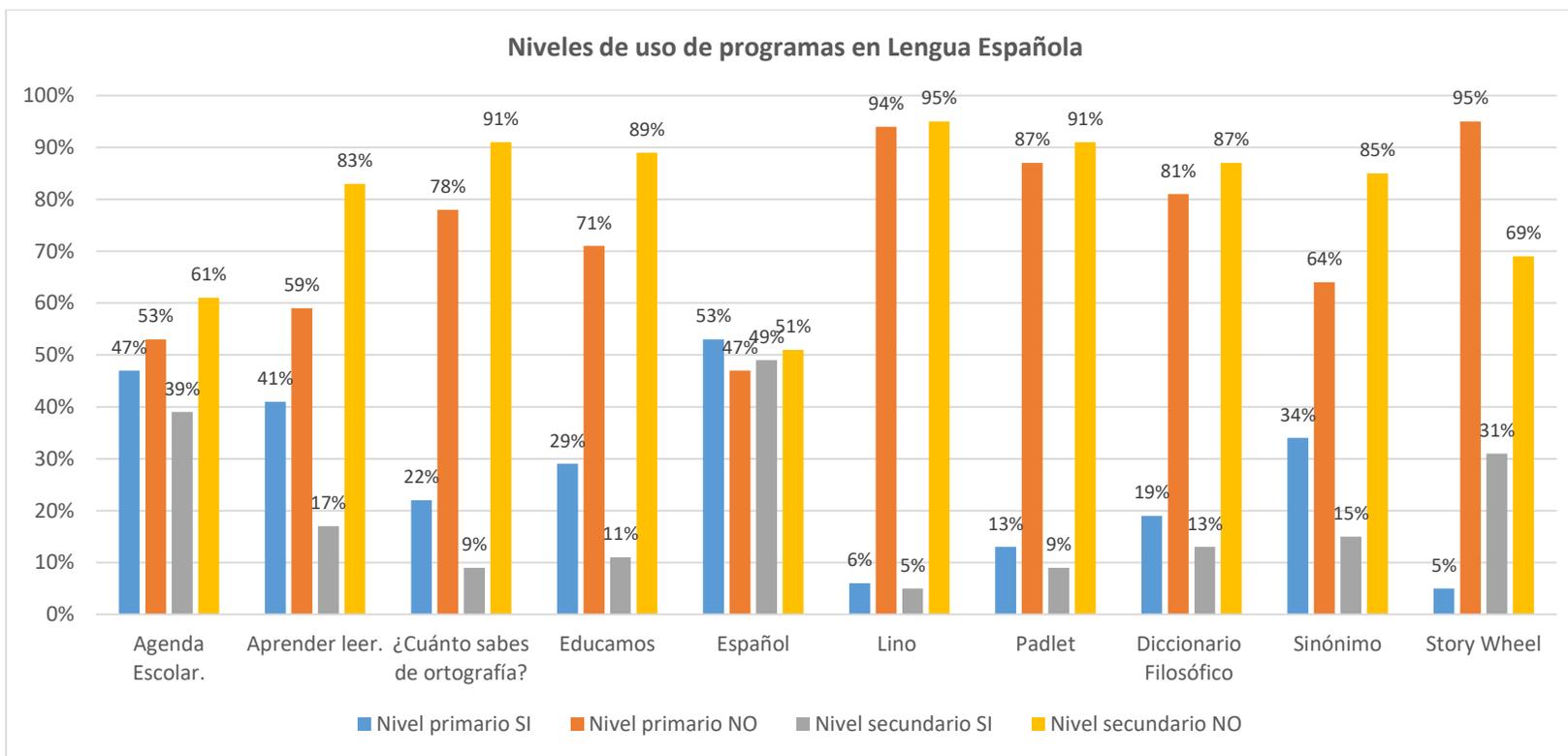
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.113



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.114 Resumen sobre uso de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes en el área de Lengua Española de los niveles primario y secundario de los centros educativos bajo estudio.

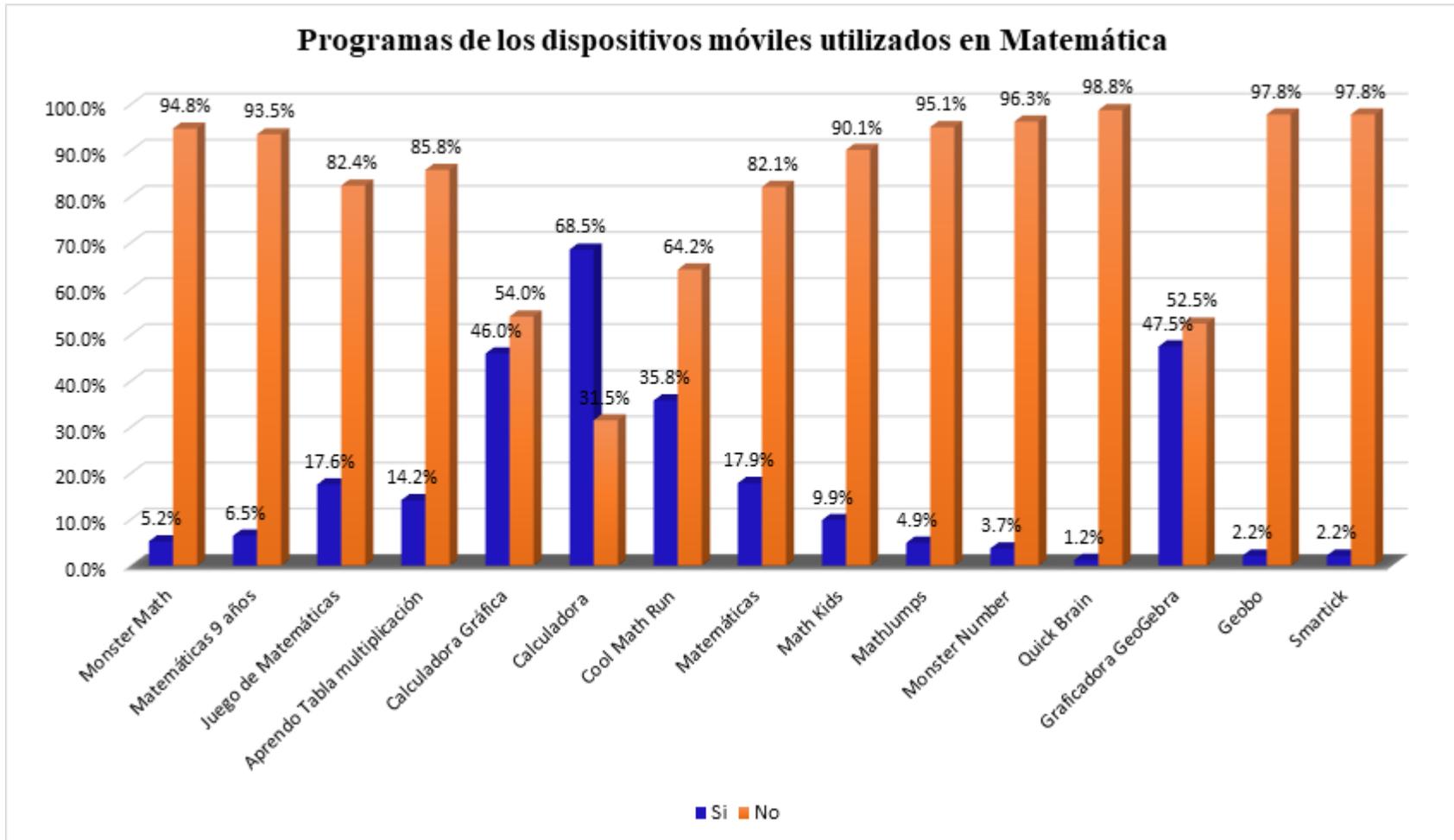


Fuente: Gráficos 106-113 de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a los promedios de los gráficos indicados en la fuente, en base a los programas más utilizados por parte de los estudiantes en el área de Lengua Española, se pudo verificar que el de mayor índice es Español con 53% y 49% en el nivel primario y secundario respectivamente, los demás programas como Aprende a Leer, Agenda escolar, Padlet, Diccionario filosófico, Educamos, Sinónimo, Lino y Story Wheel están en uso por debajo de un 50% en ambos niveles.

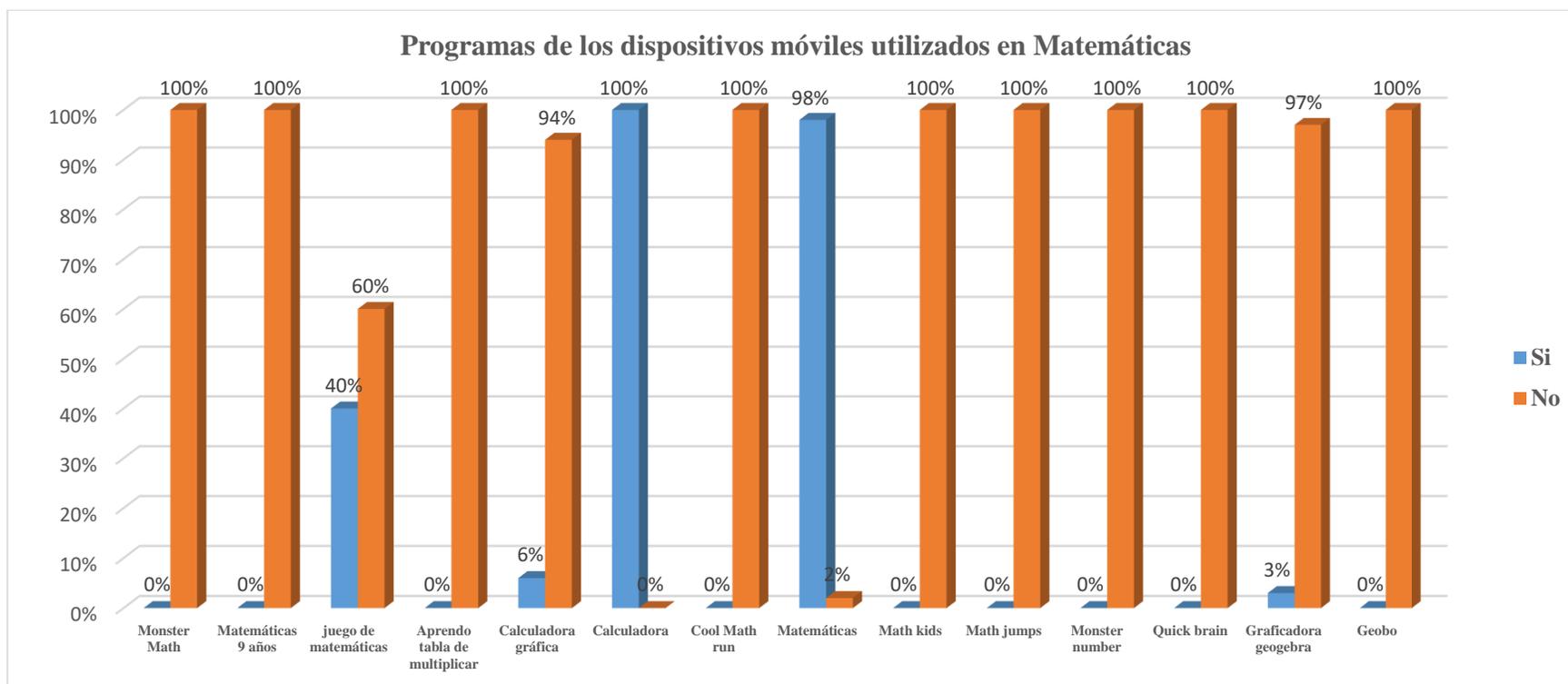
3.20 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Matemática.

Gráfico No.115



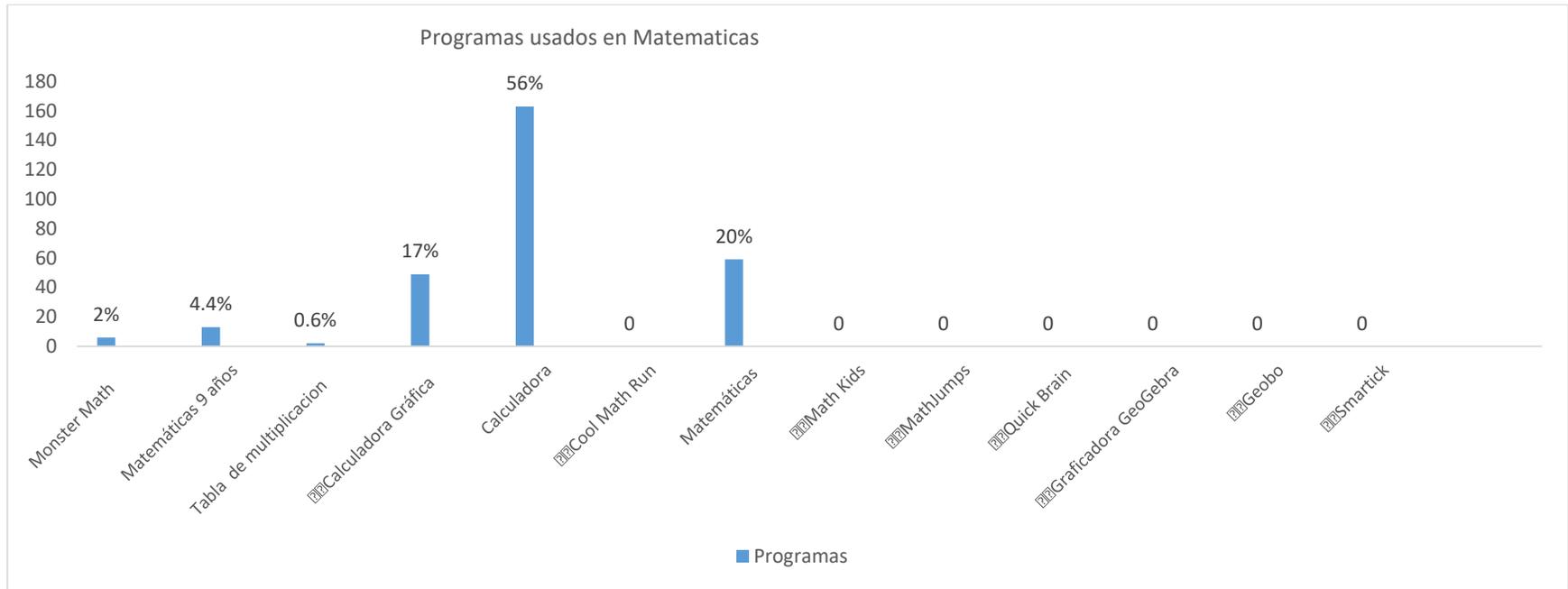
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.116



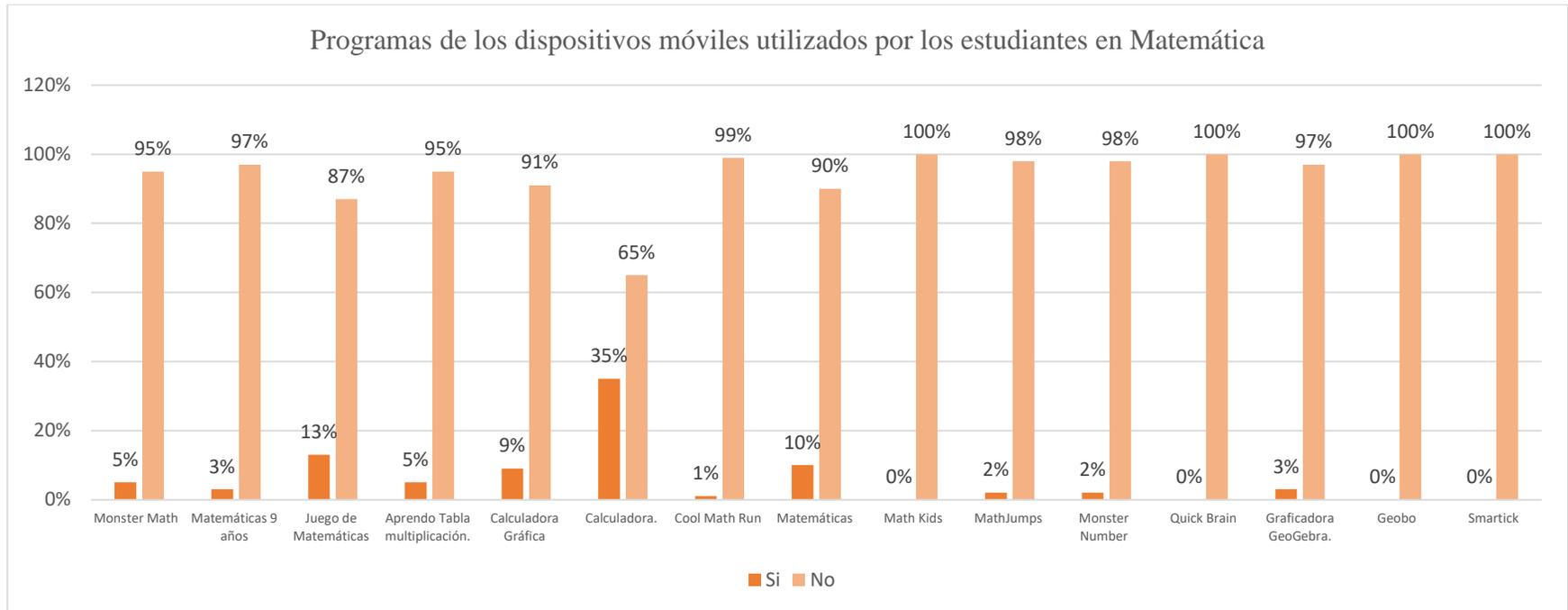
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.117



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.118



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Geramoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

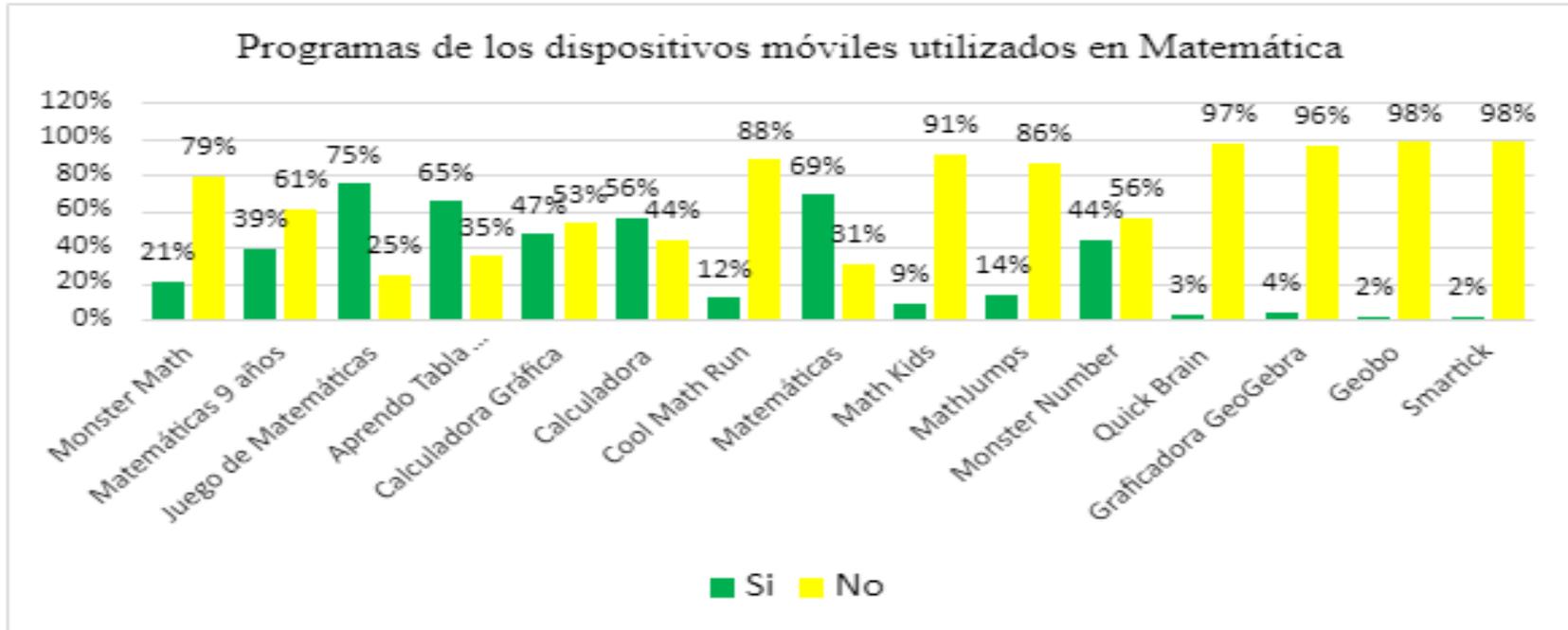
Gráfico No.119



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

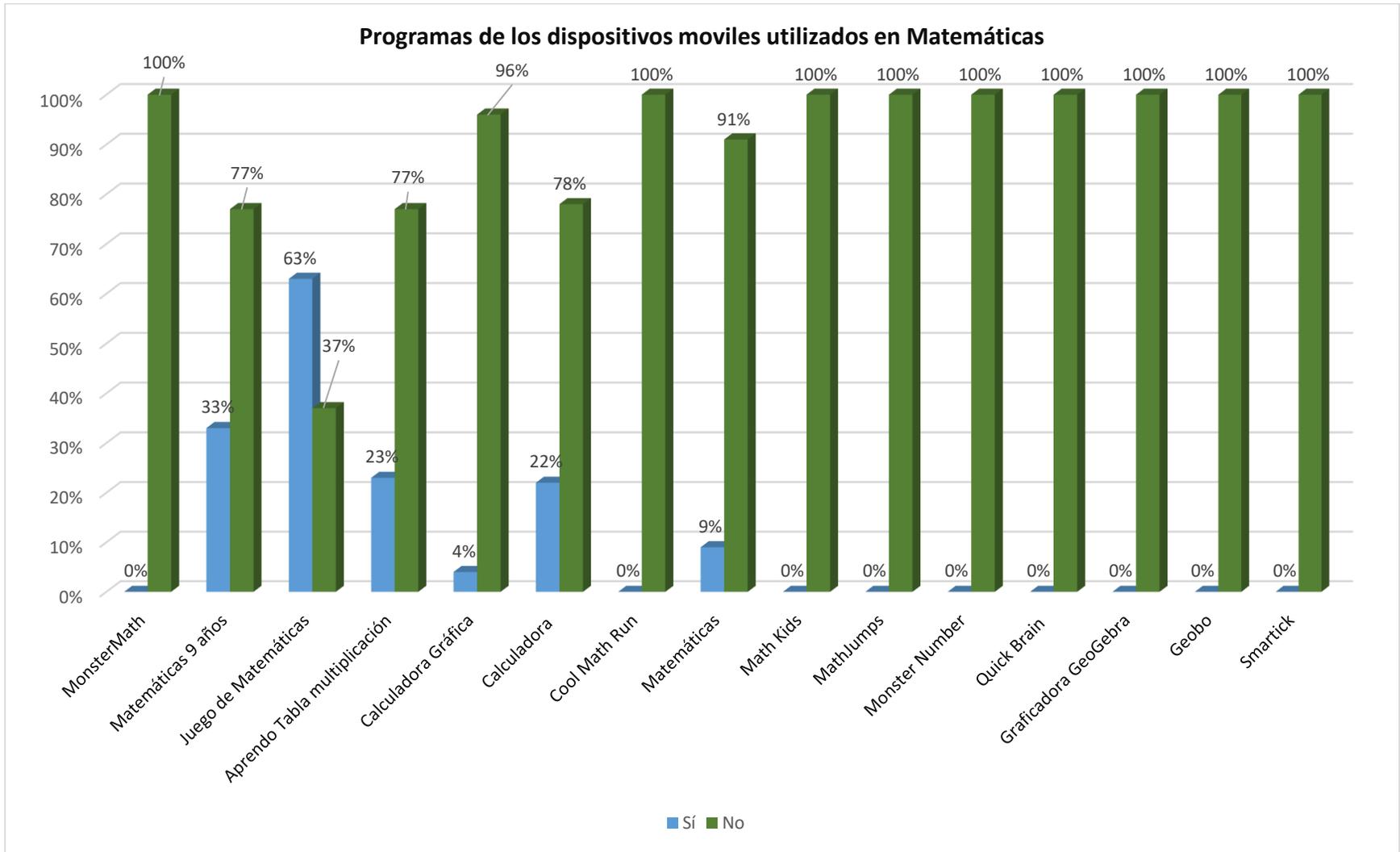
3.21 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Matemática.

Gráfico No.120



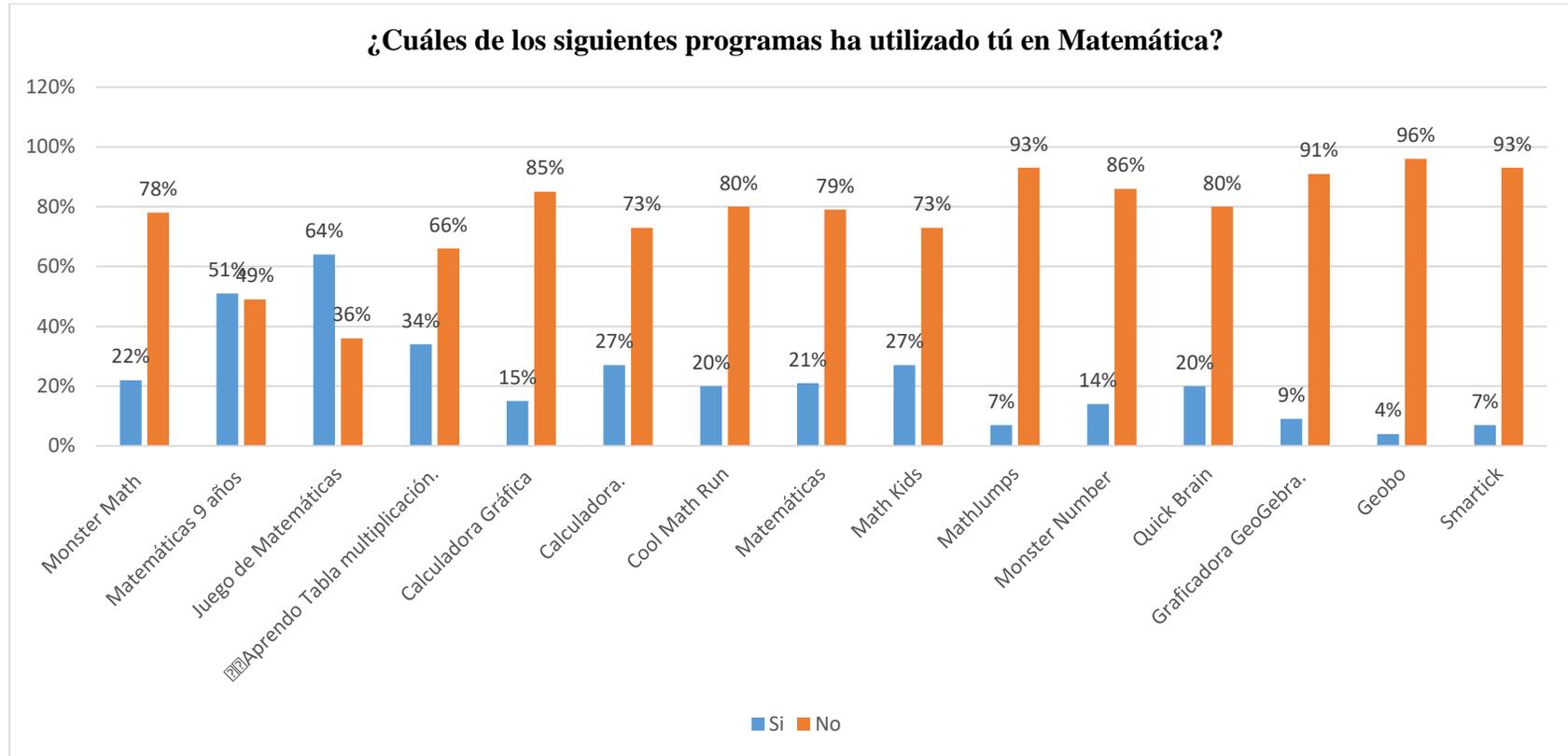
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.121



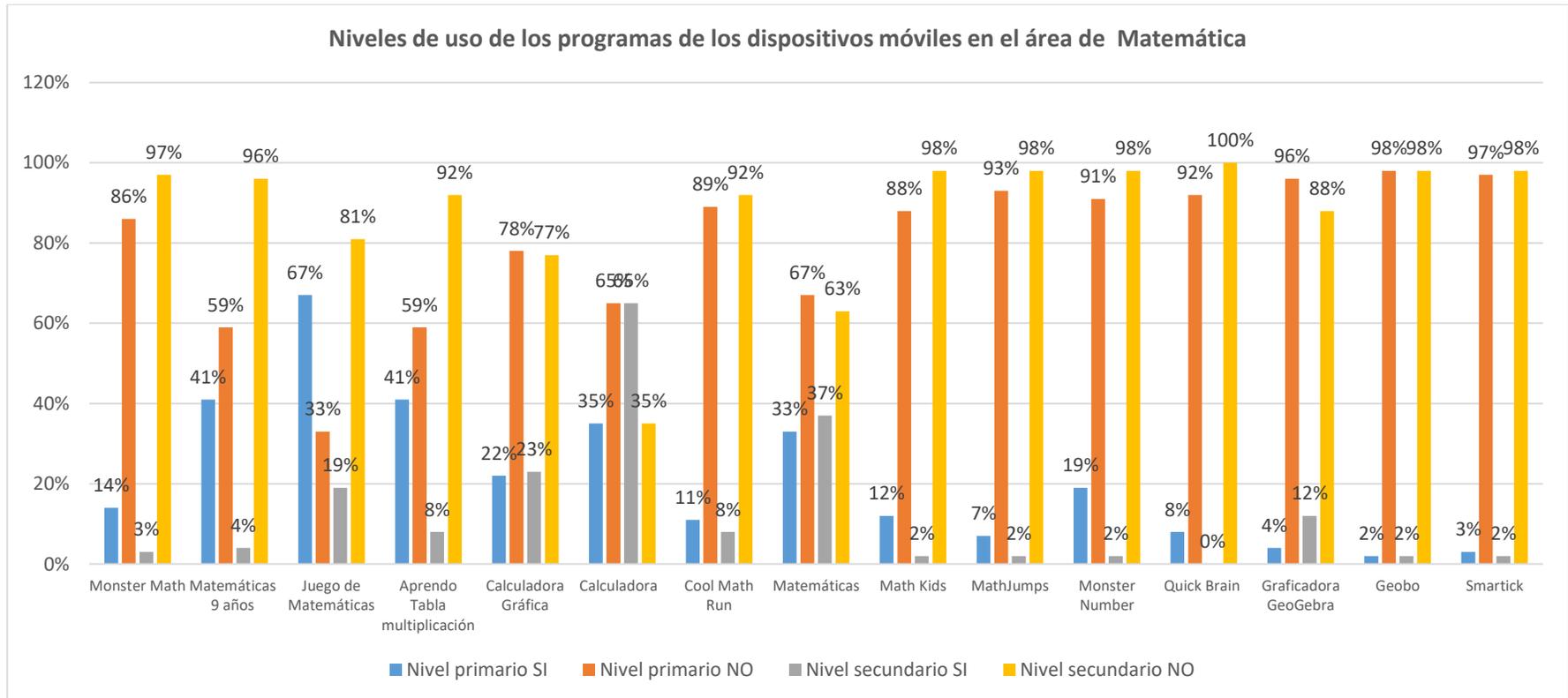
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.122



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.123: Resumen sobre uso de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes en el área de Matemática de los niveles primario y secundario de los centros educativos bajo estudio.

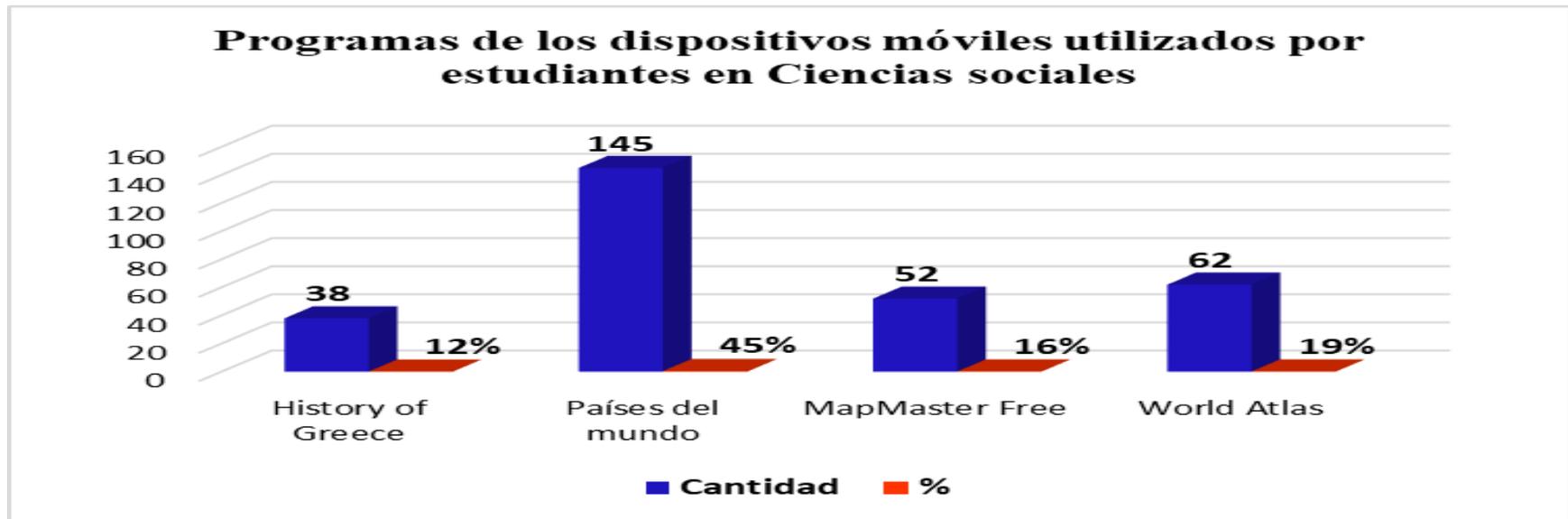


Fuente: Gráficos 115-123 de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a las medias de los porcentos de los gráficos establecidos, se pudo constatar que el programa más usado en el nivel primario es Juego de matemáticas con un 67% y en nivel secundario Calculadora con un 65%. Las demás aplicaciones Graficadora GeoGebra, Calculadora Gráfica, Cool Math Run, Matemáticas, Aprendo Tabla multiplicación, Math Kids, Matemáticas 9 años, Monster Math, MathJumps, Brain, Geobo y Smartick son utilizados con una frecuencia por debajo del 50%.

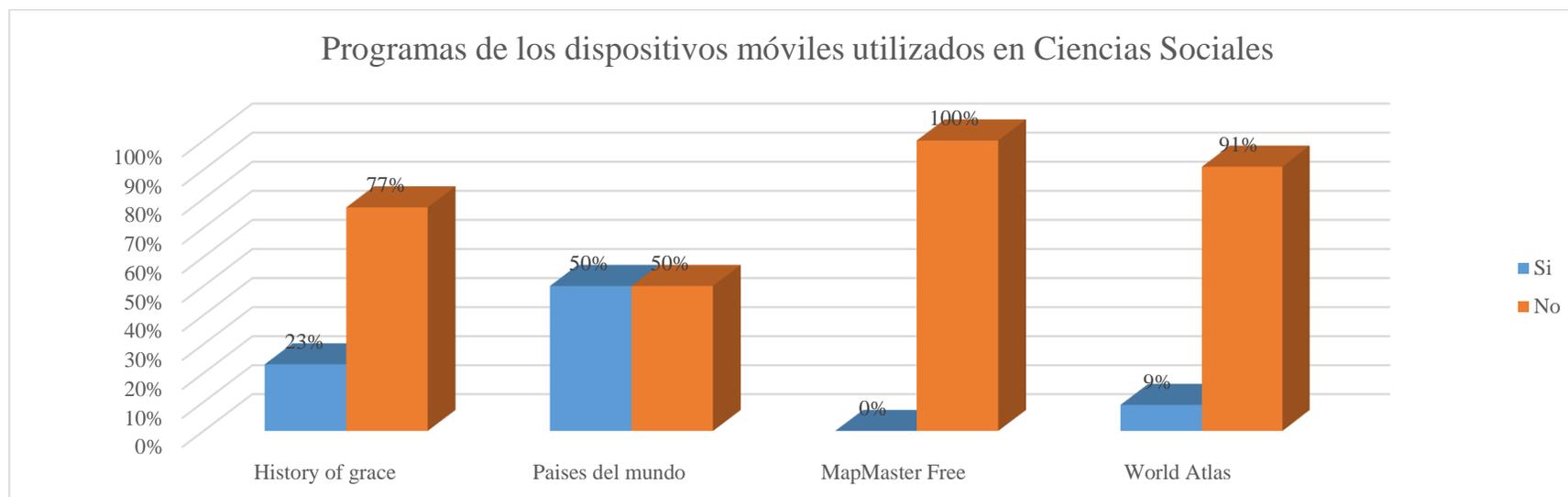
3.22 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Ciencias sociales.

Gráfico No.124



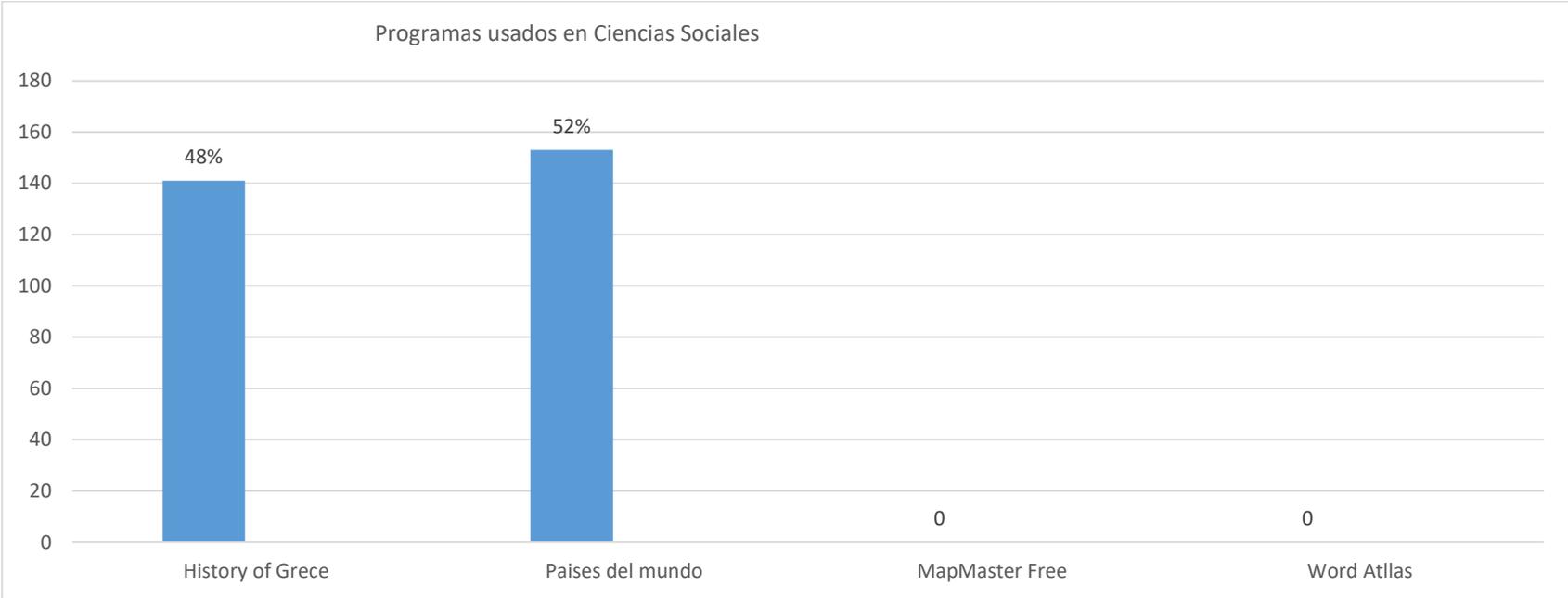
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.125



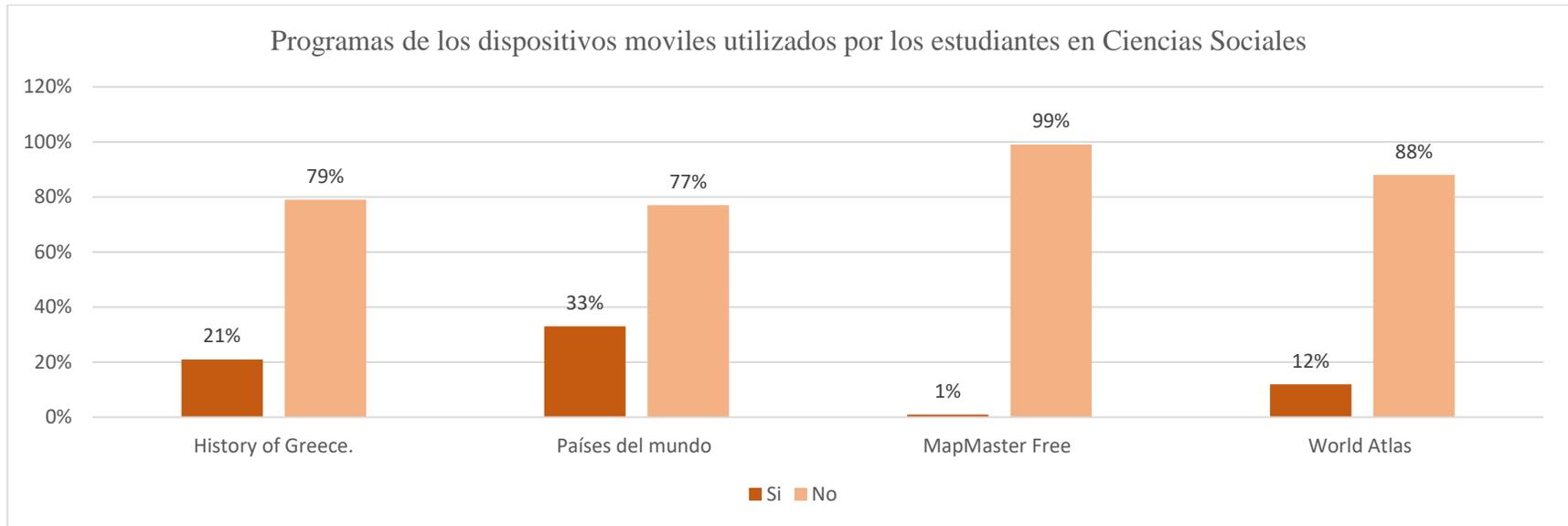
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.126



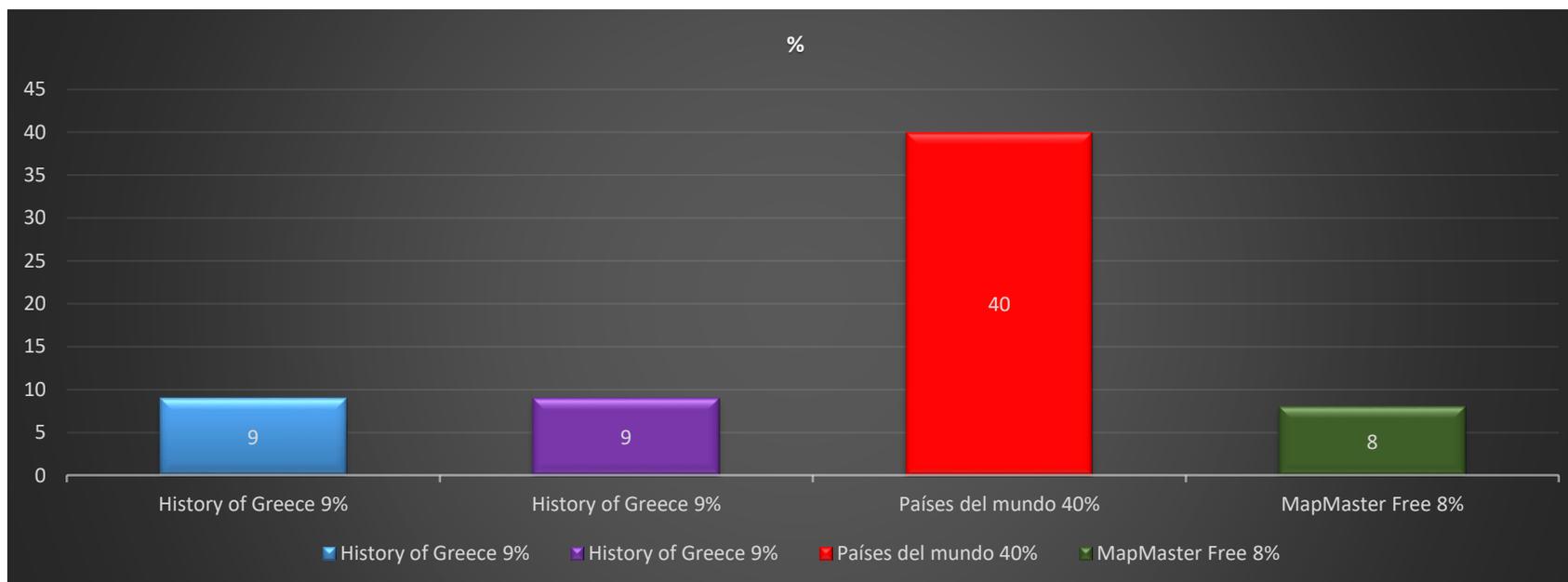
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.127



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Geramoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

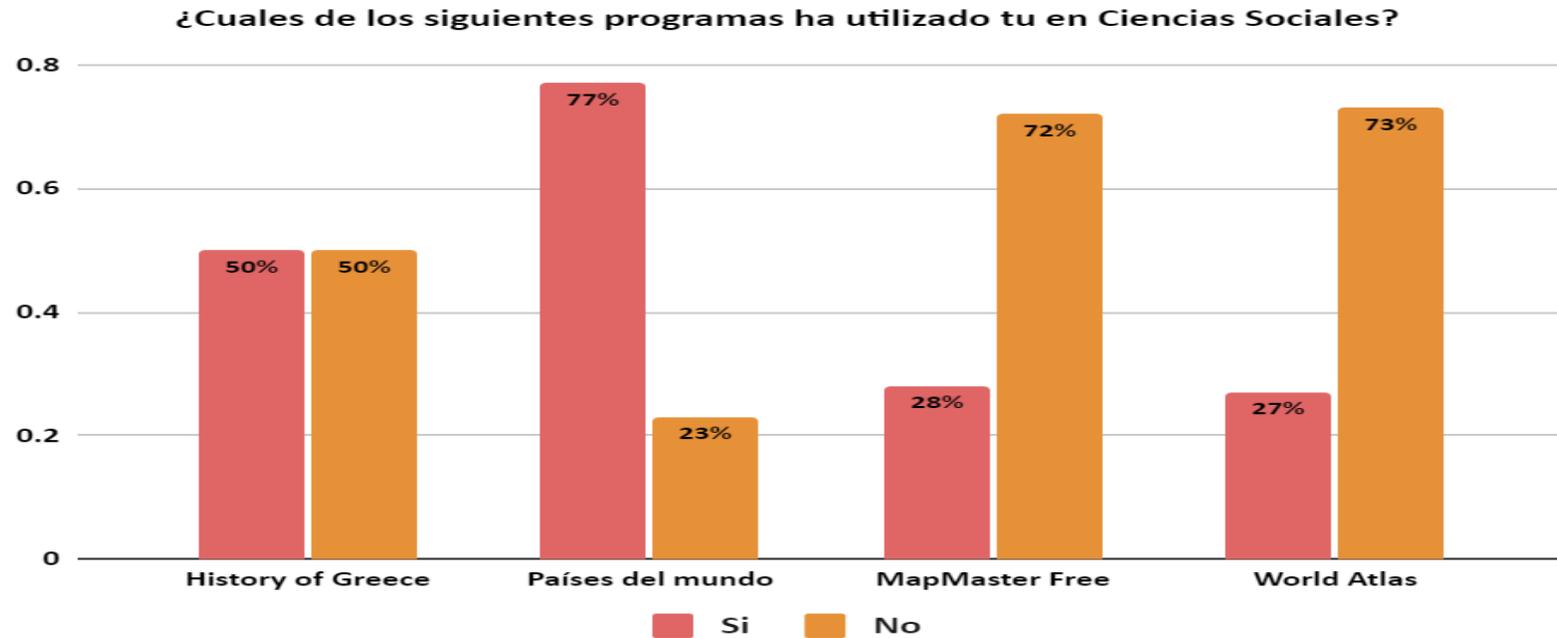
Gráfico No.128



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

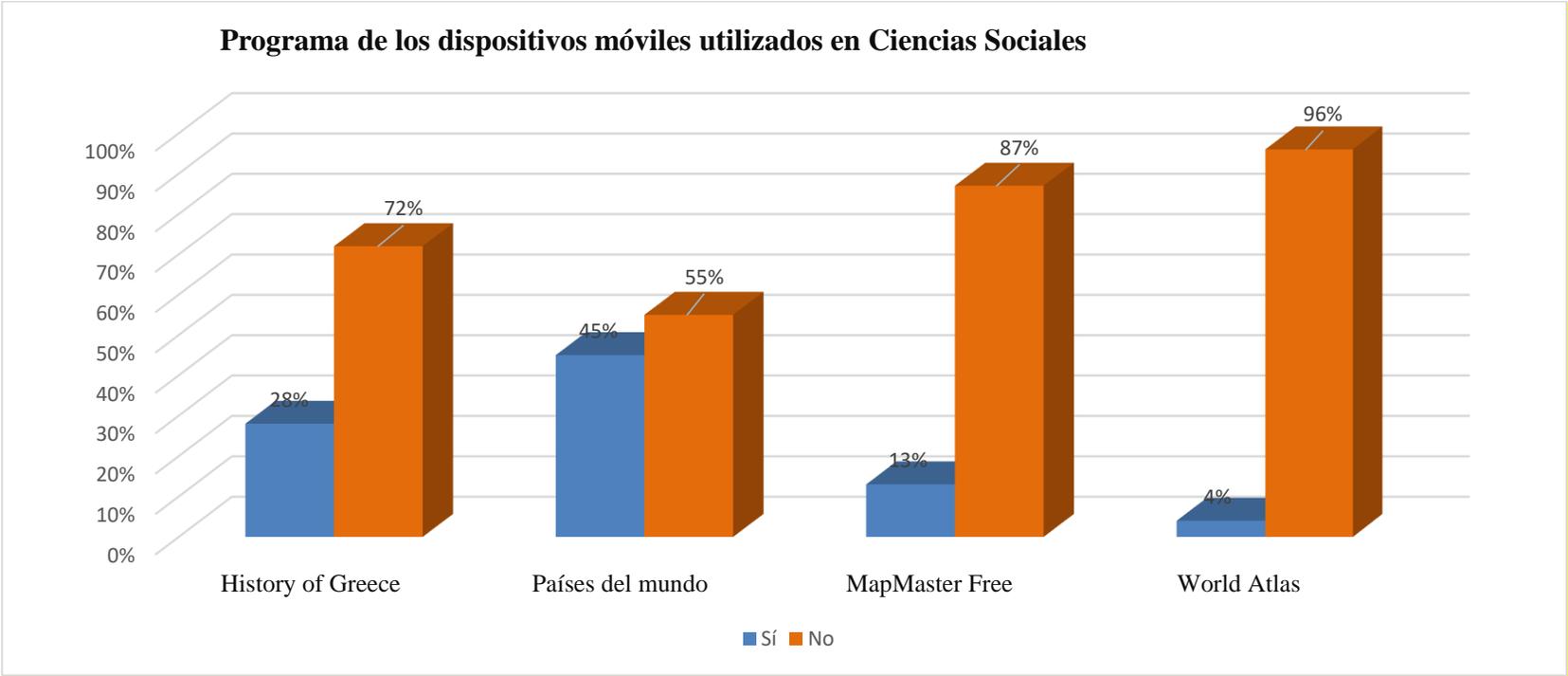
3.23 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Ciencias Sociales.

Gráfico No.129



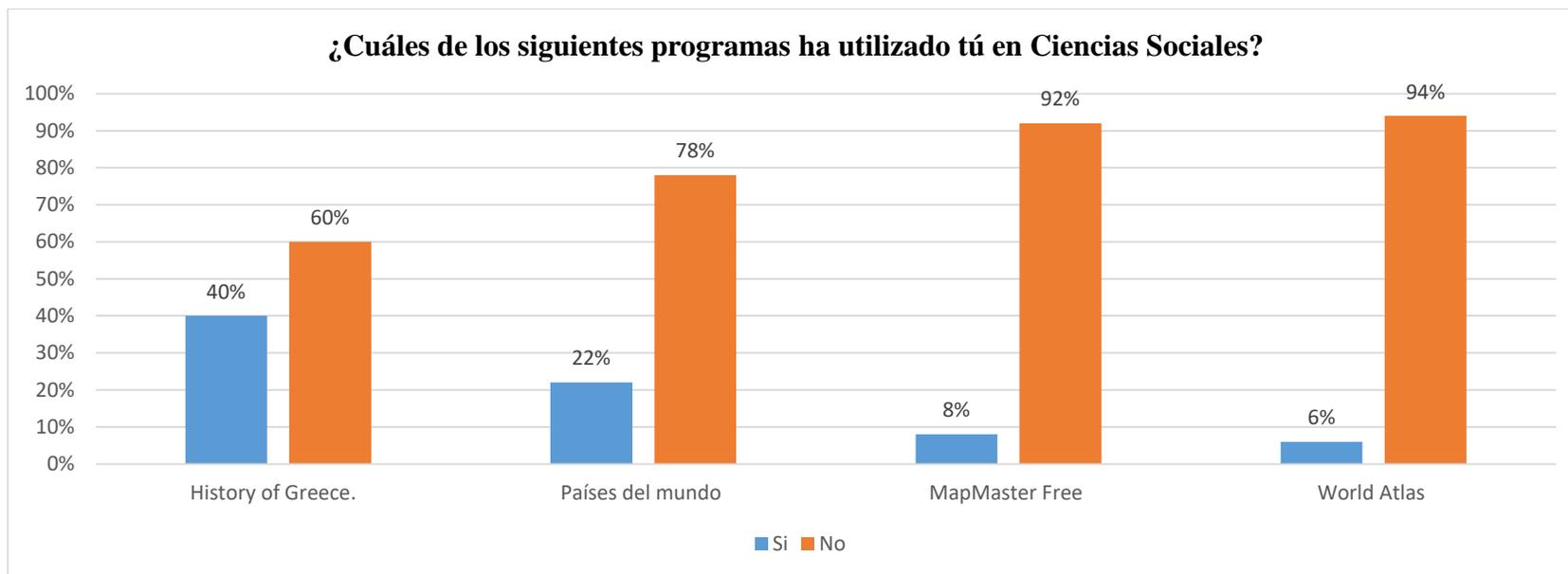
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.130



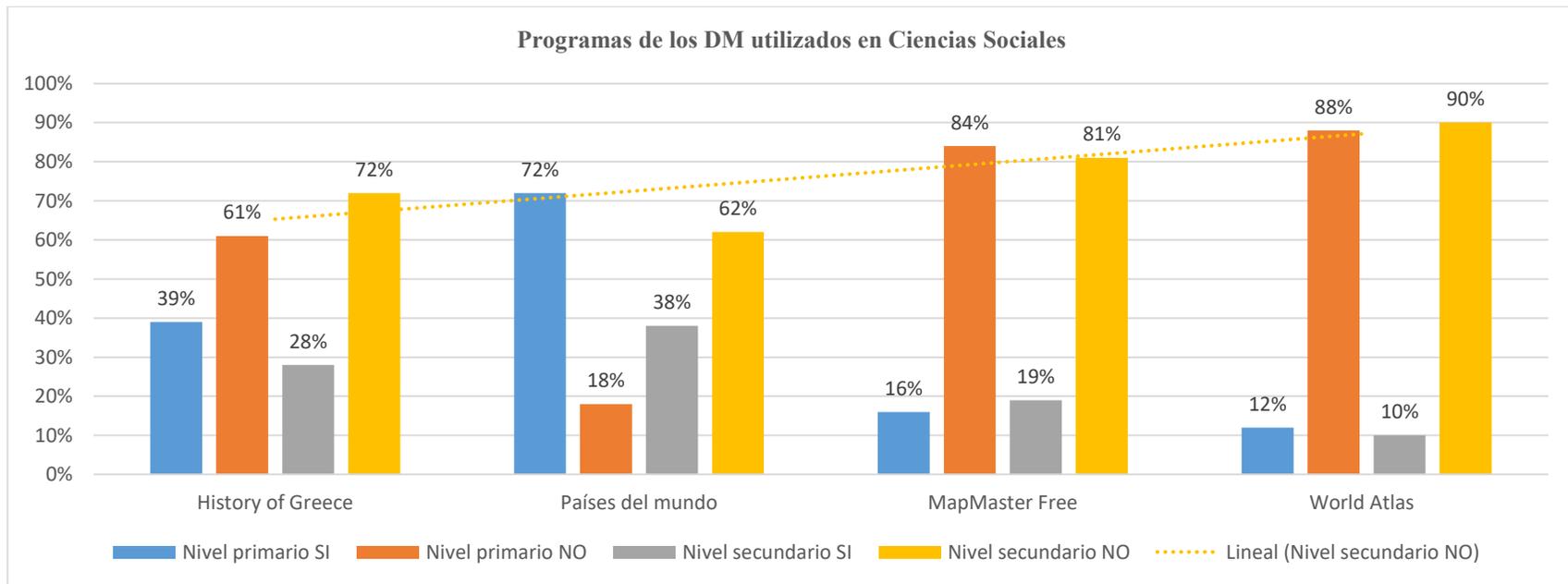
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel..

Gráfico No.131



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.132: Resumen sobre uso de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes en el área de Ciencias Sociales de los centros educativos bajo estudio.

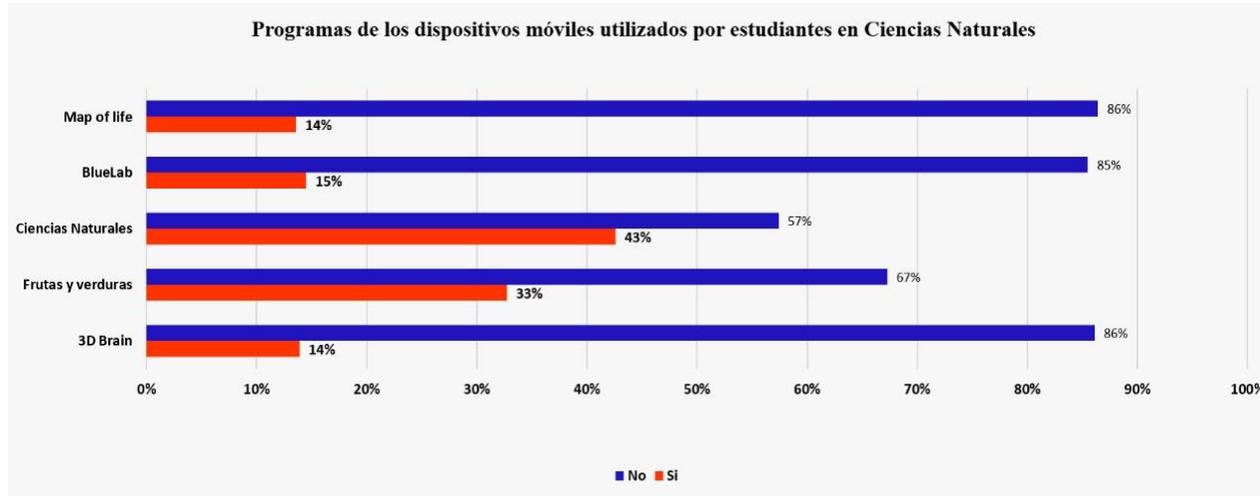


Fuente: Gráficos 124-131 de los centros educativos bajo estudio

Analizando los promedios de los gráficos citados, se pudo deducir que los programas más utilizados en el área de Ciencias Sociales son países del mundo con 72% y 38%, en el nivel primario y secundario respectivamente, los demás programas como World Atlas, Map Master Free e History Greece, se evidencia un uso poco frecuente.

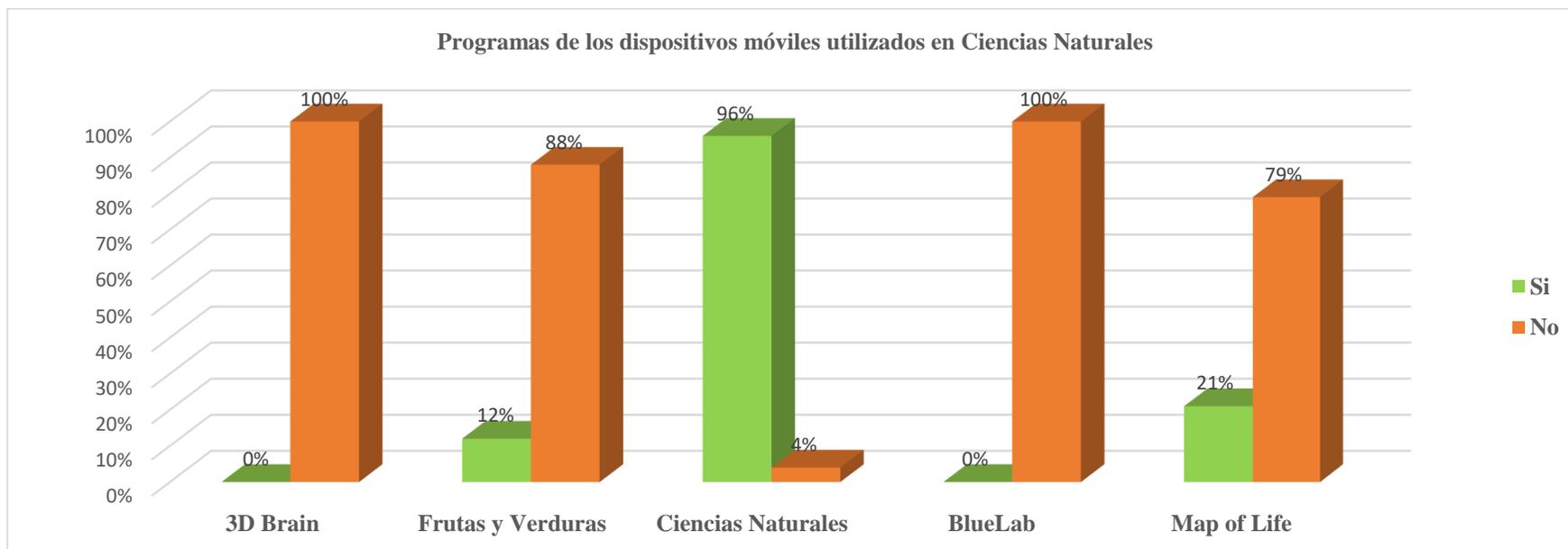
3.24 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza.

Gráfico No.133



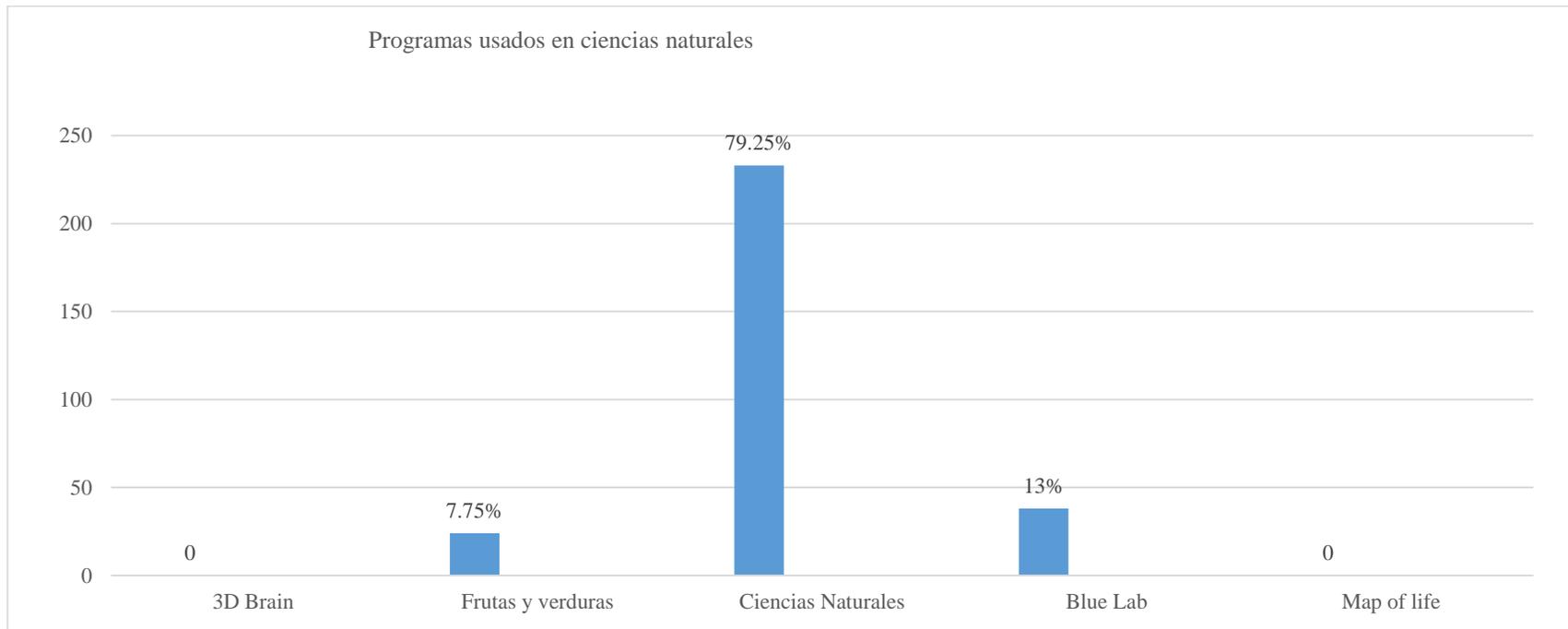
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.134



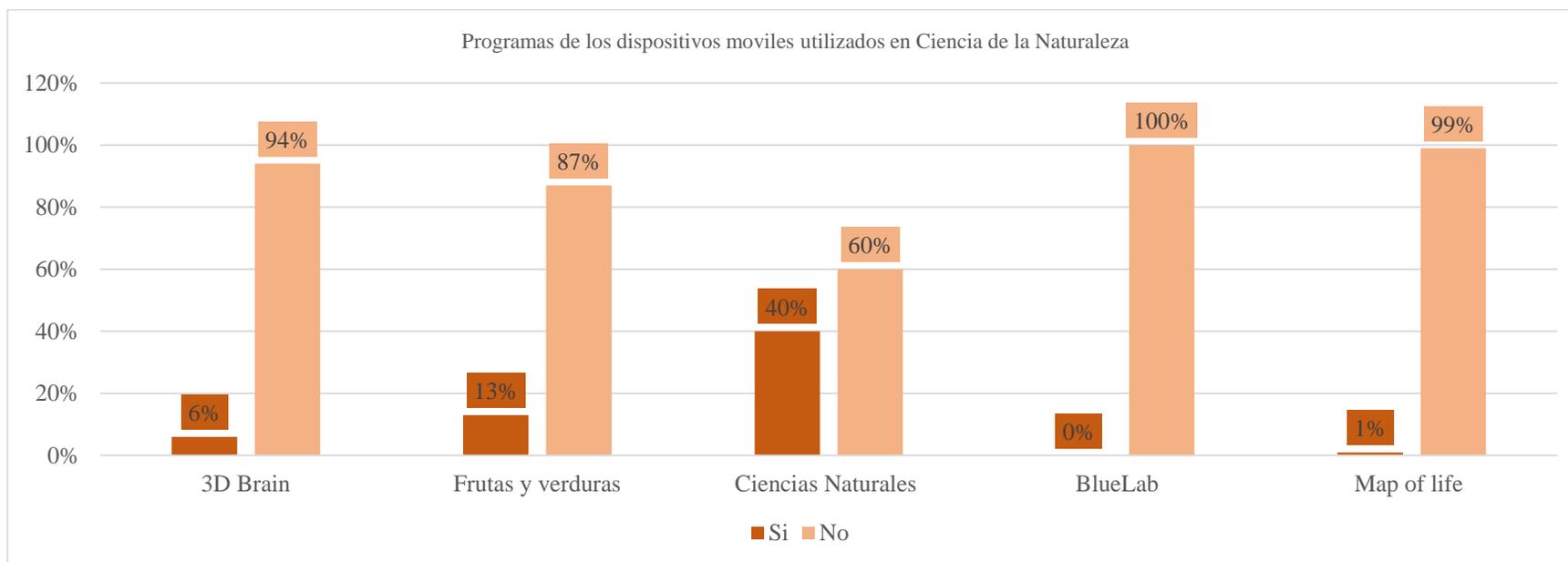
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.135



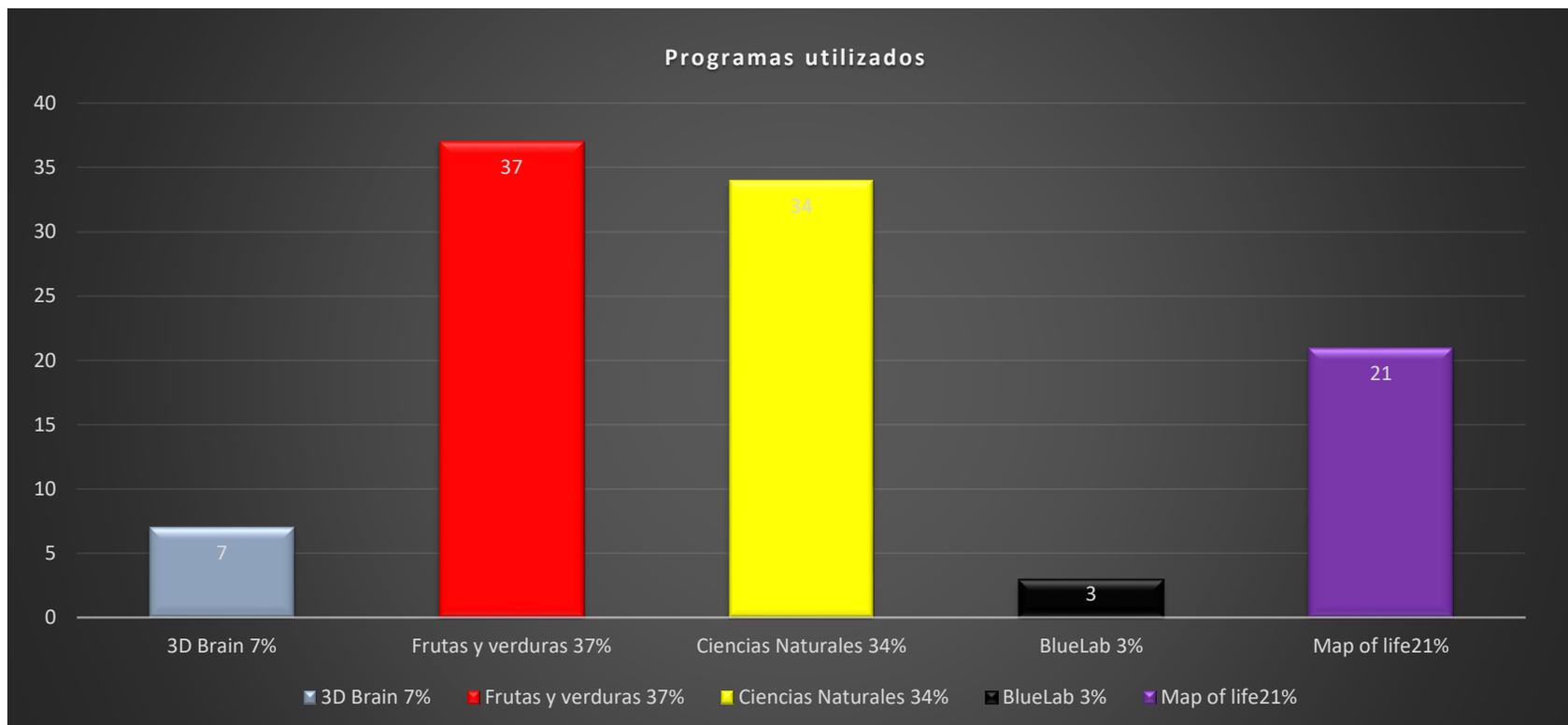
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.136



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

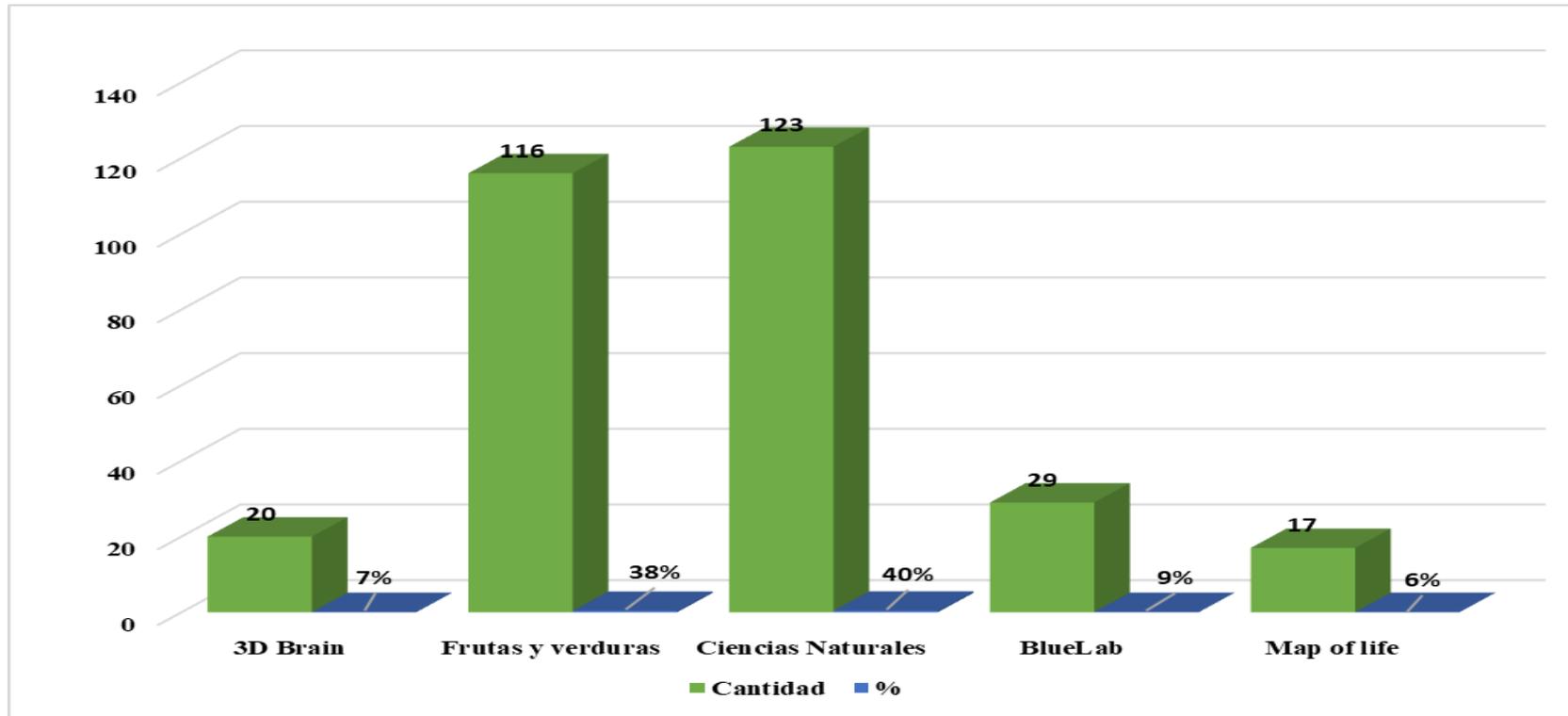
Gráfico No.137



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

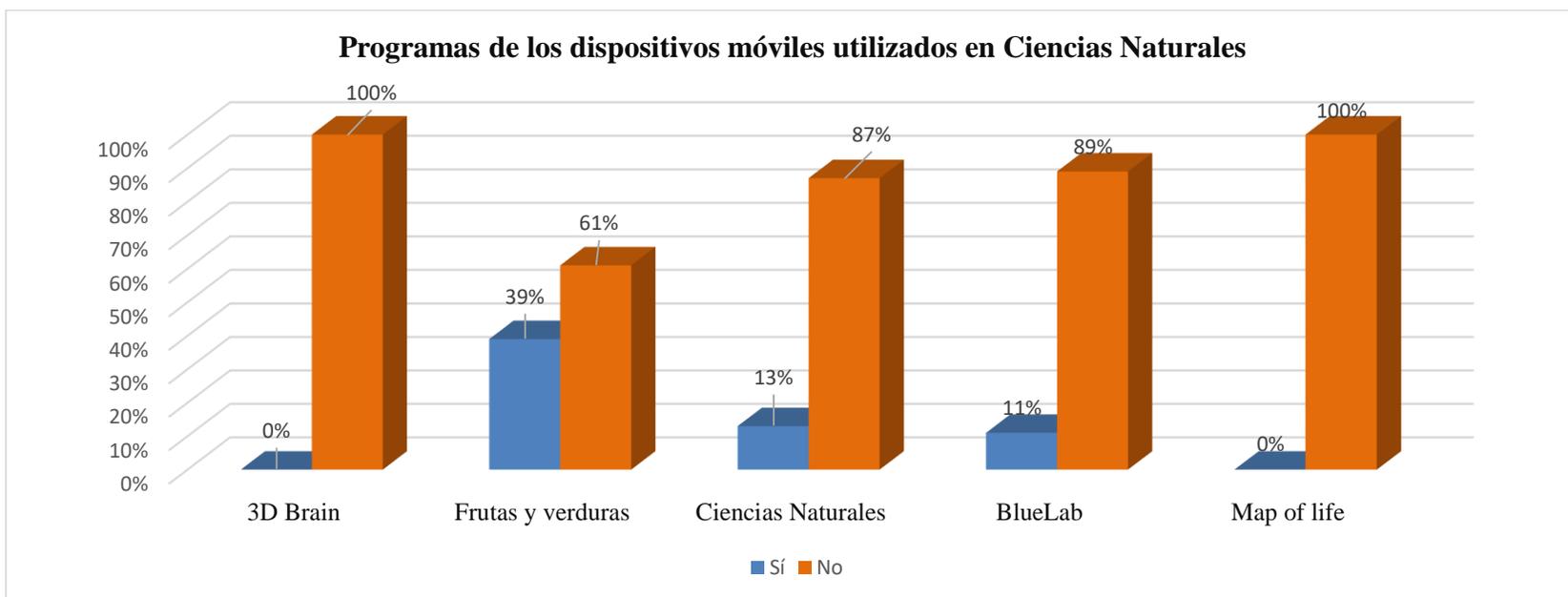
3.25 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Ciencias de la Naturaleza.

Gráfico No.138



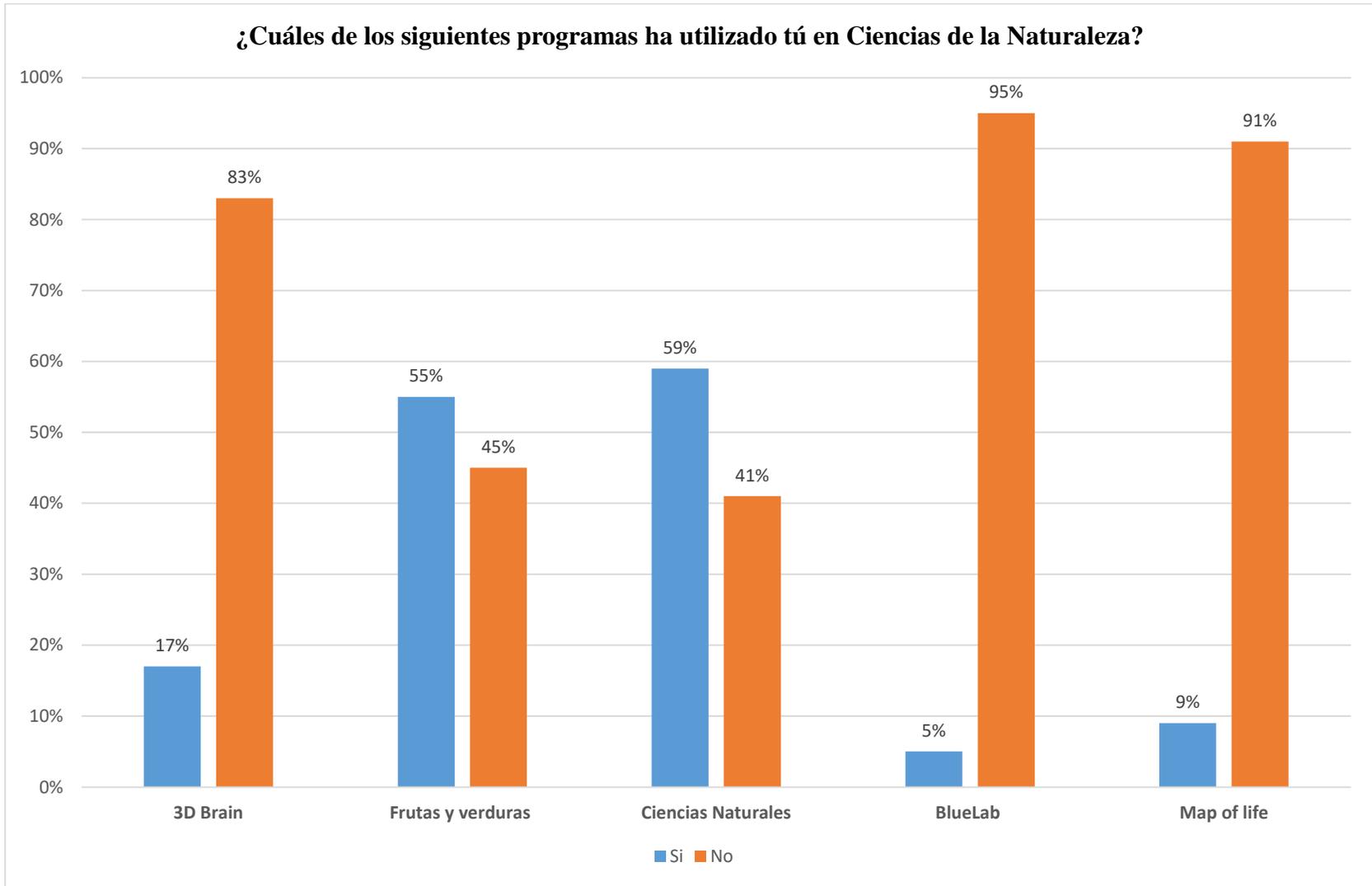
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.139



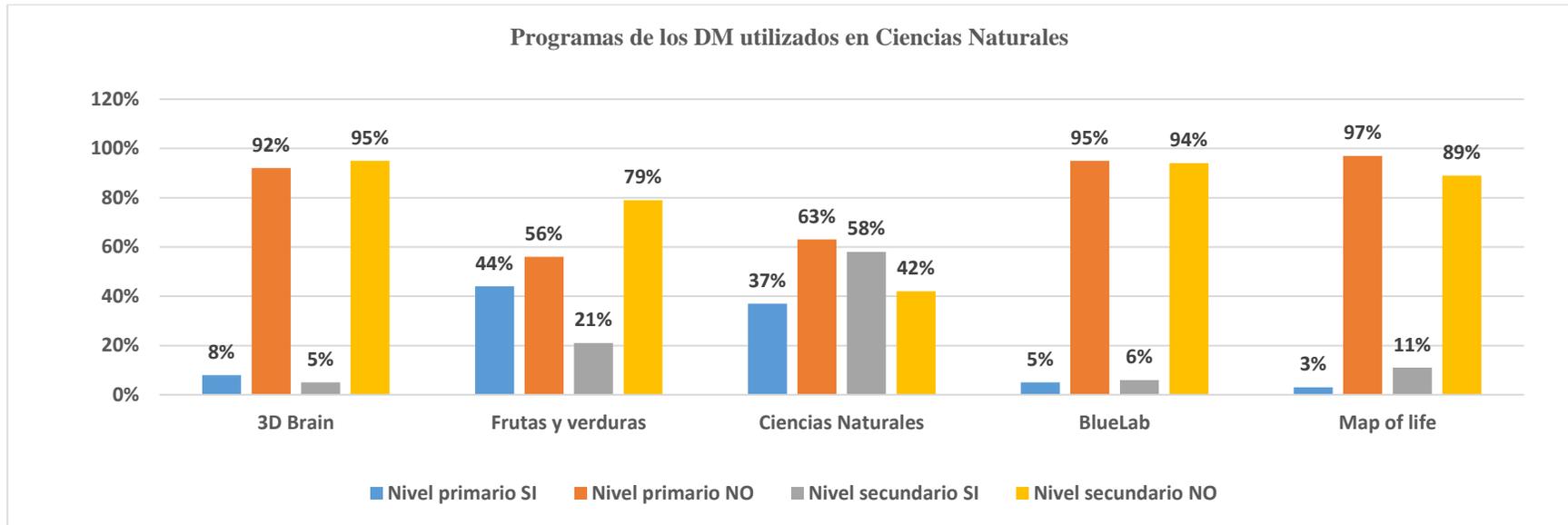
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.140



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.141: Resumen sobre uso de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales de los centros educativos bajo estudio.

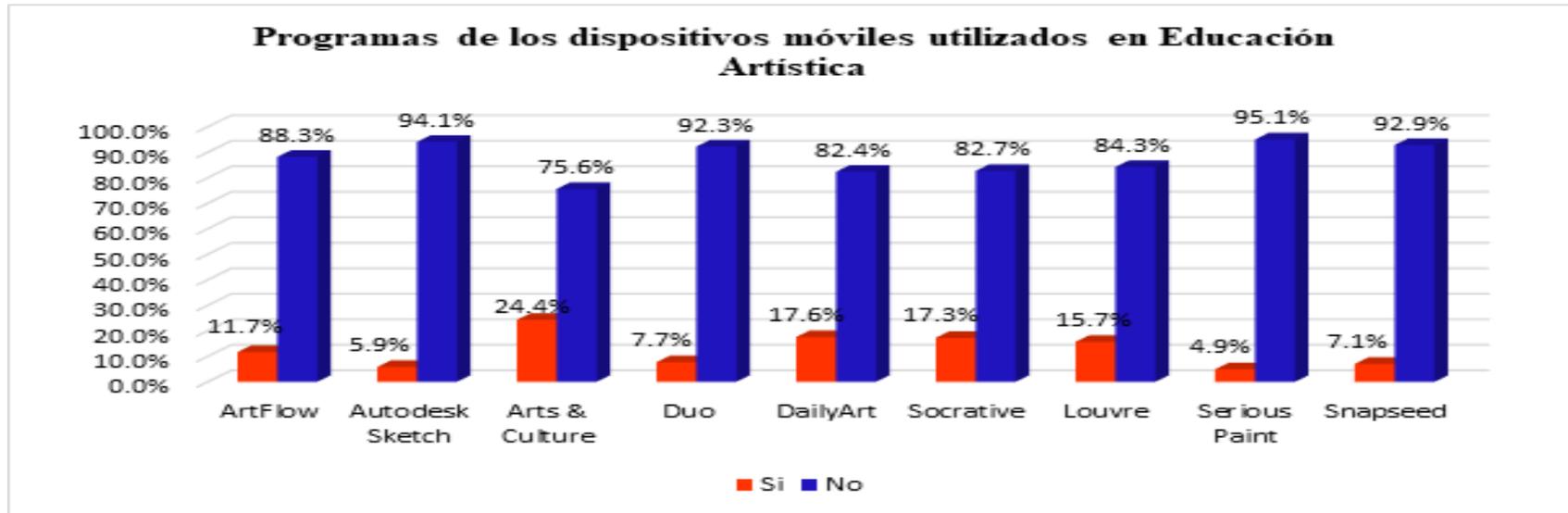


Fuente: Gráficos 133-140 de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a la media aritmética de los gráficos citados, se puede verificar que el programa más utilizado es Frutas y verduras con un 44% en el nivel primario y Ciencias Naturales con un 58% en el nivel secundario, mientras que los programas 3D Brain, Blue Lab, y Map tienen baja frecuencia de uso.

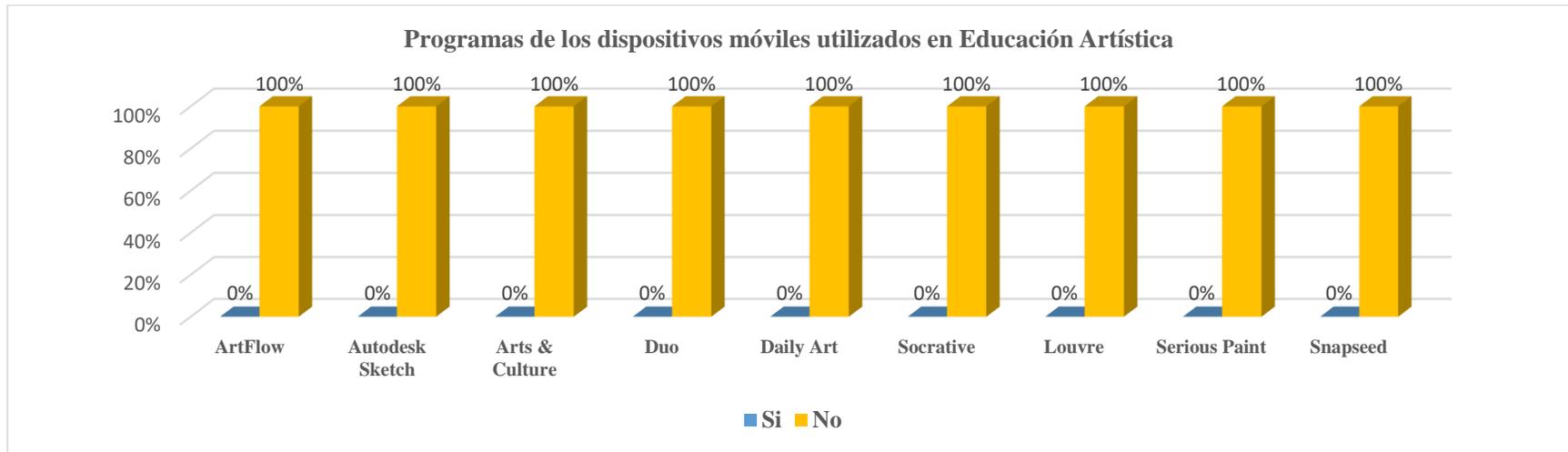
3.26 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Educación Artística.

Gráfico No.142



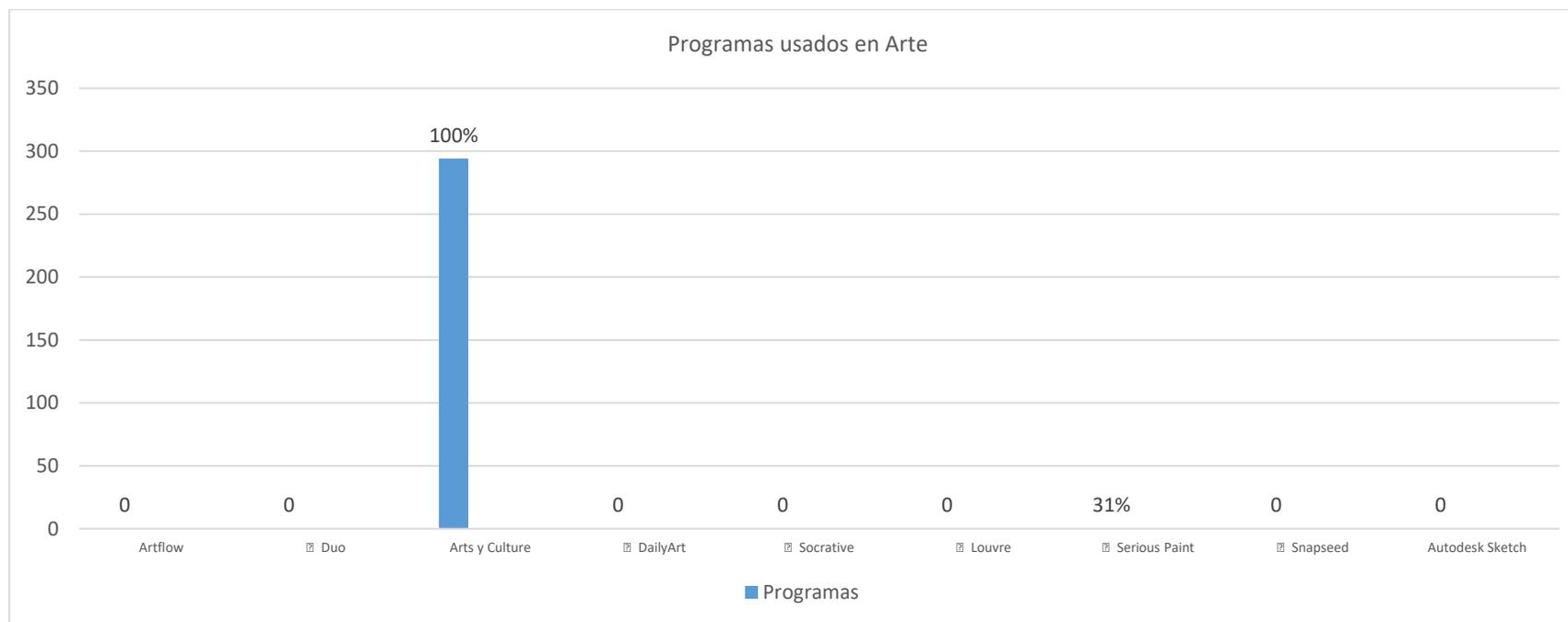
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.143



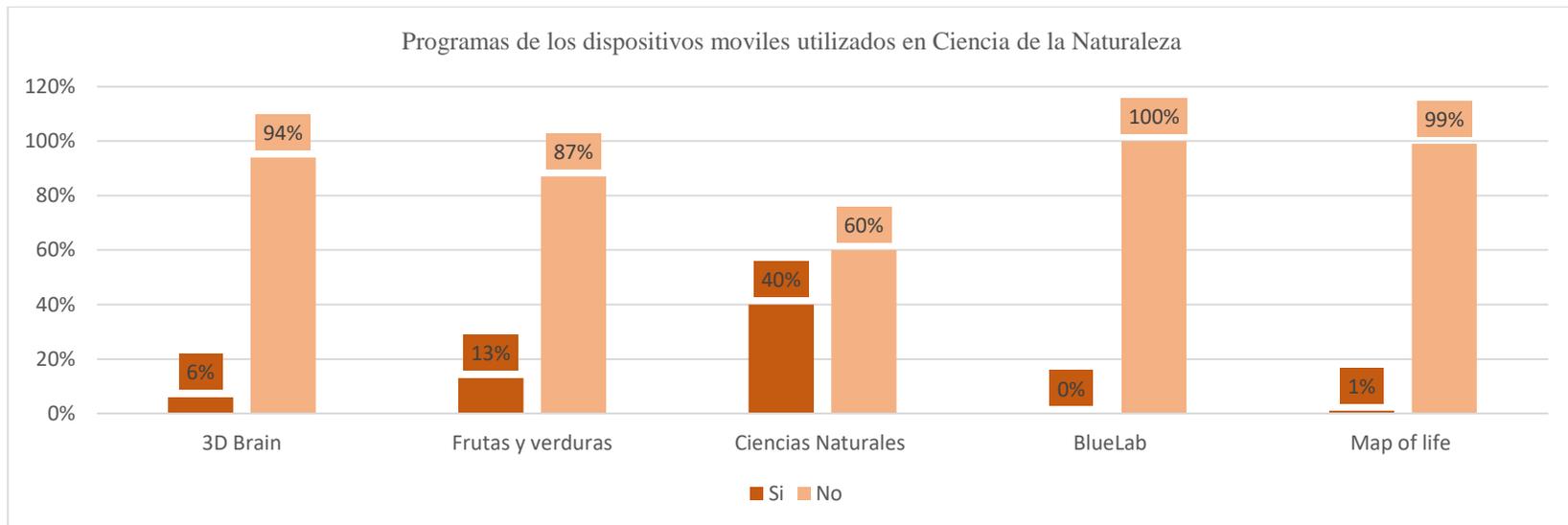
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.144



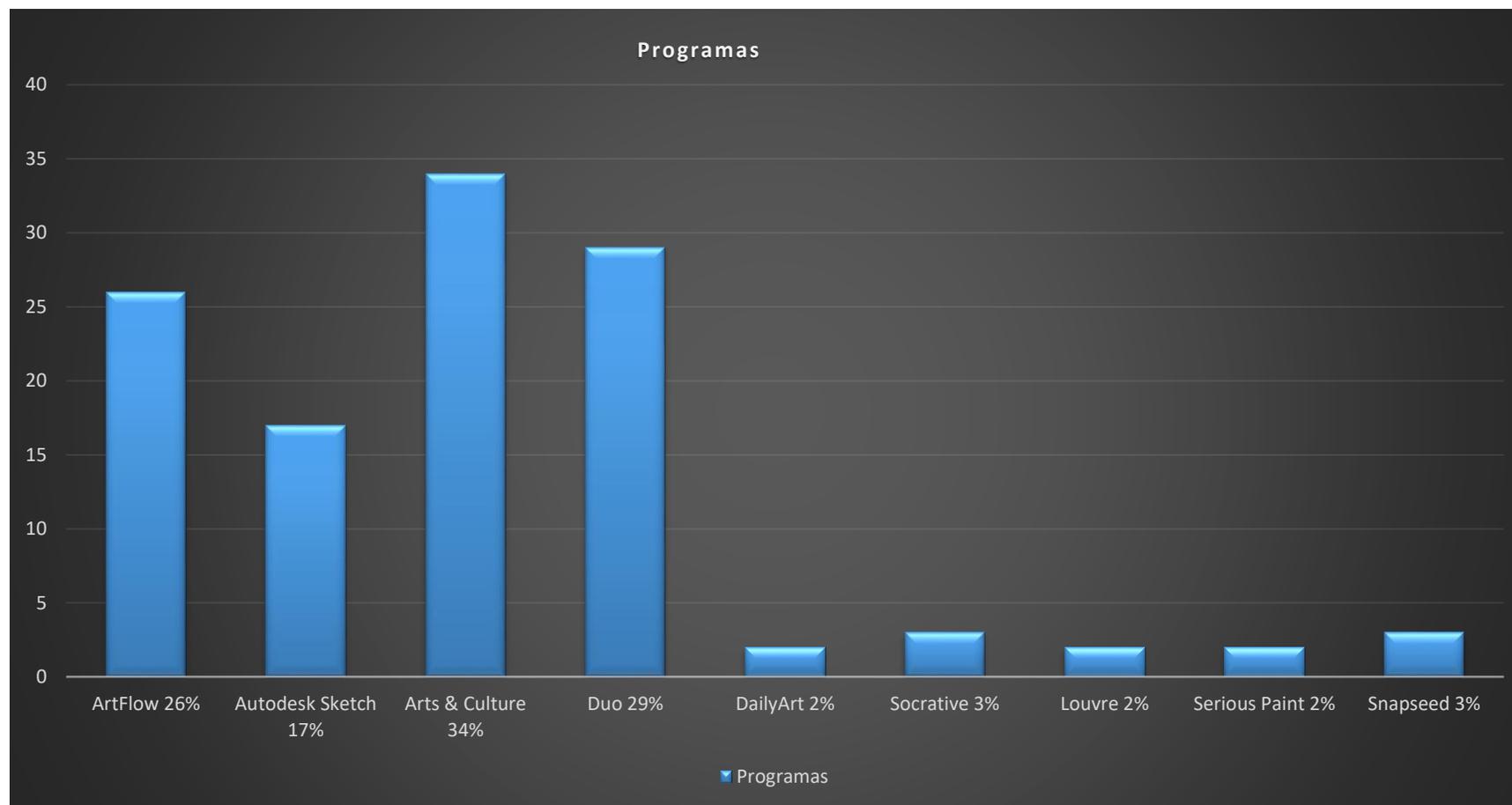
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.145



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos José de Jesús Germoso, Politécnico Rafaela Marreo Paulino Doctor Joaquín Balaguer y Politécnico Felipe Soriano Bello.

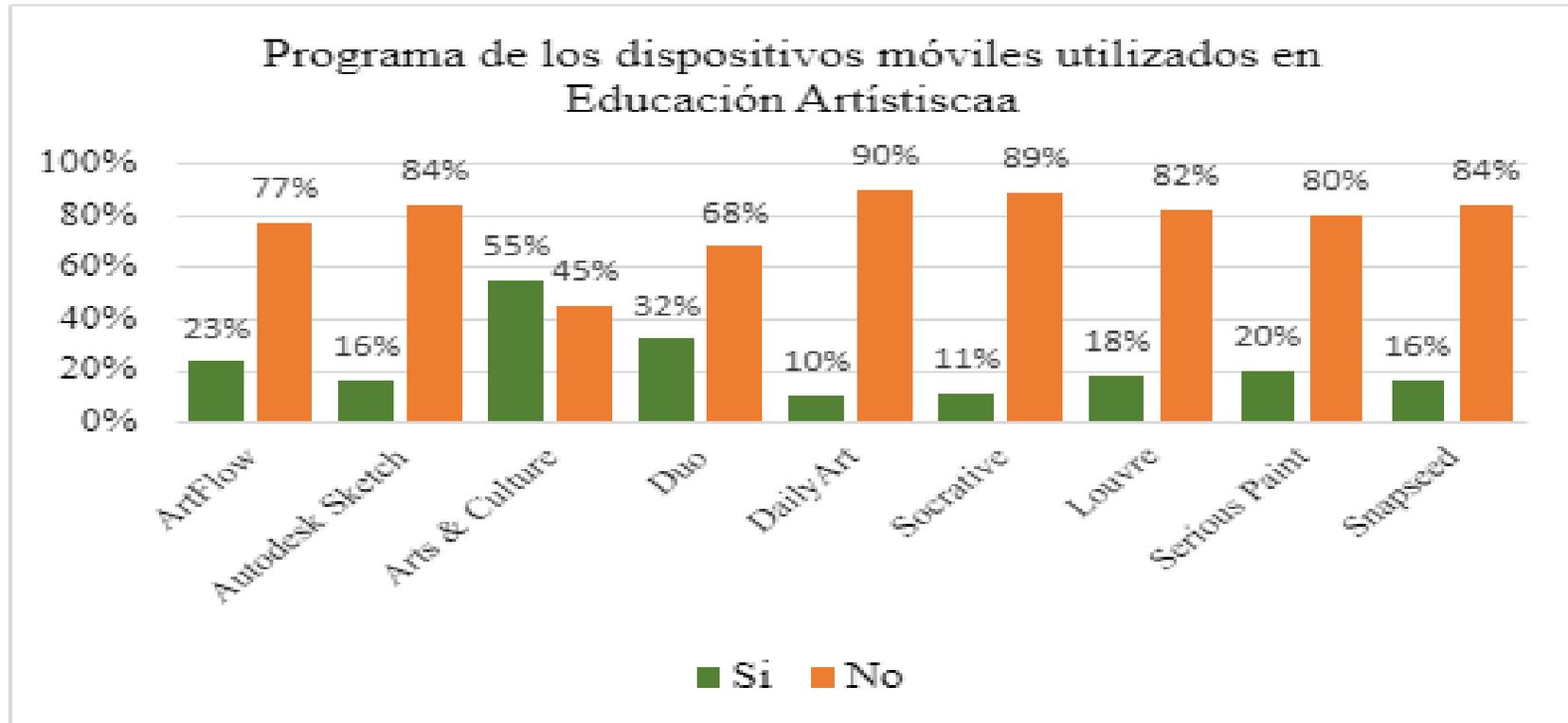
Gráfico No.146



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

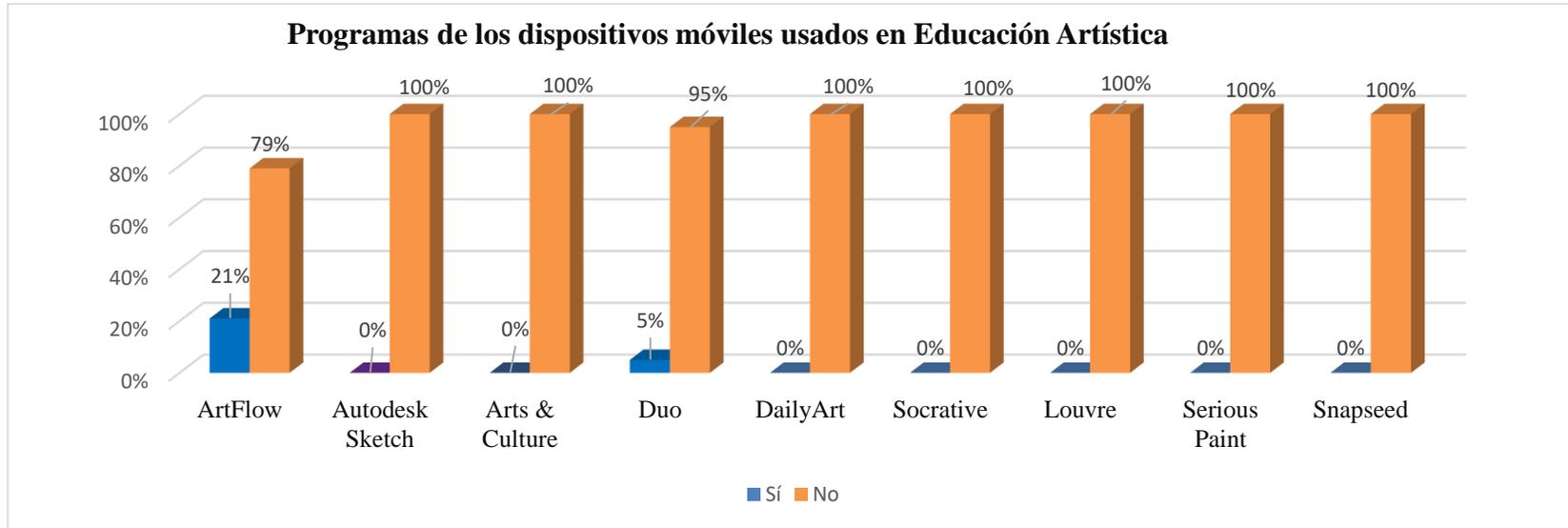
3.27 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Educación Artística.

Gráfico No.147



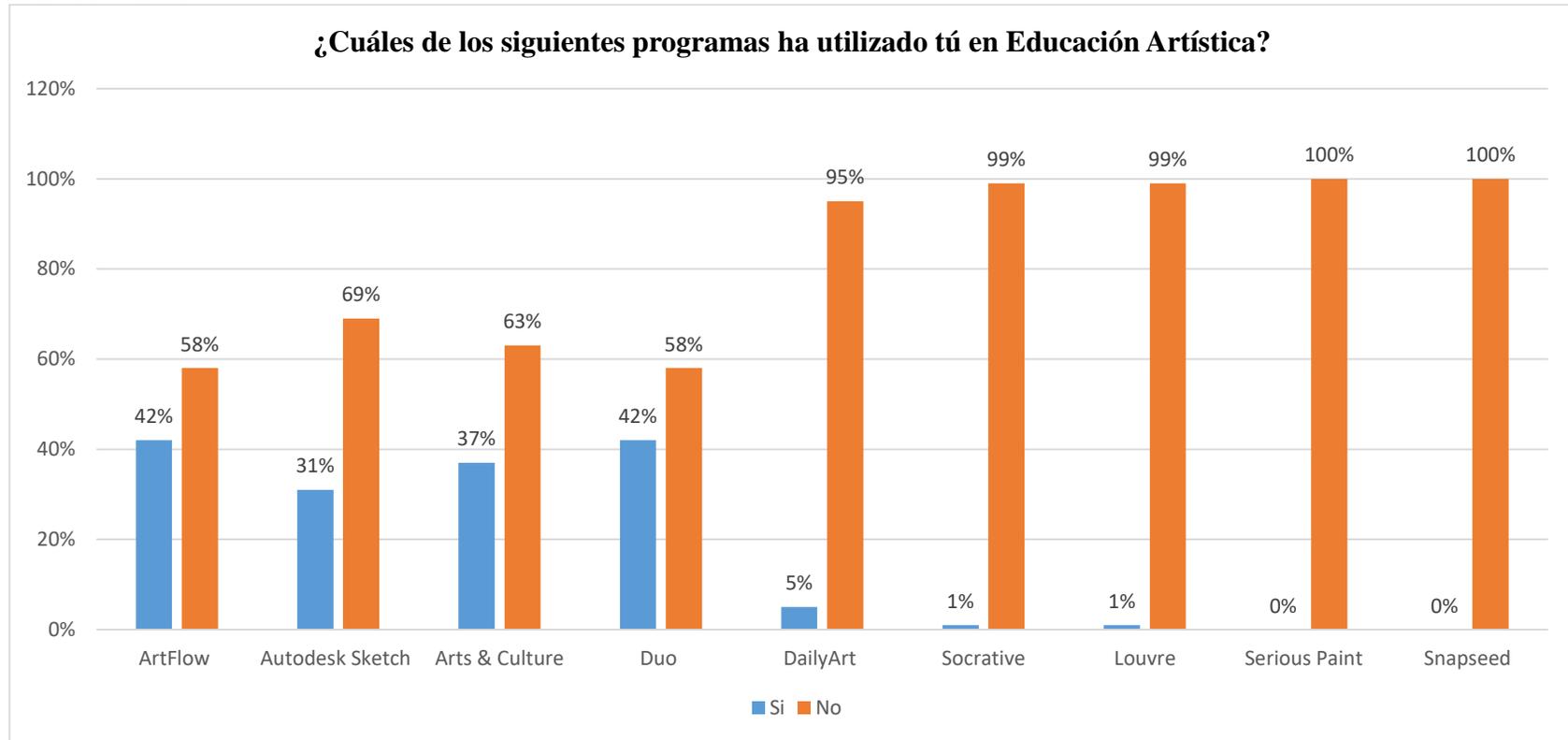
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.148



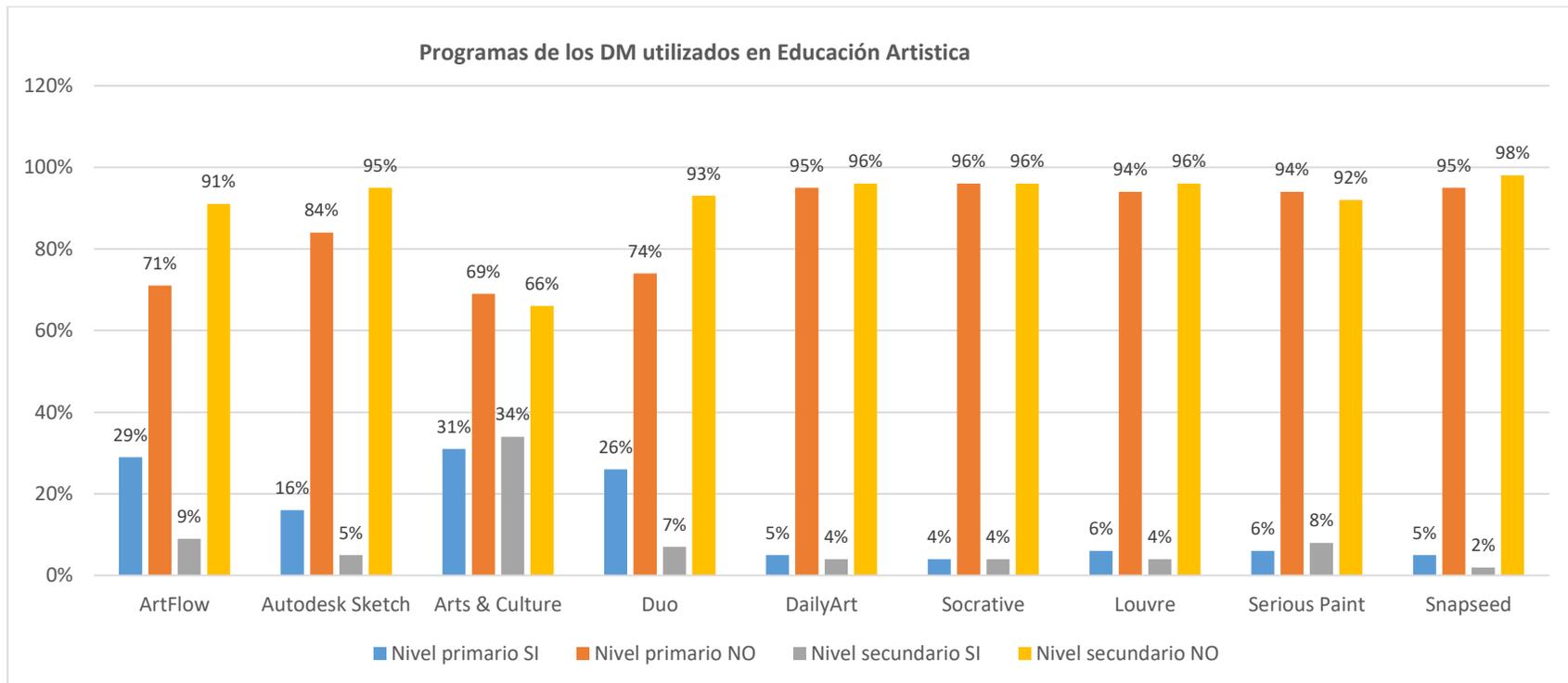
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.149



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.150: resumen sobre uso de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes en el área de Educación Artística de los centros educativos bajo estudio.

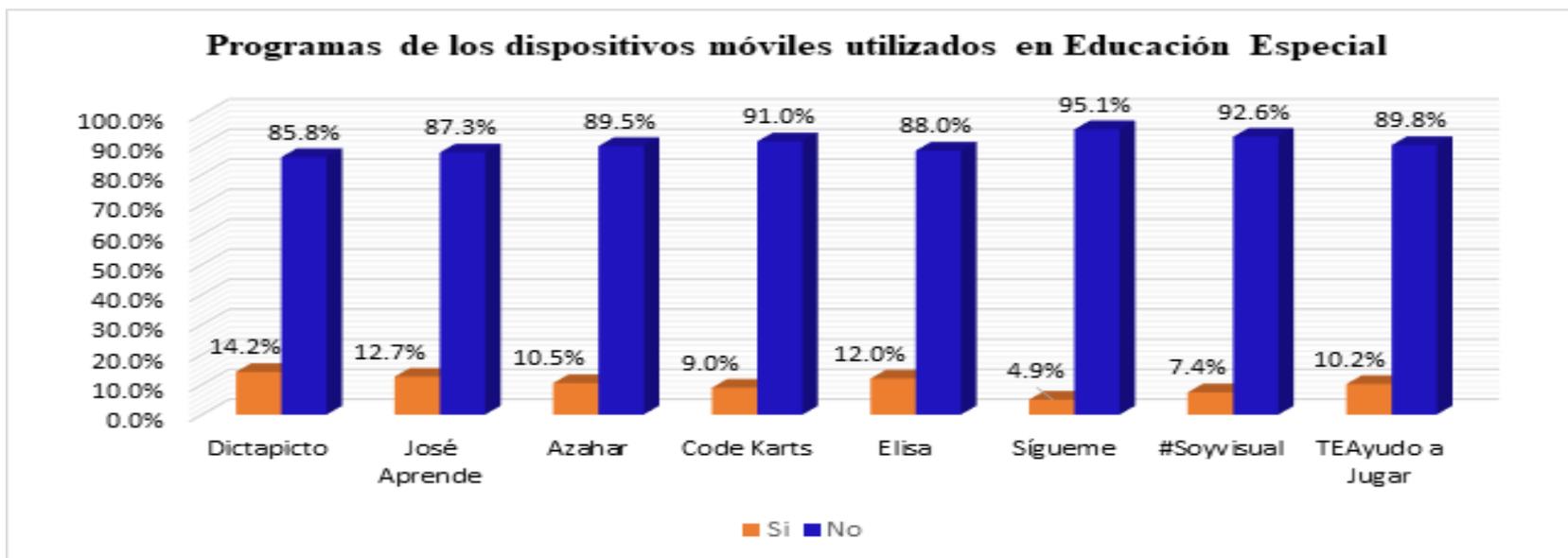


Fuente: Gráficos 142-149 de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a los promedios de los gráficos citados que intervienen en este estudio, se pudo apreciar que los programas más utilizados son ArtFlow con un 29% en el nivel primario y Arts & Culture con 34% en el nivel secundario. Los demás programas como: Daily Art, Socrative, Louvre, Artflow, Autodesk Sketch, Duo, Snapseed y Serious Paint tienen un nivel de uso muy bajo.

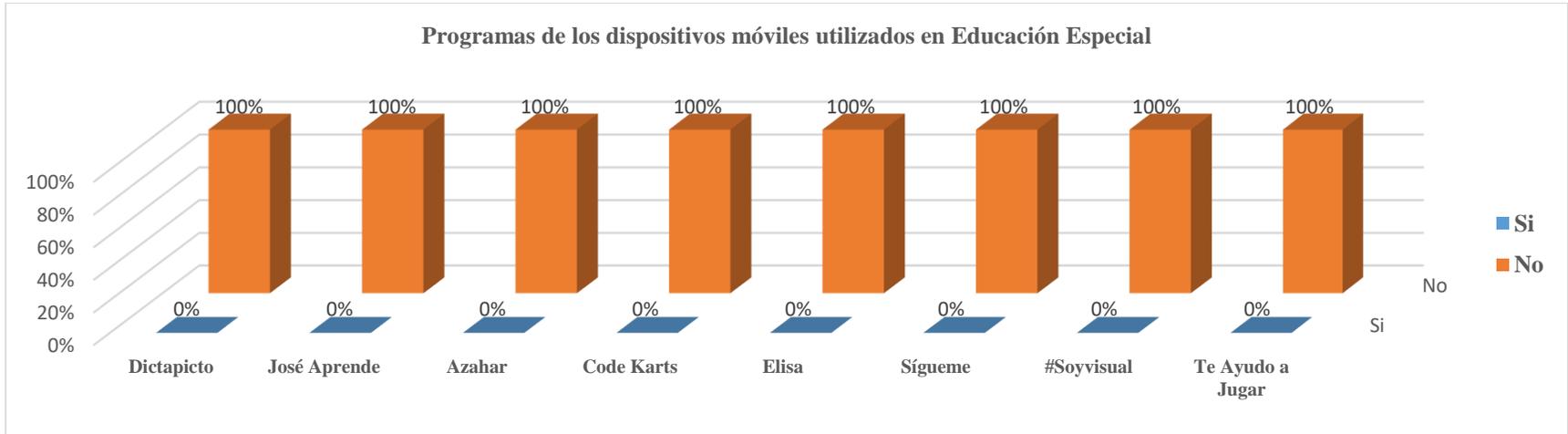
3.28 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Educación Especial.

Gráfico No.151



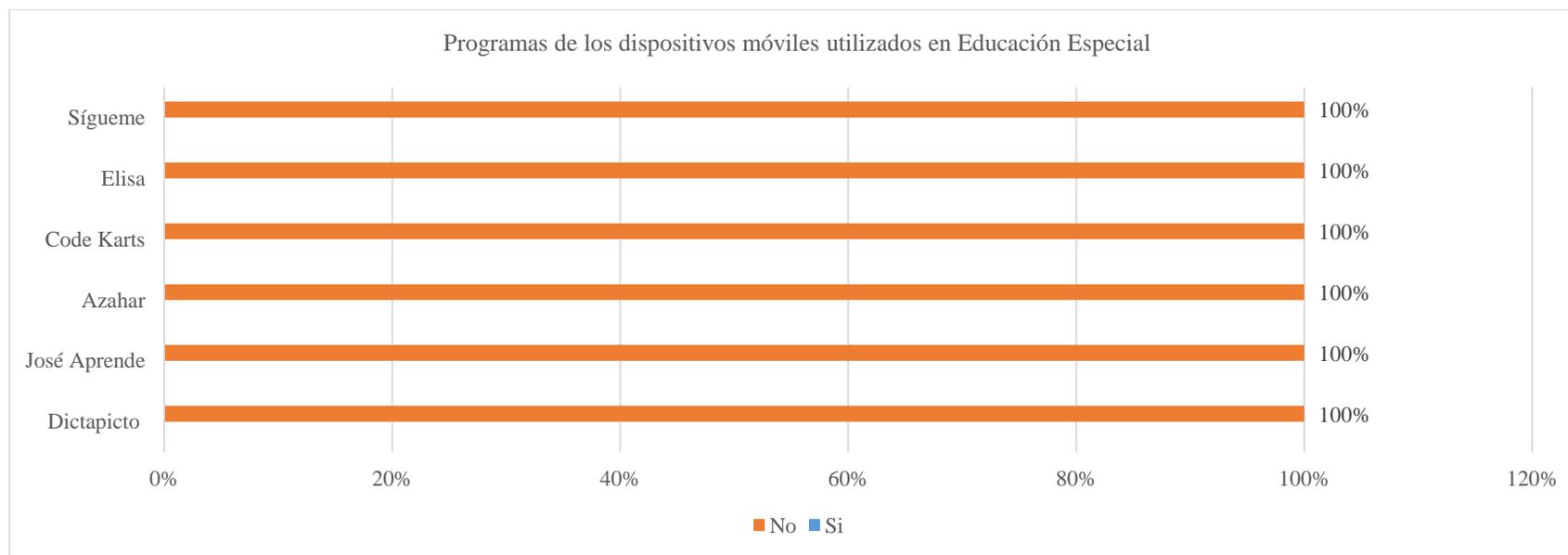
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.152



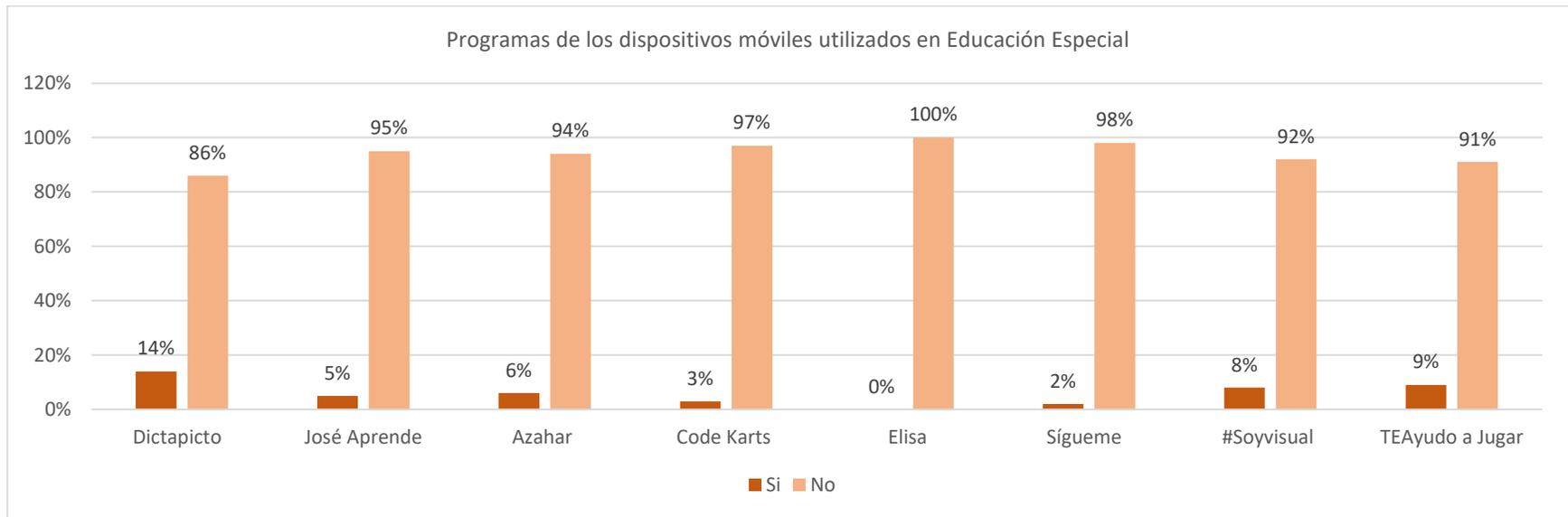
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.153



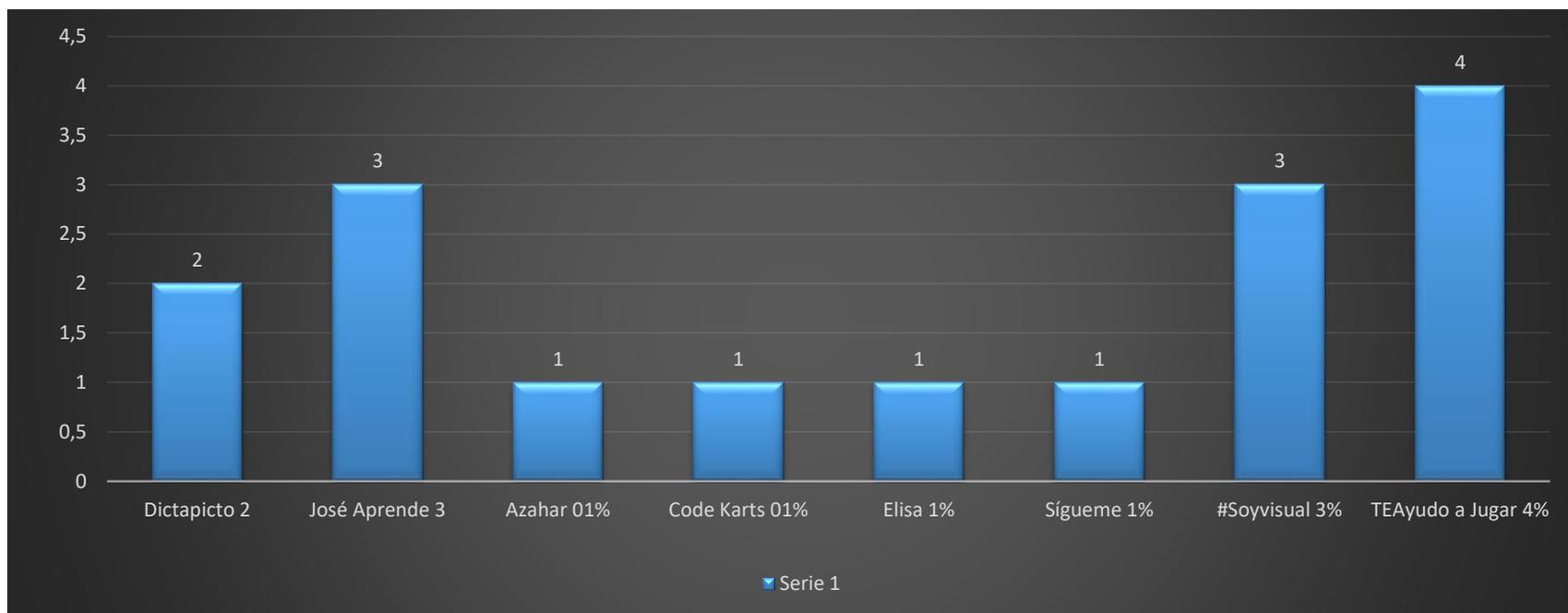
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.154



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

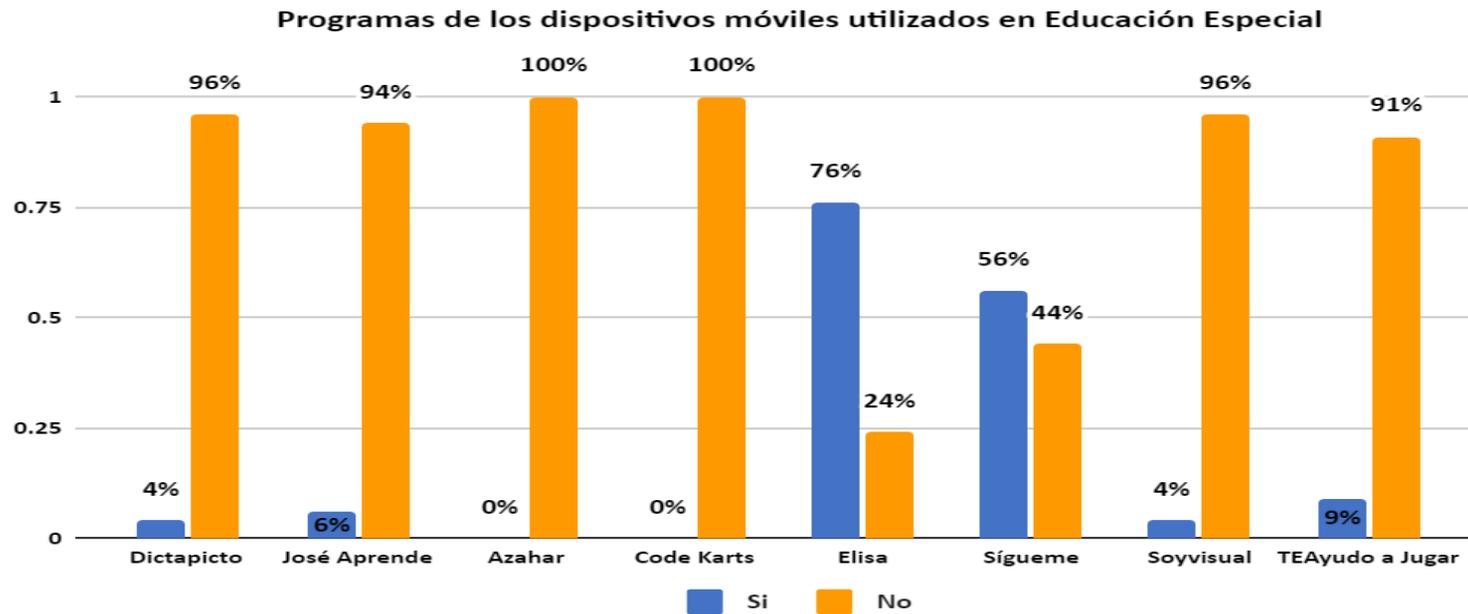
Gráfico No.155



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

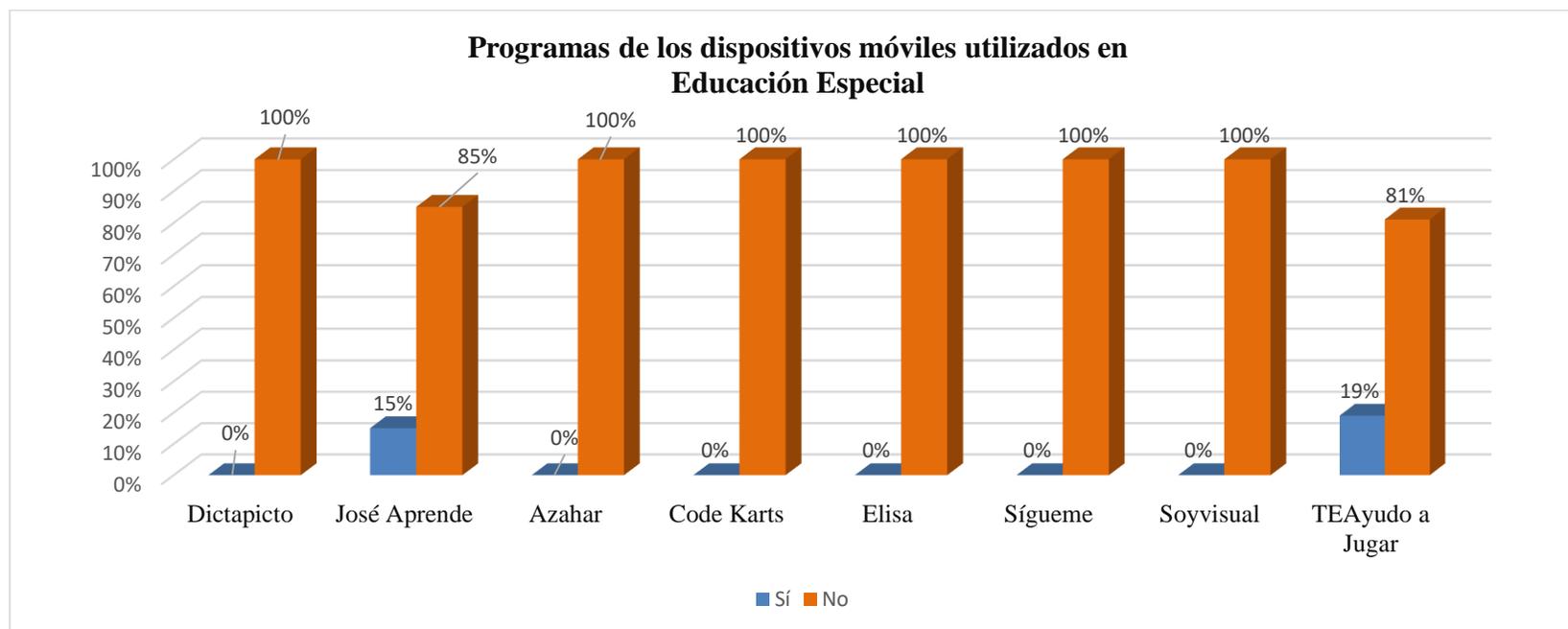
3.29 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Educación Especial.

Gráfico No.156



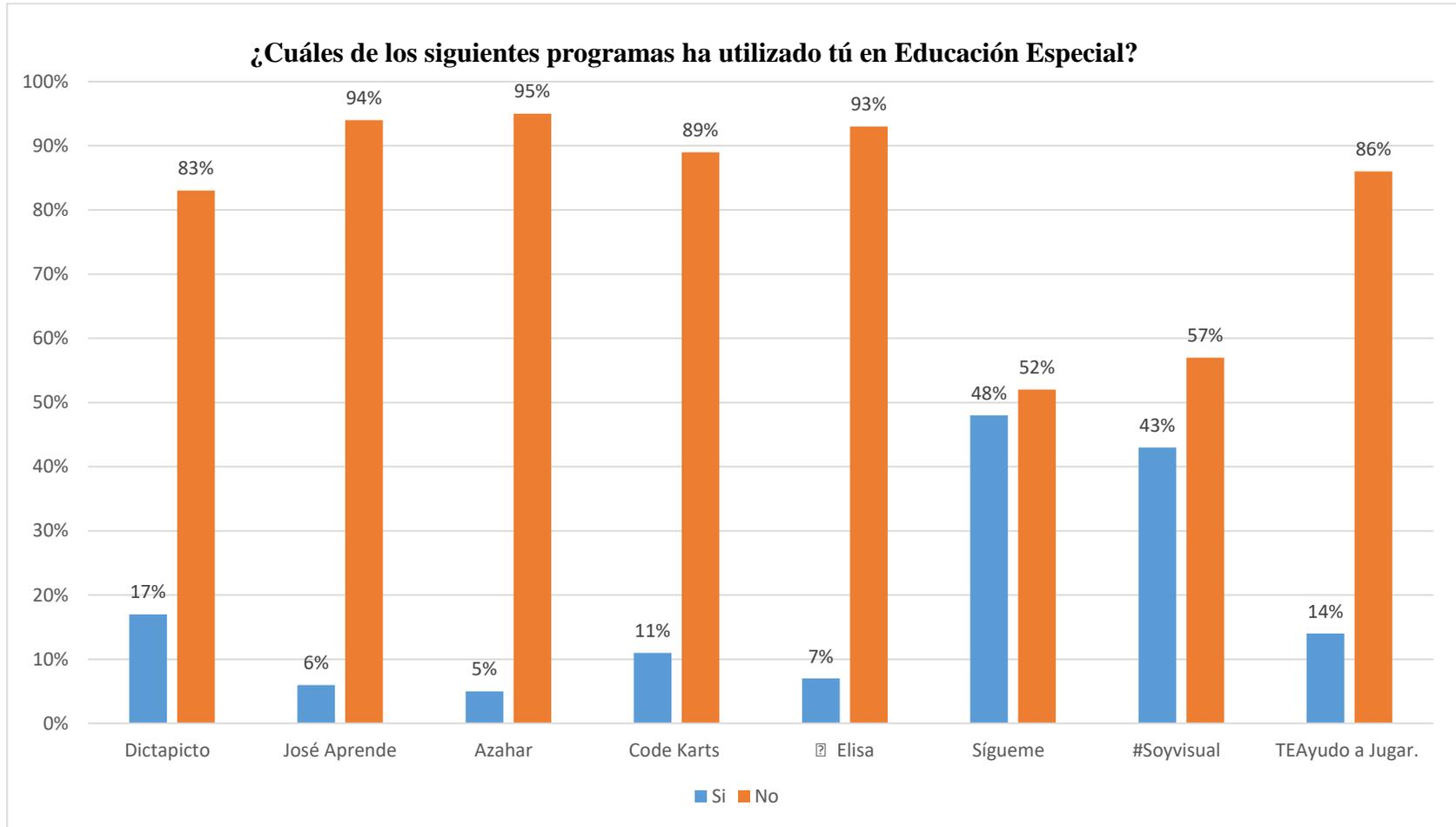
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.157



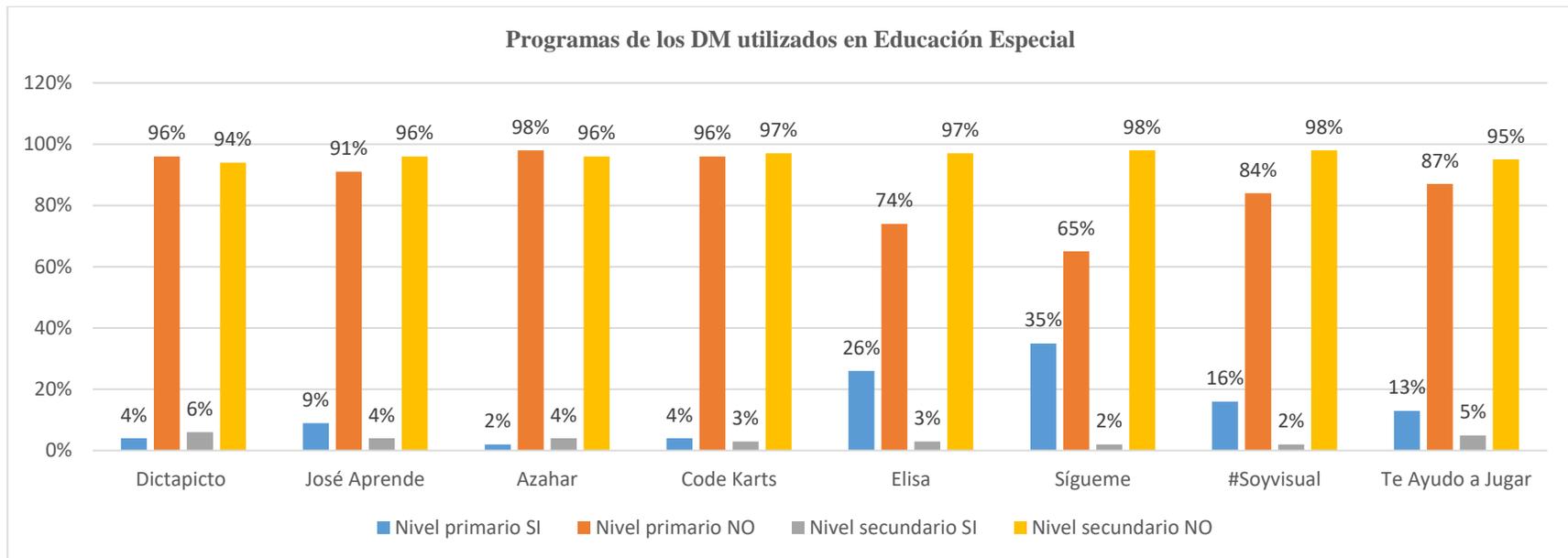
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.158



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.159: Resumen sobre uso de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes en el área de Educación Especial de los centros educativos bajo estudio.

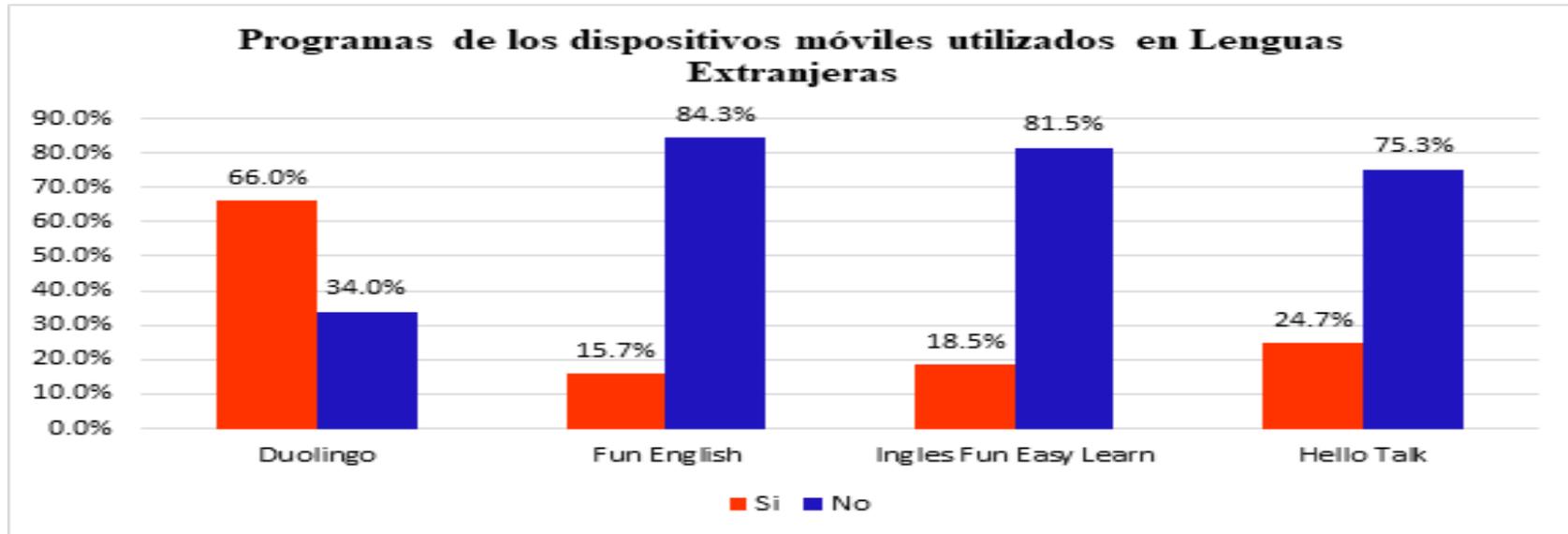


Fuente: Gráficos 151-158 de los centros educativos bajo estudio

Partiendo de los promedios de los gráficos citados en la fuente, es evidente que el uso de los programas en el área de Educación Especial es muy bajo, siendo los más utilizados: Sígueme con un 35% en el nivel primario y Dictapicto con un 6% en el nivel secundario. Los demás programas como Jose Aprende, Elisa, Azahar, Te Ayudo a Jugar, Code Karts, #Soyvisual tienen una frecuencia muy baja.

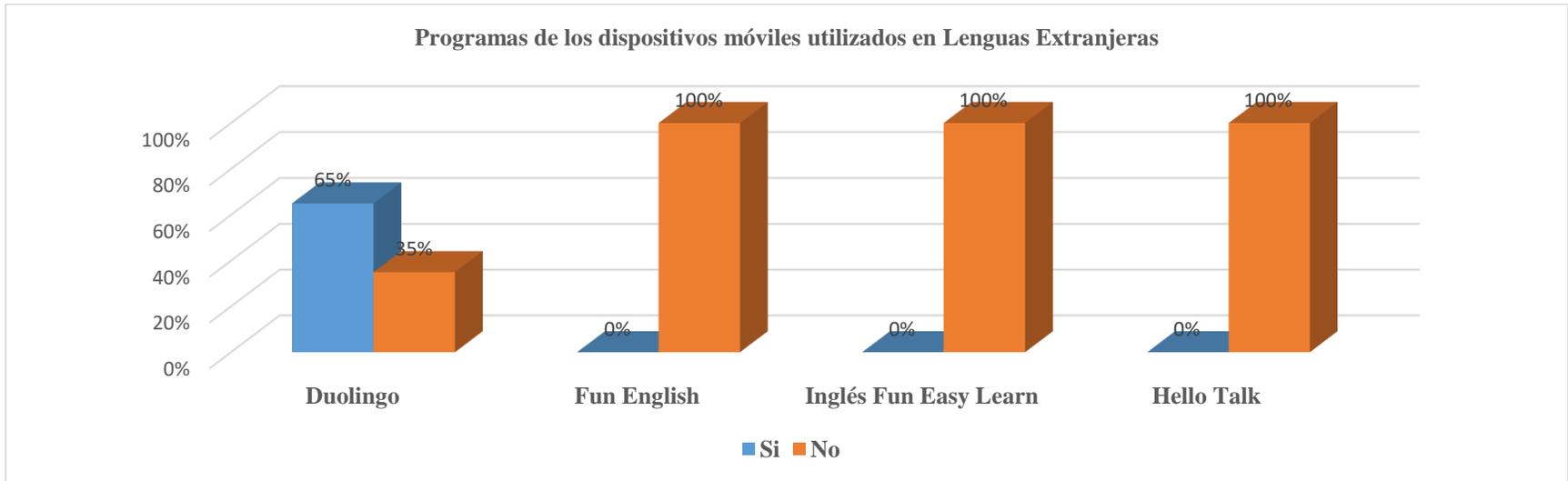
3.30 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario en la asignatura de Lenguas Extranjeras.

Gráfico No.160



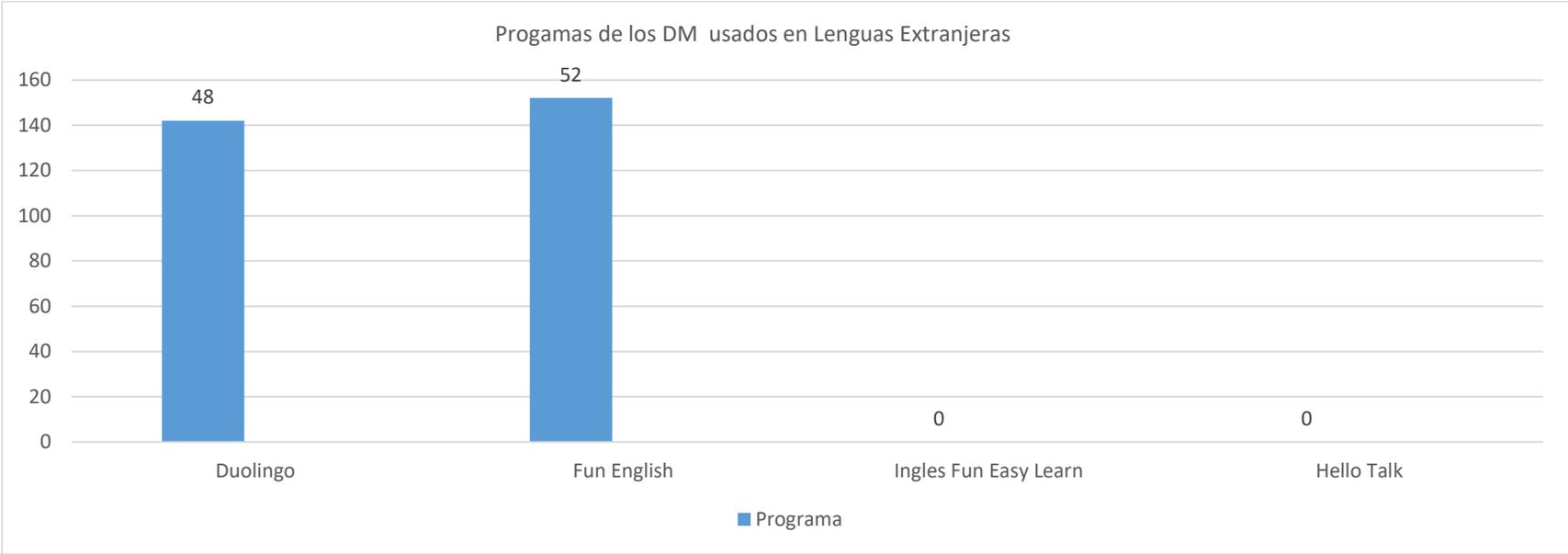
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.161



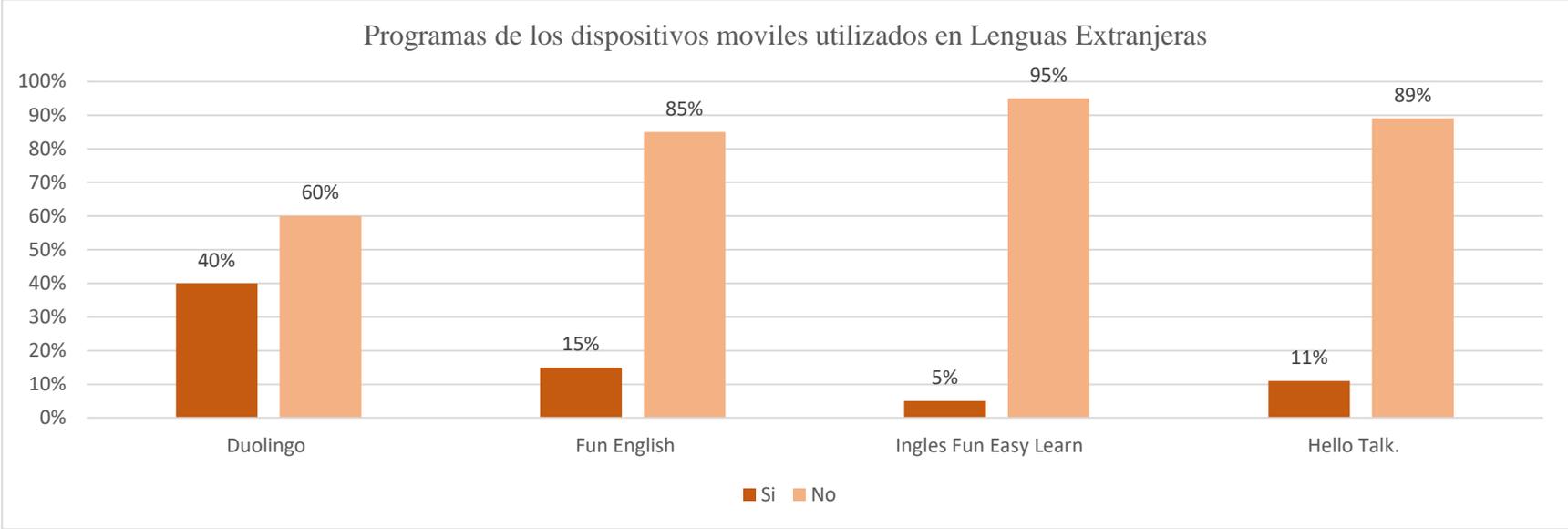
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.162



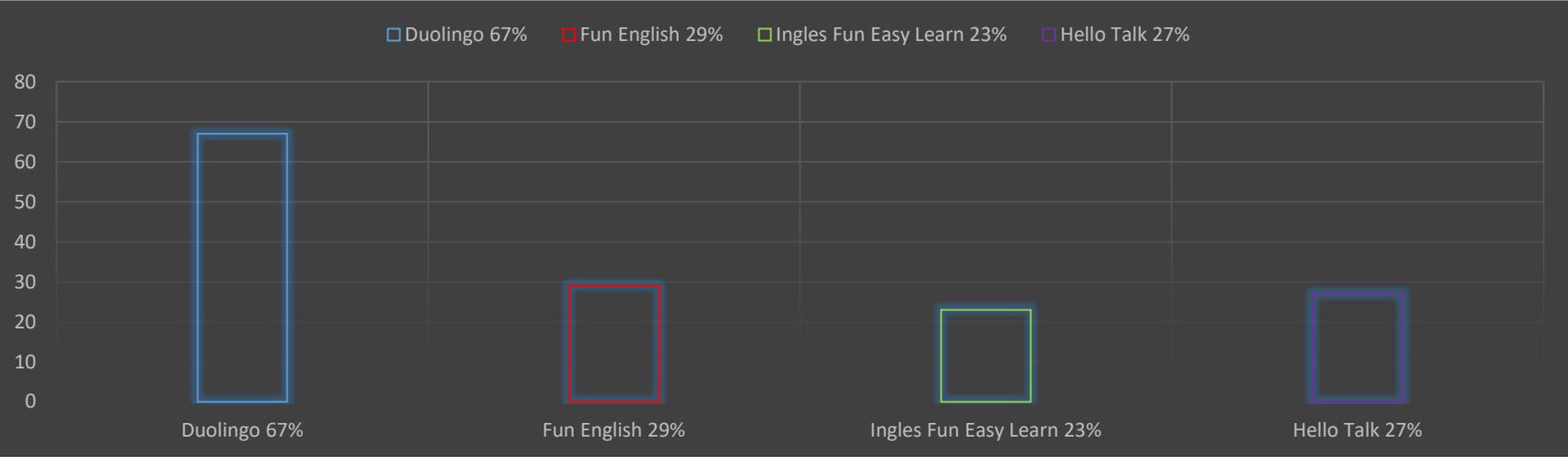
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.163



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

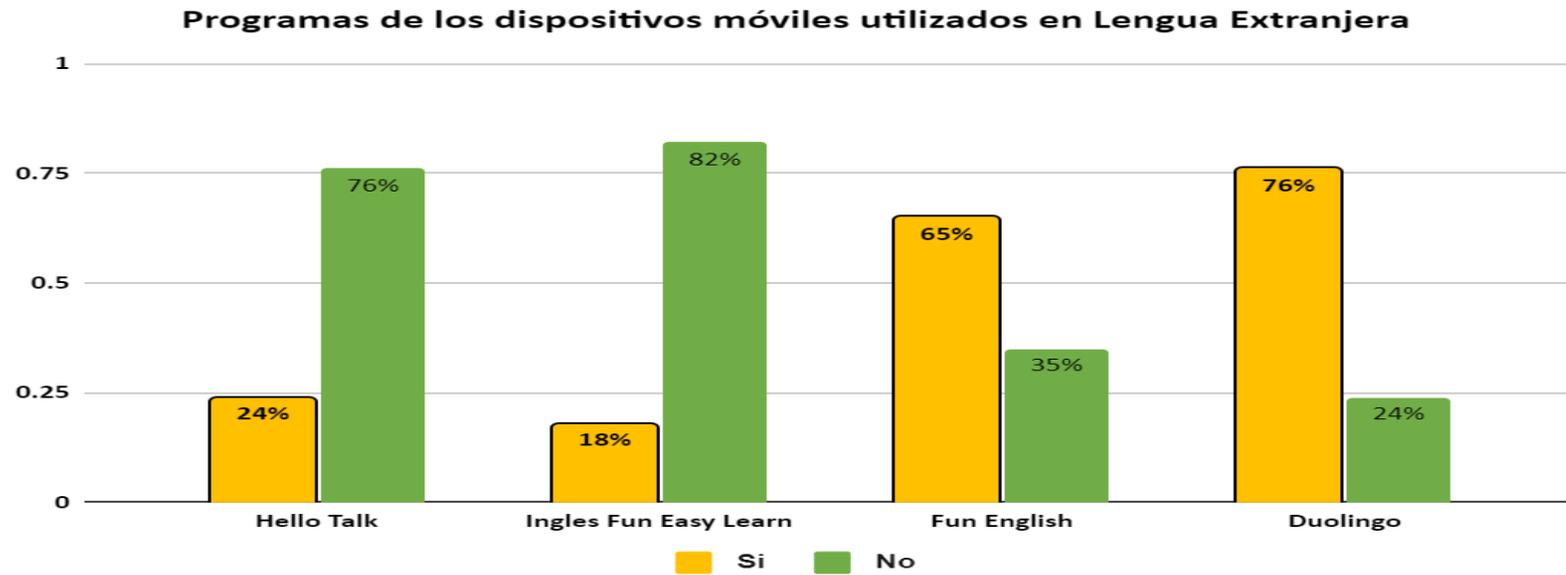
Gráfico No.164



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

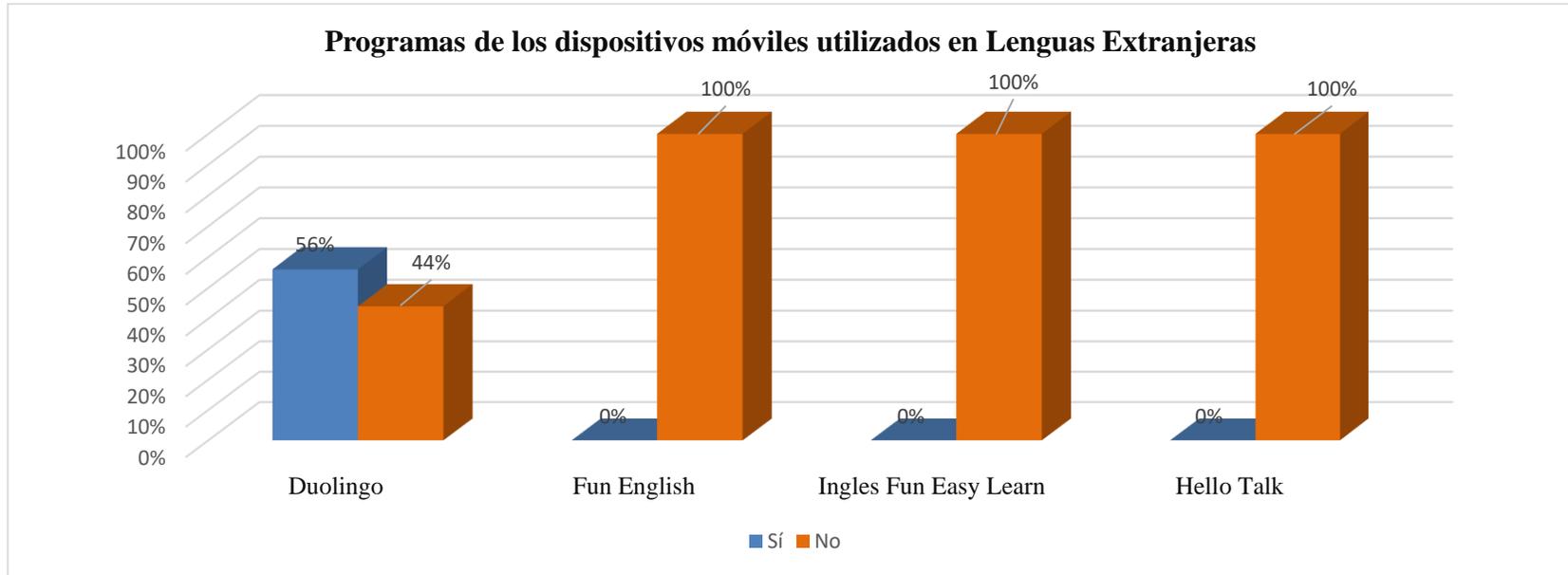
3.31 Gráficos sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario en la asignatura de Lenguas Extranjeras.

Gráfico No.165



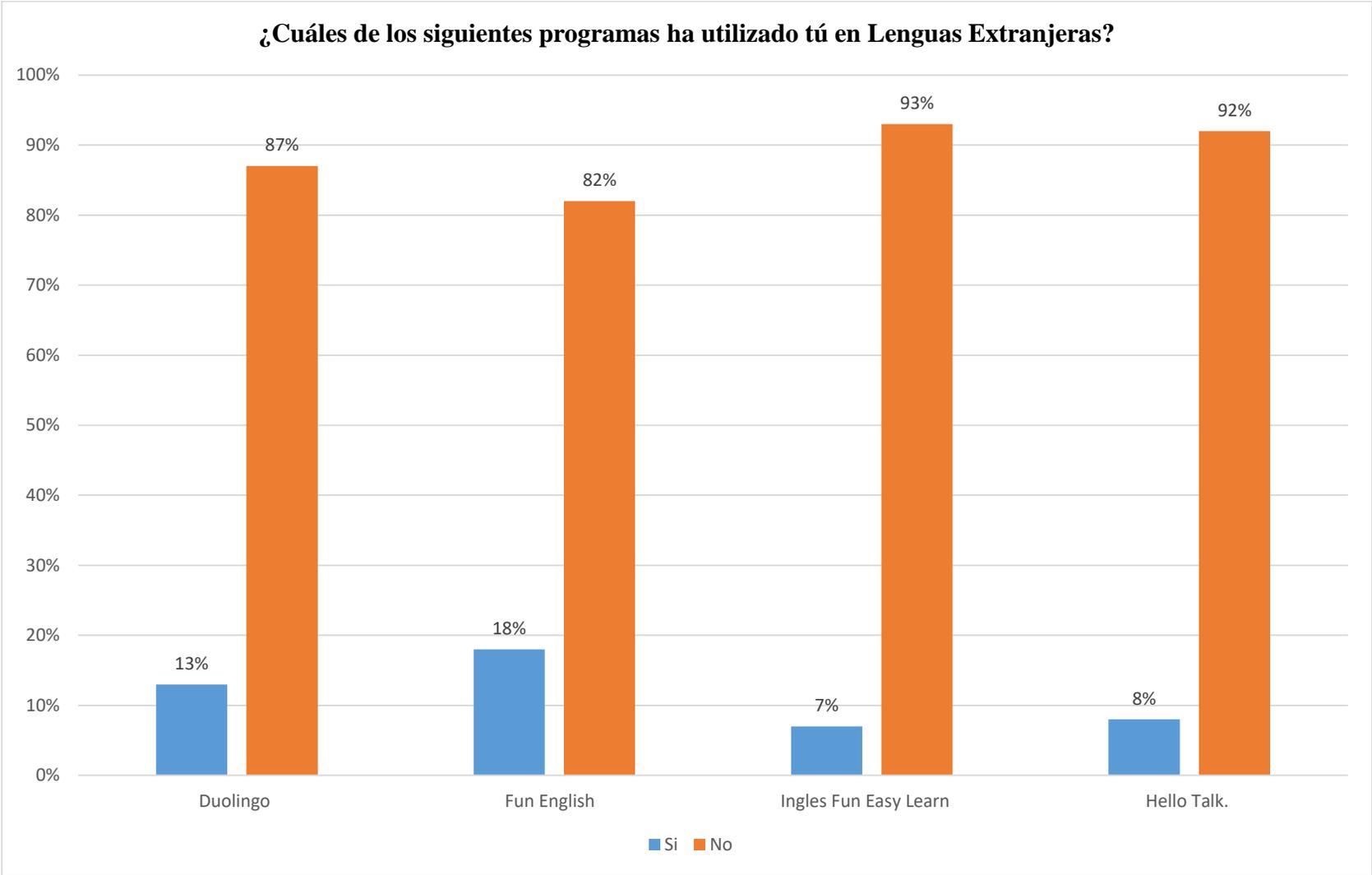
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.166



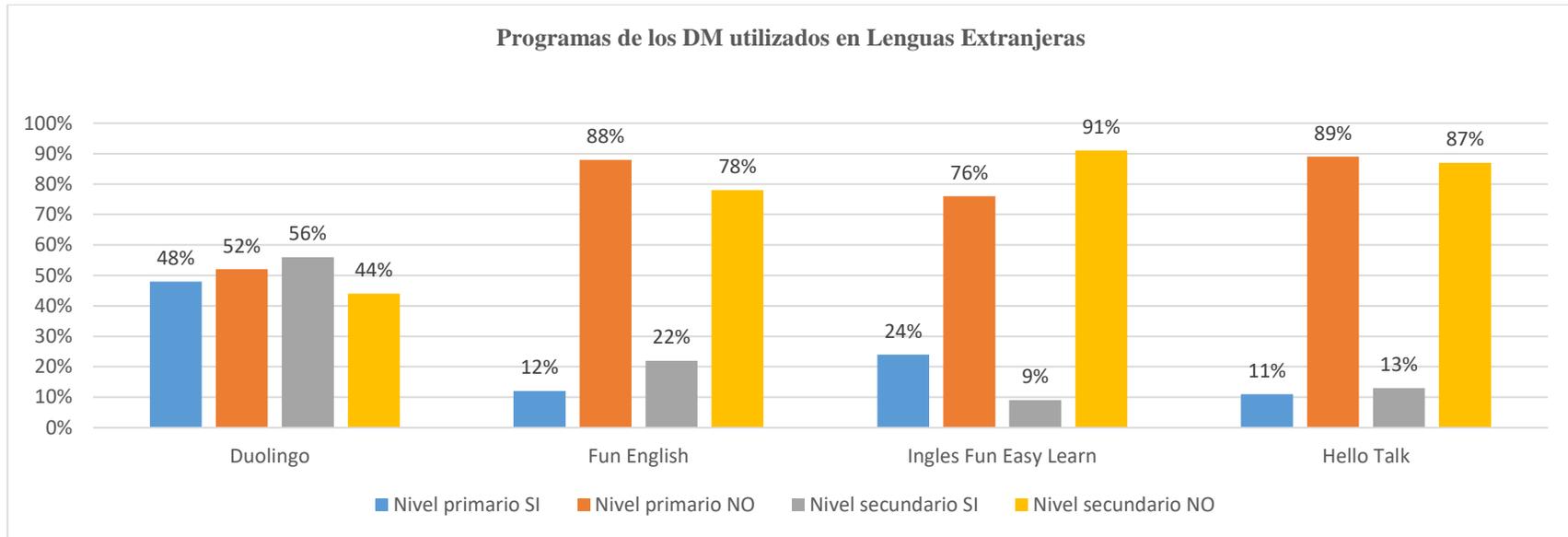
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.167



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.168: Resumen sobre uso de los programas de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes en Lenguas extranjeras en los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos 160-167 de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a los valores medios de los gráficos citados en la fuente, sobre el uso de programas en el área de Lenguas Extranjeras por parte de los estudiantes se arrojaron los siguientes datos: Duolingo con un 48% y 56% en el nivel primario y secundario respectivamente es el más usado, mientras que Fun English, Inglés Fun Easy Learn y Hello Talk tienen poca incidencia en su uso.

Para Redacción Interpresas (2017), con la implementación y uso de las TIC en la educación se ha logrado transformar la metodología de enseñanza en las escuelas, contribuyendo a la mejora de las competencias de los alumnos. Gracias al uso de los dispositivos móviles los estudiantes pueden personalizar su aprendizaje y mejorar sus habilidades cognitivas. Los dispositivos móviles

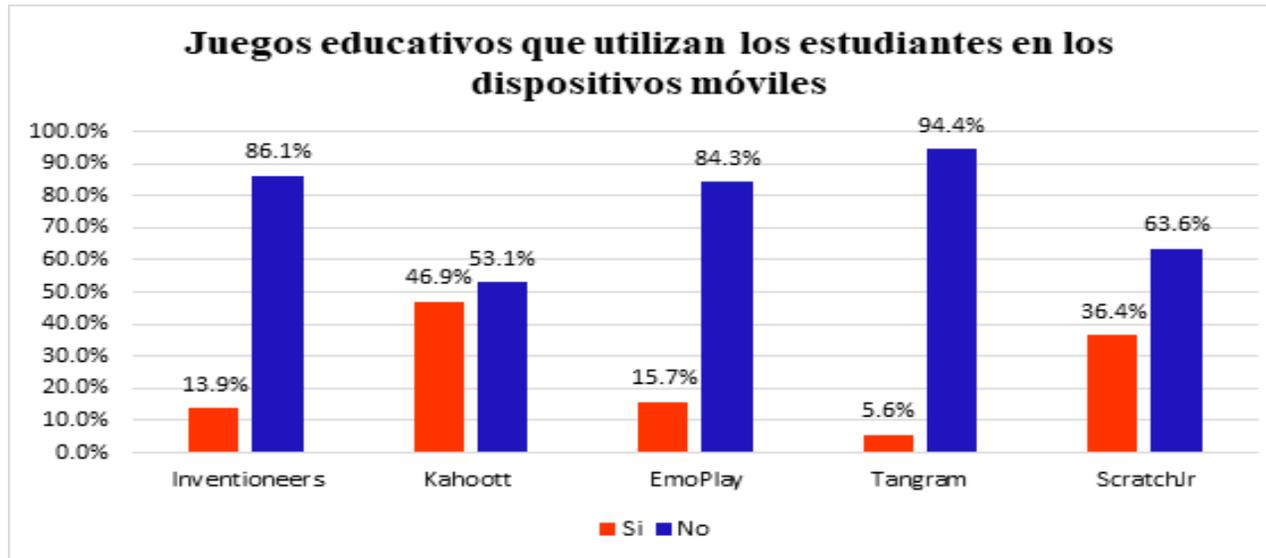
contribuyen en la educación un camino viable en la formación de estudiantes en los diferentes centros educativos. Establece además, que el uso de dispositivos móviles se promueve como herramienta pedagógica, dado que es una metodología que complementa el proceso de aprendizaje, a través de instrumentos móviles; como pueden ser las computadoras portátiles, tabletas, y los teléfonos inteligentes. De esta manera, se puede incrementar la motivación y disposición para el aprendizaje. (Desarrollo y Crecimiento, 2019)

Los recursos móviles juegan un papel determinante en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Los recursos móviles ayudan a que la clase sea más dinámica, ya que facilita la búsqueda de información. Estas son herramientas que facilitan la realización de actividades de aprendizaje activo dentro y fuera del aula. (Fandos, 2003)

Tomando en cuenta los datos obtenidos sobre las aplicaciones y uso de los diferentes programas de asignaturas y todas las aseveraciones anteriores, se sugiere a los estudiantes escudriñar y a explotar las bondades de dichos programas contenidos en los dispositivos móviles.

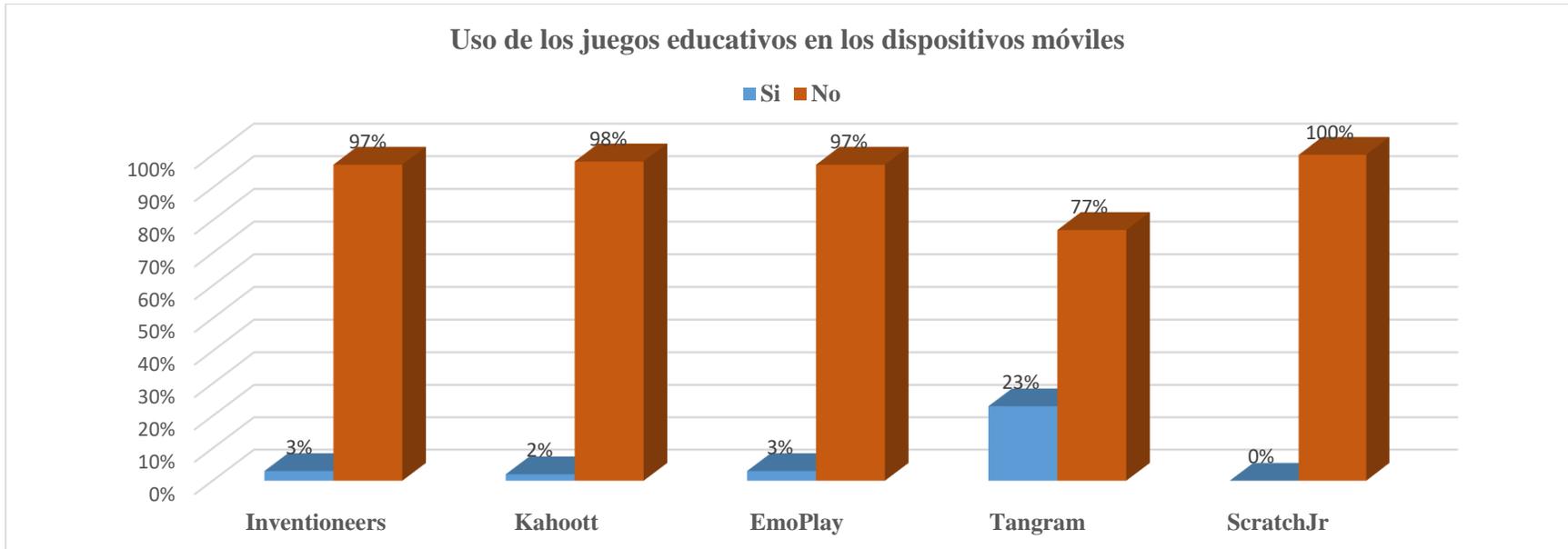
3.32 Gráficos sobre uso de juegos educativos en los dispositivos móviles por parte de los estudiantes del nivel secundario.

Gráfico No.169



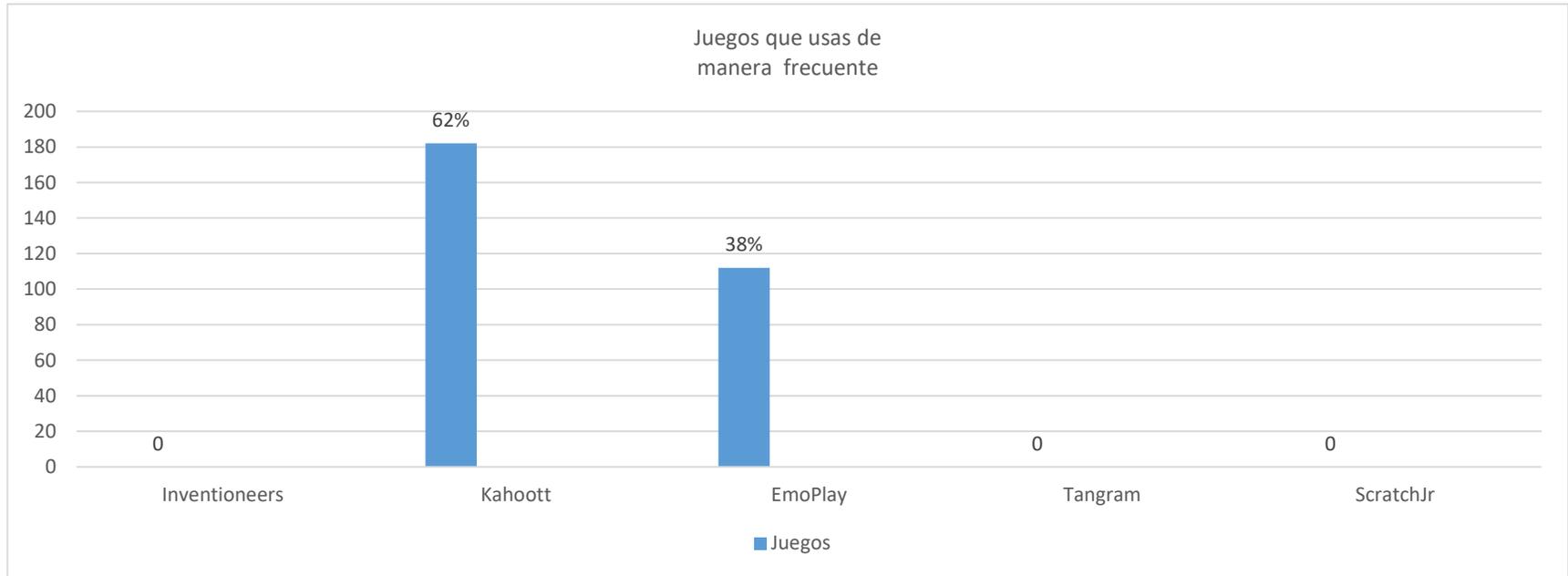
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.170



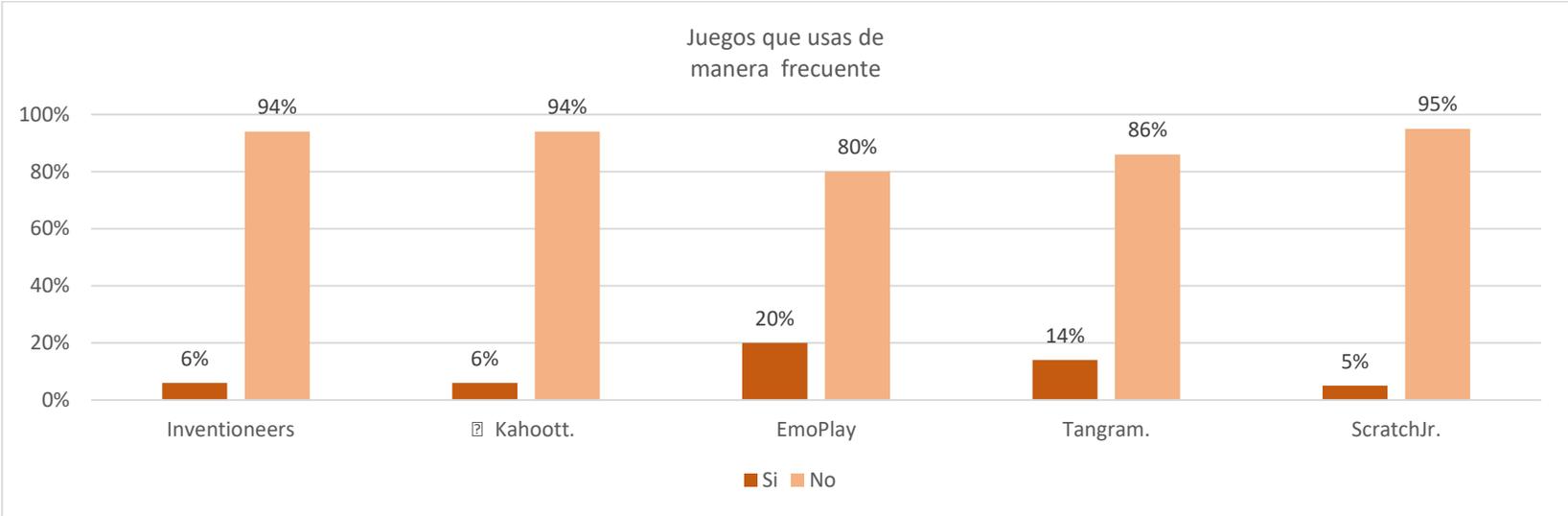
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.171



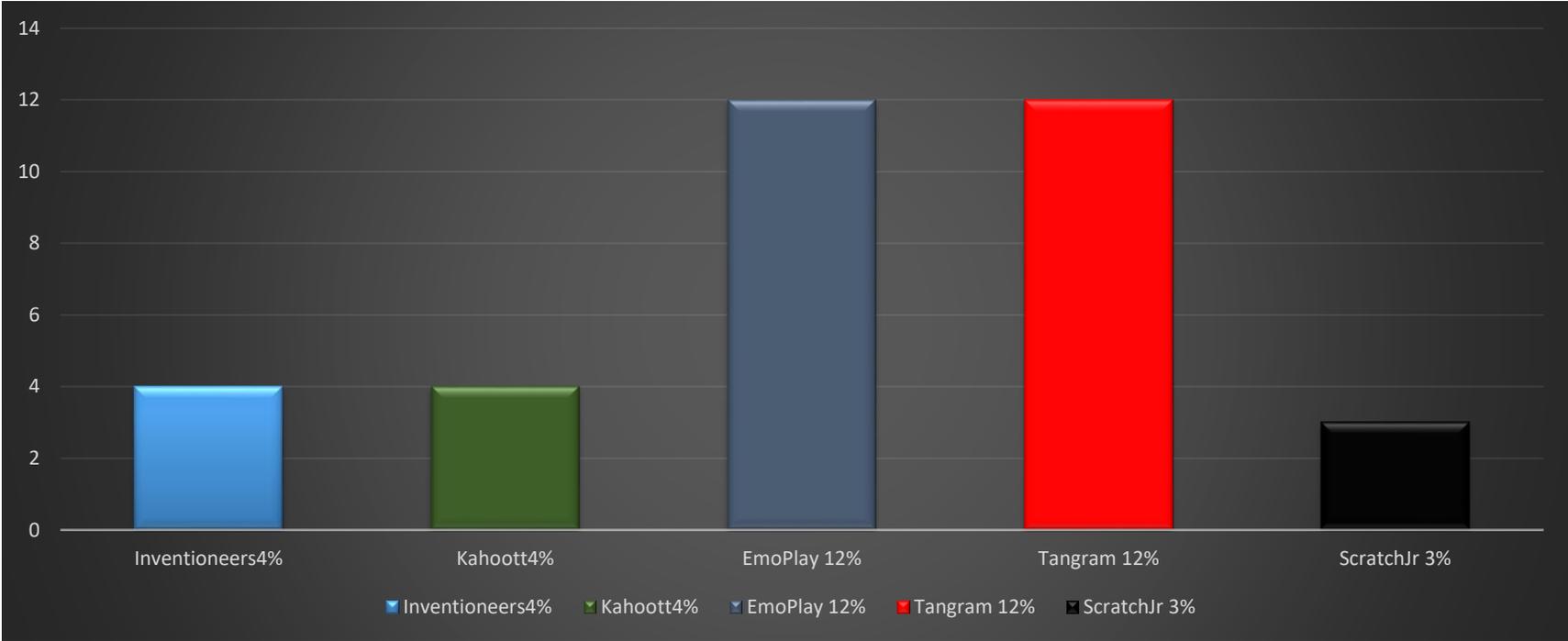
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.172



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos José de Jesús Germoso, Politécnico Rafaela Marreo Paulino Doctor Joaquín Balaguer y Politécnico Felipe Soriano Bello.

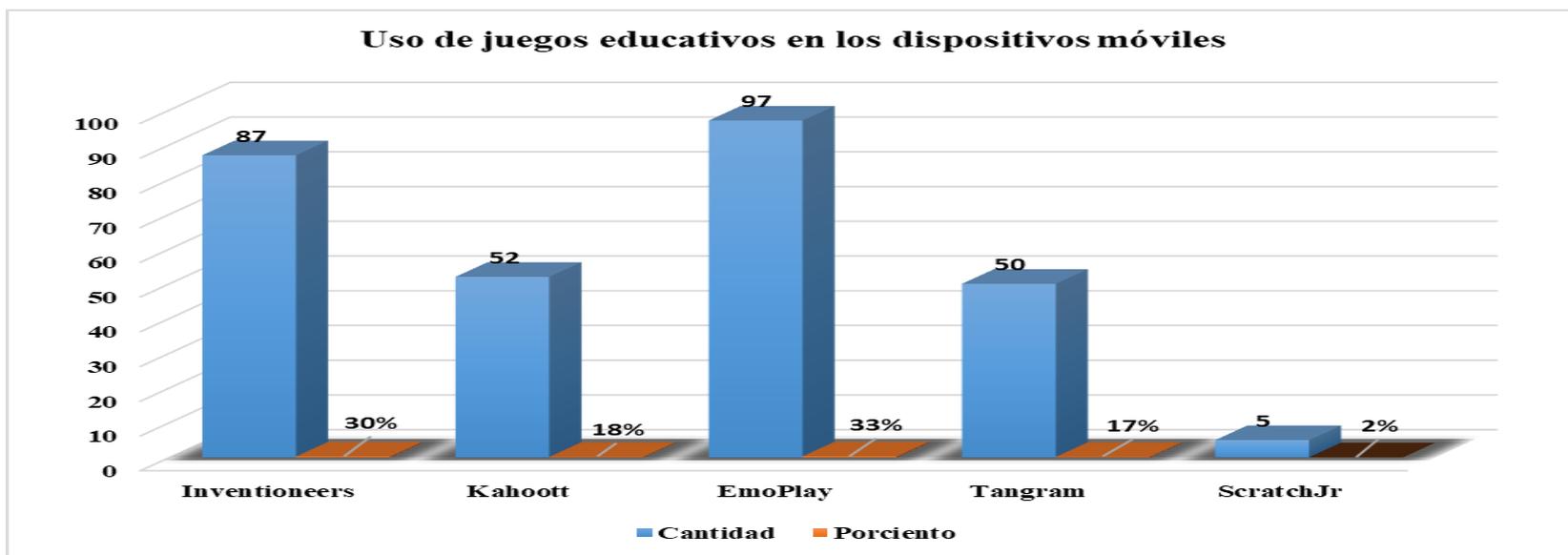
Gráfico No.173



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

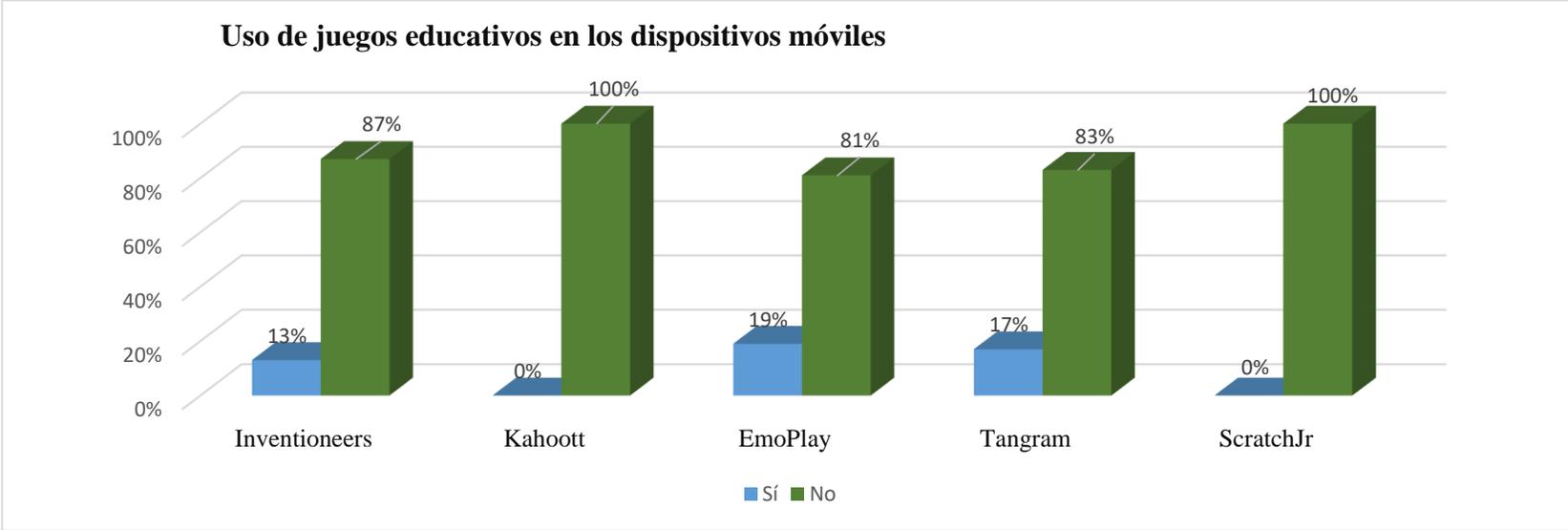
3.33 Gráficos sobre uso de juegos educativos en los dispositivos móviles por parte de los estudiantes del nivel primario.

Gráfico No.174

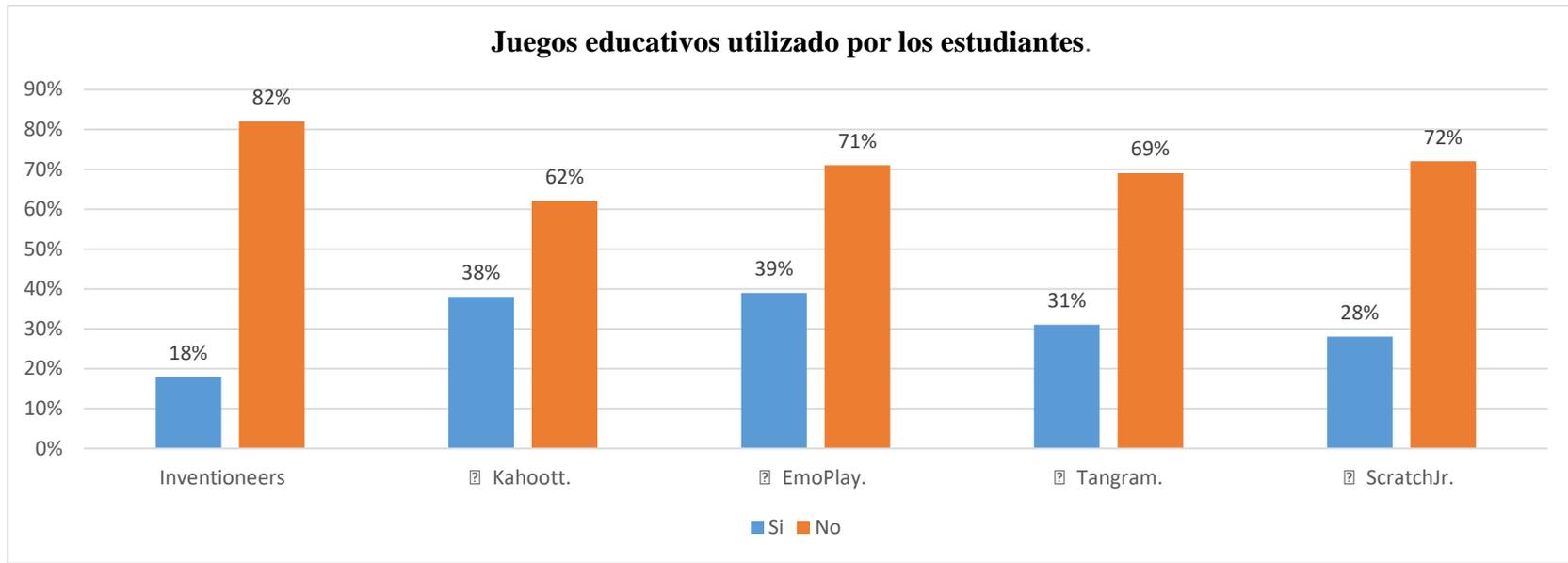


Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.175

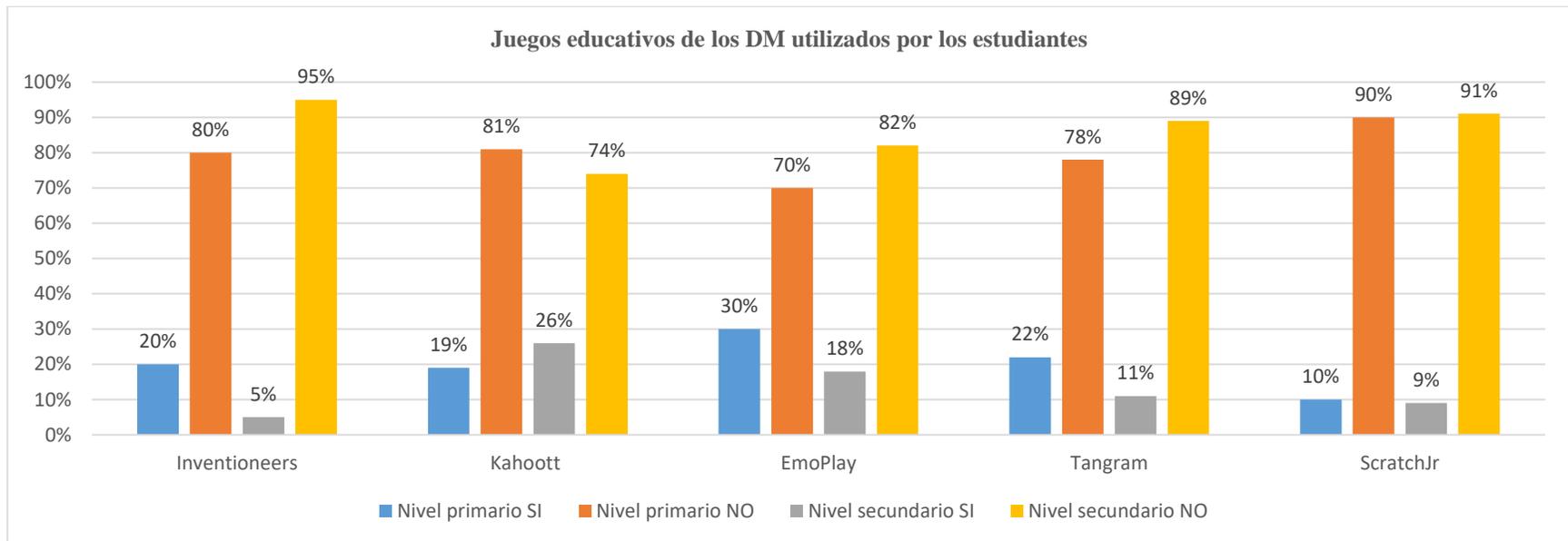


Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.176

Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.177: Resumen sobre uso de los juegos educativos de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes de los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos 169-176 de los centros educativos bajo estudio

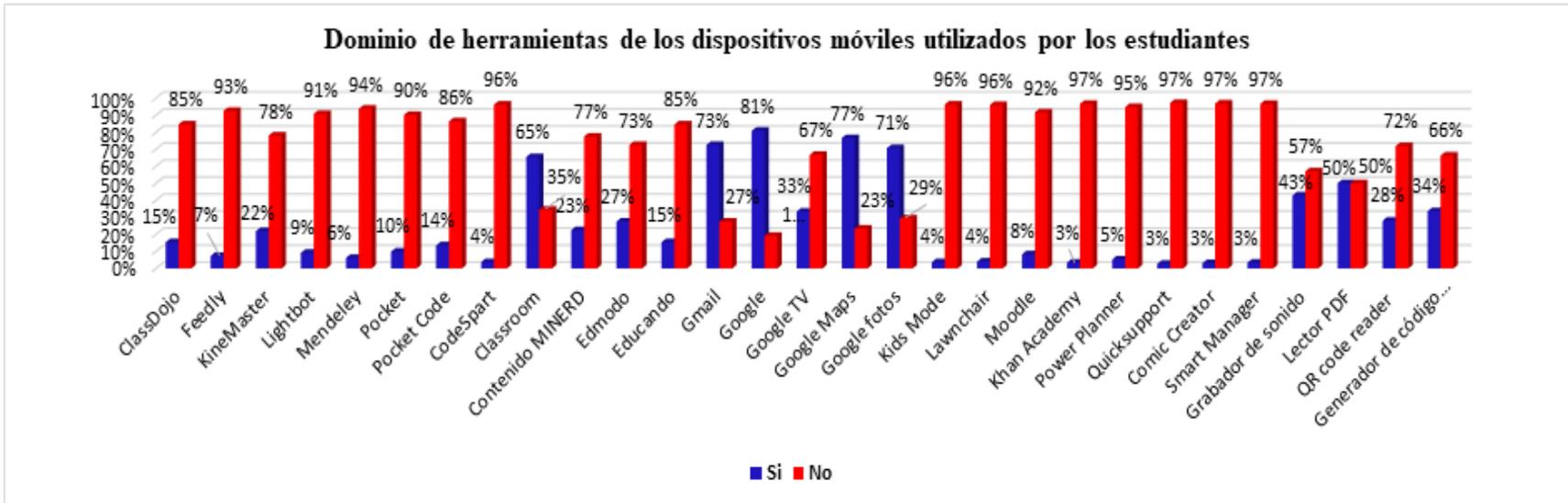
De acuerdo a las medias aritméticas de los gráficos citados en la fuente, con respecto a los juegos utilizados por estudiantes en los dispositivos móviles, se evidencia que en el nivel primario el más usado es EmoPlay con un 30% y en el nivel secundario Kahoott con 26%, mientras que los programas ScratchJr, Inventioneers, y Tangram lucen con una frecuencia muy baja.

Para Villoria, A., Martín, G.. & Juan Manuel De las Cuevas, J. (2010), los juegos educativos en dispositivos móviles pueden mejorar la experiencia de aprendizaje se da en escenarios de entrenamiento. En estos casos los alumnos pueden explorar el problema dentro de un ambiente seguro, el del juego educativo, estando situados en el entorno real beneficiándose al mismo tiempo de ambos

“mundos”. De acuerdo a los resultados obtenidos e infiriendo sobre los juegos educativos se sugiere a los estudiantes fortalecer este tipo de entorno.

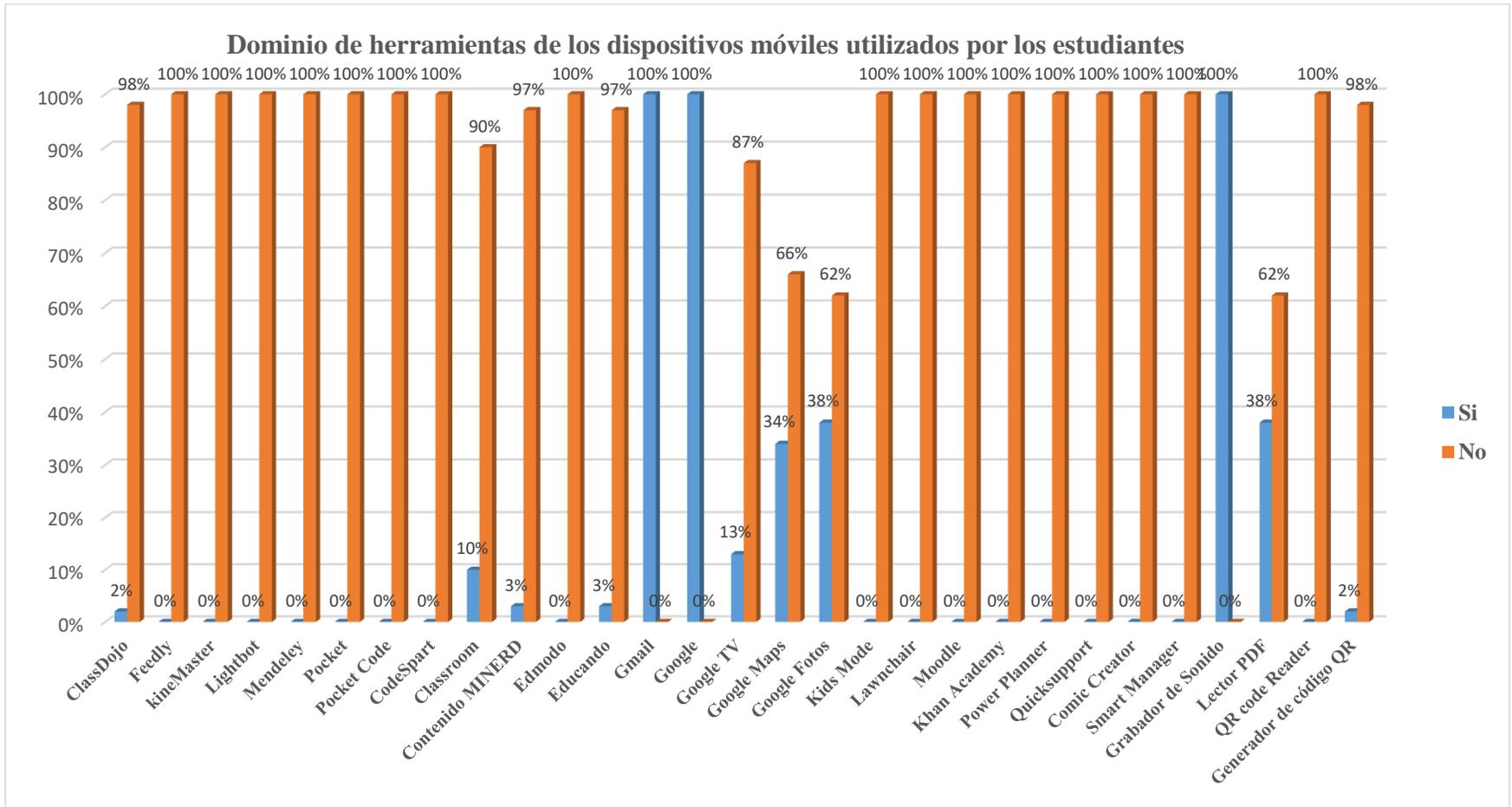
3.34 Gráficos sobre dominio de herramientas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel secundario.

Gráfico No.178



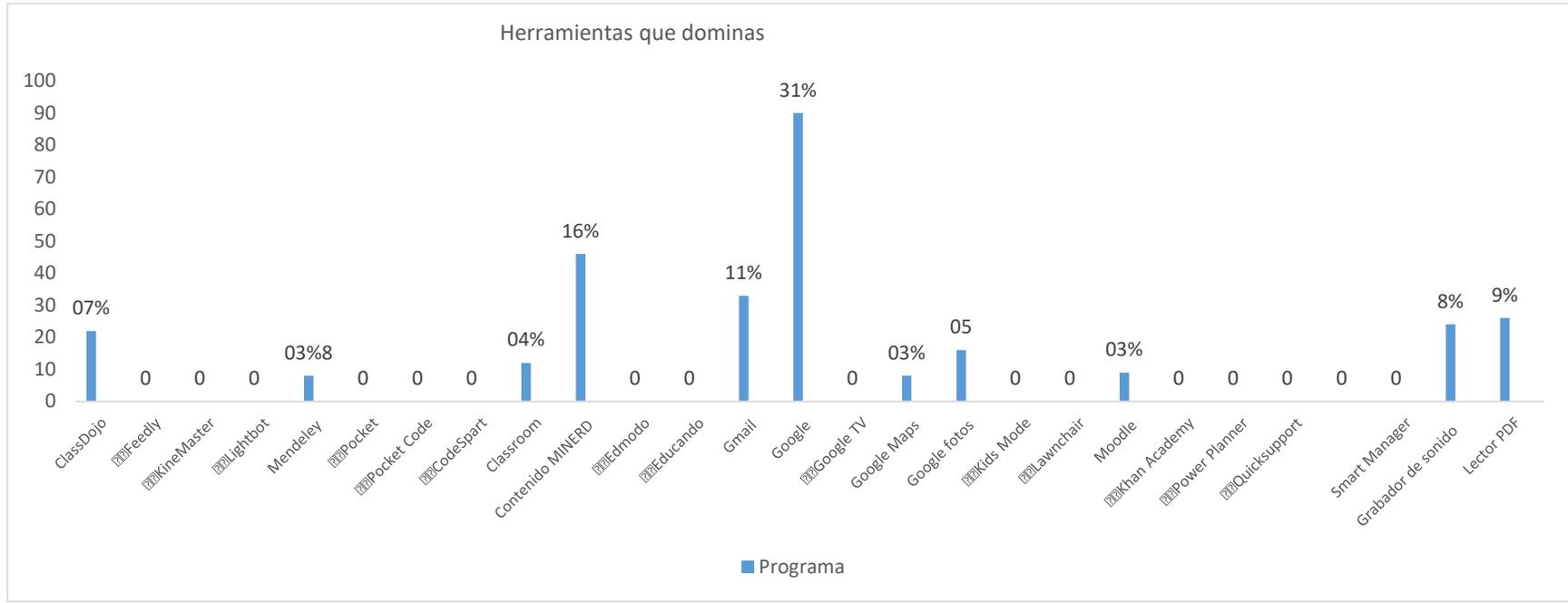
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.179



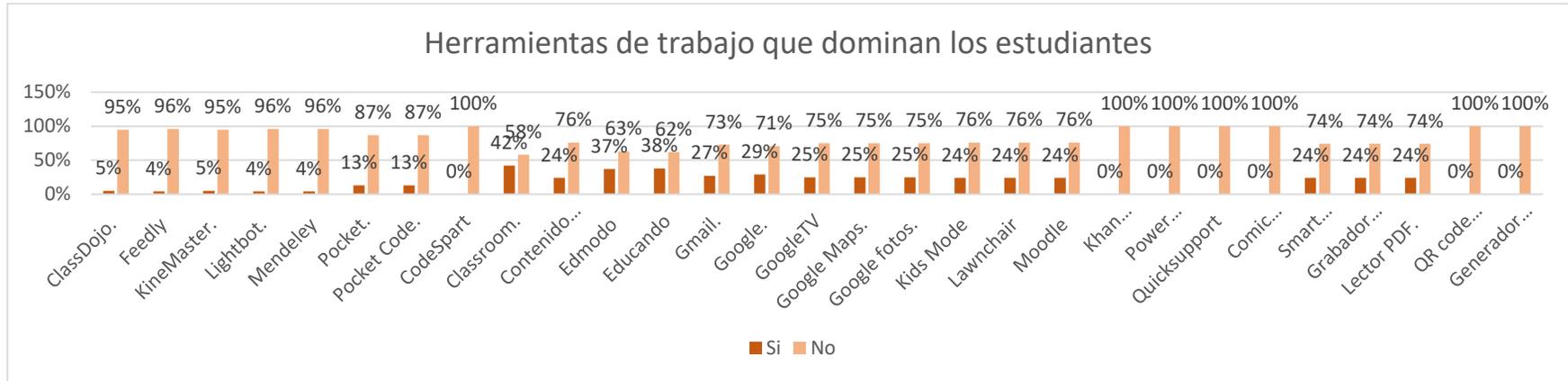
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.180



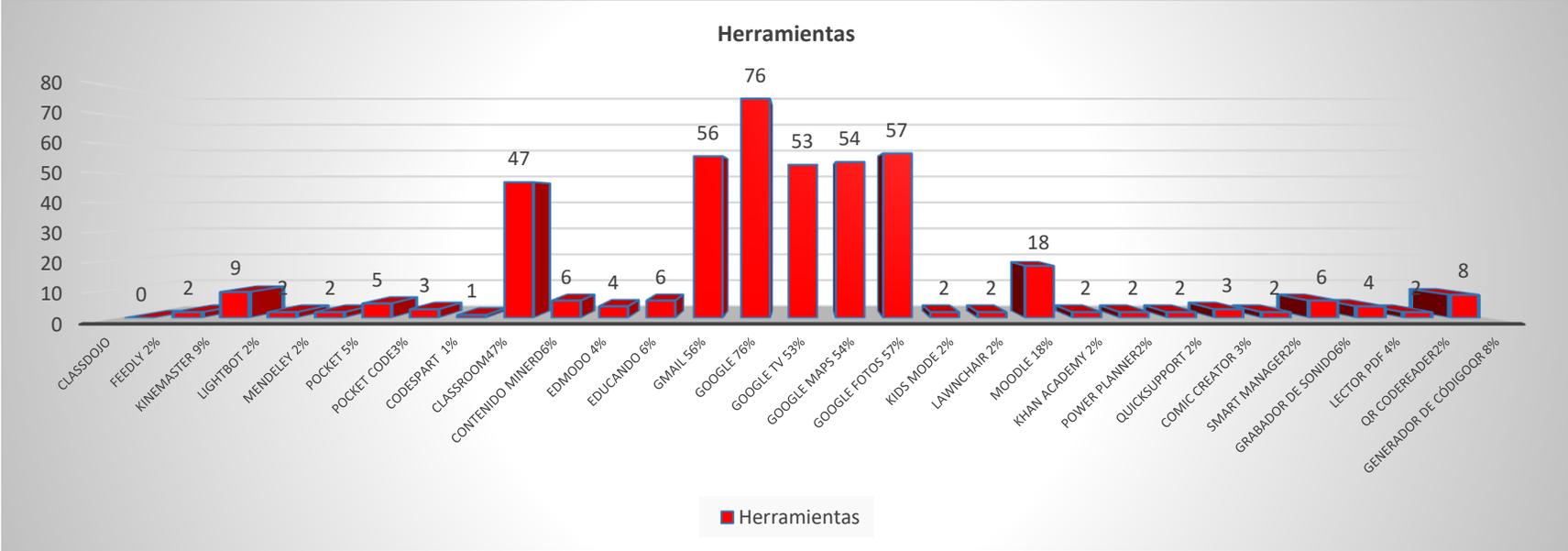
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.181



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

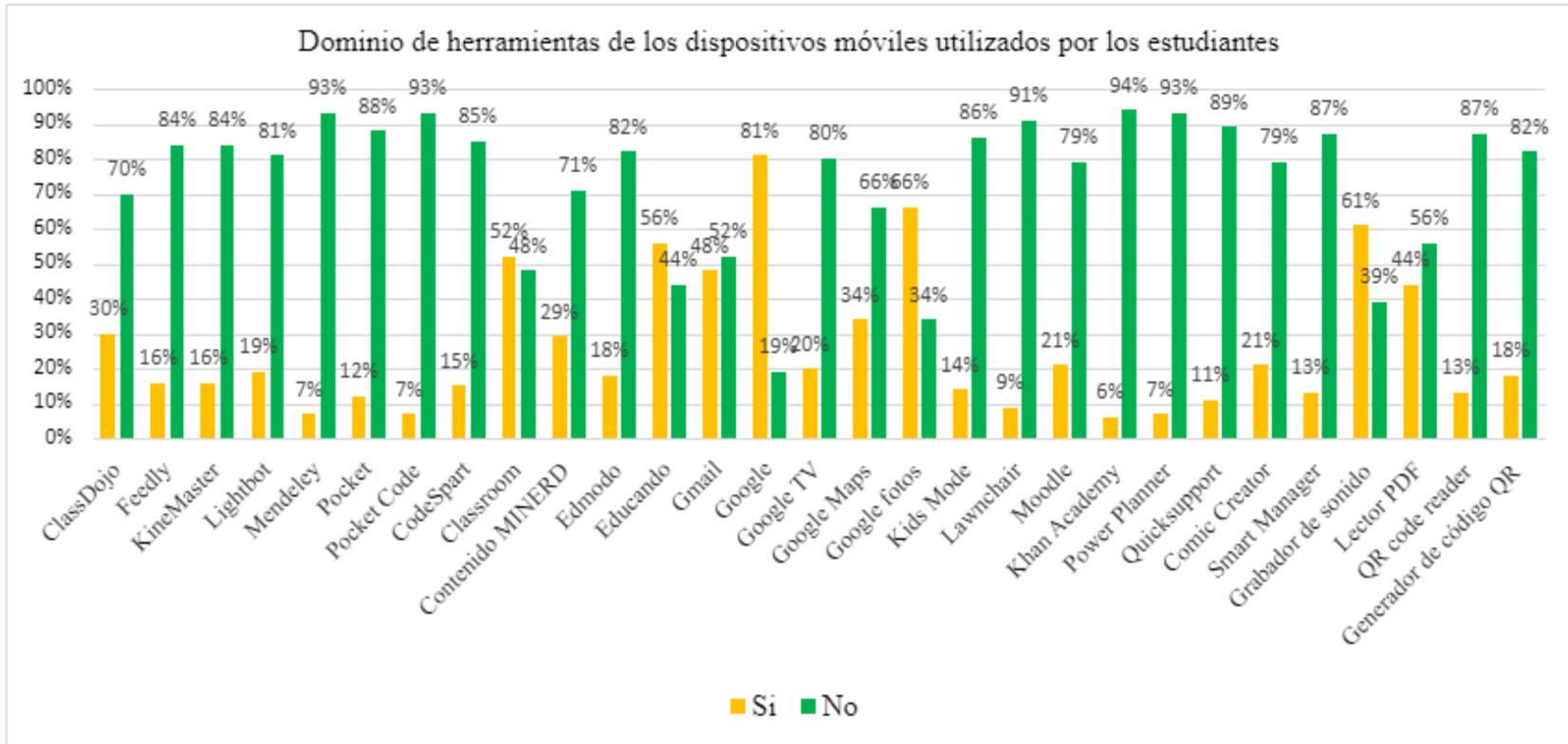
Gráfico No.182



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

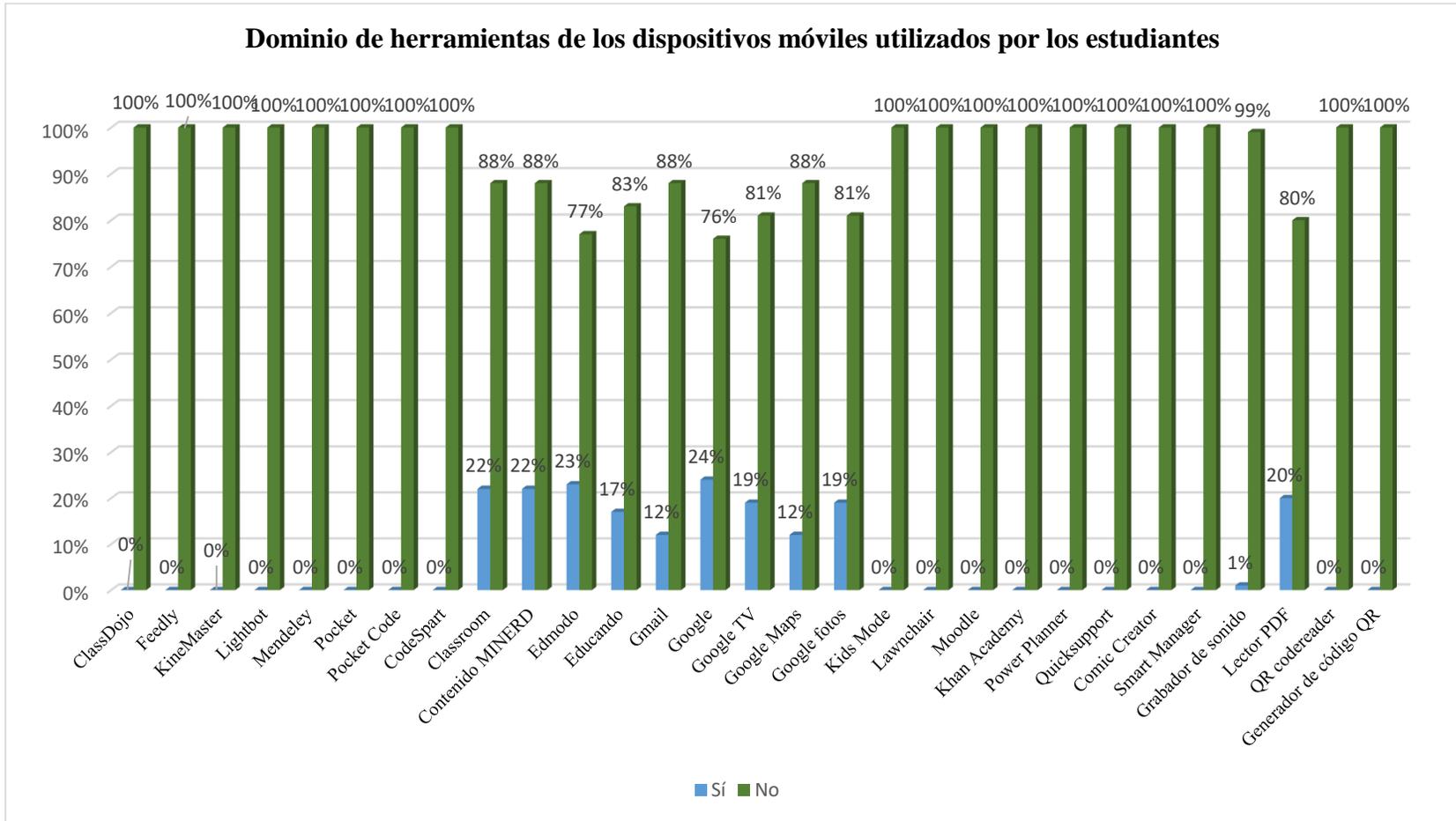
3.35 Gráficos sobre dominio de herramientas de los dispositivos móviles utilizados por los estudiantes del nivel primario.

Gráfico No.183



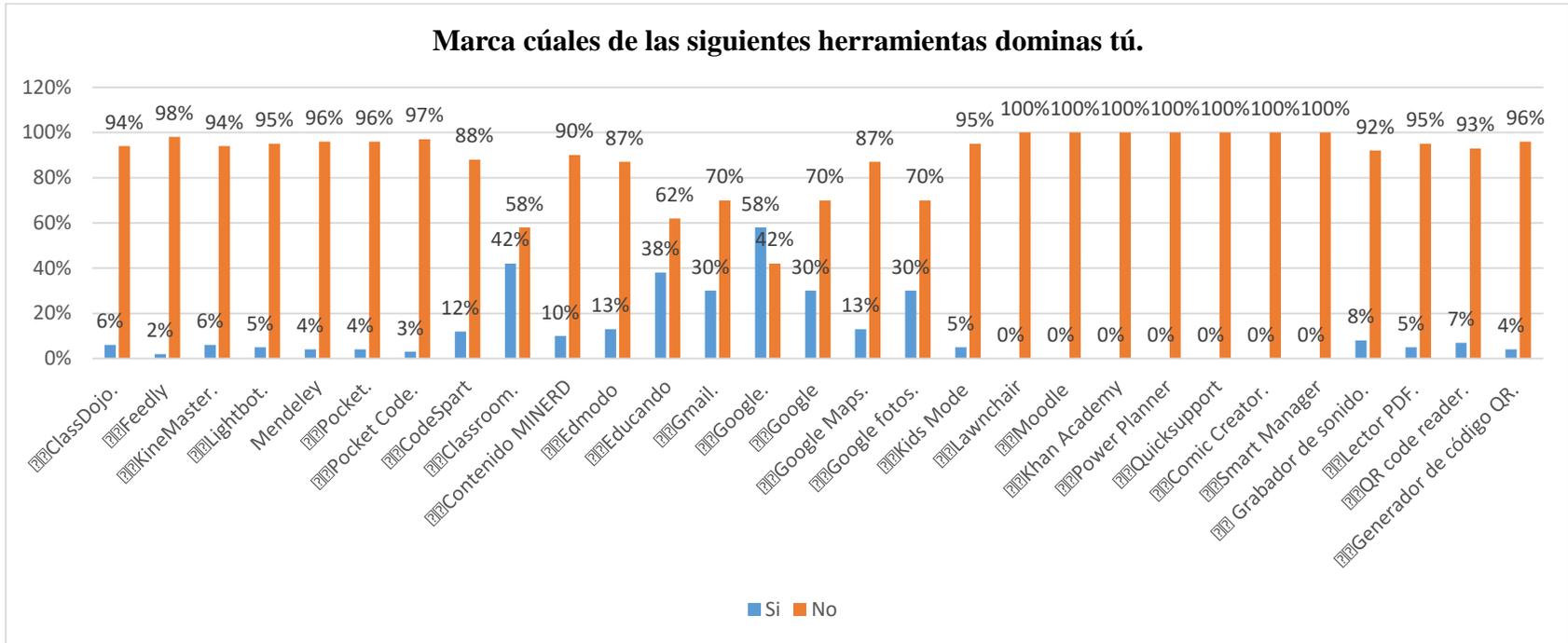
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.184



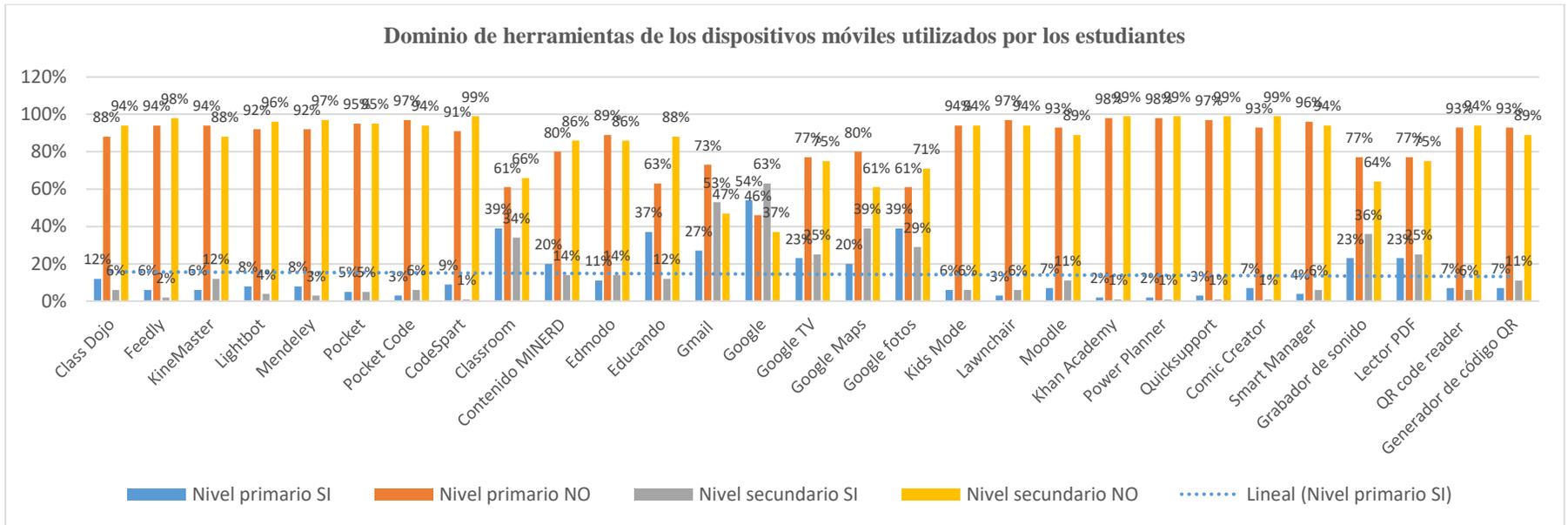
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.185



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.186: Resumen sobre dominio de herramientas de los dispositivos móviles utilizadas por los estudiantes de los centros educativos bajo estudio.

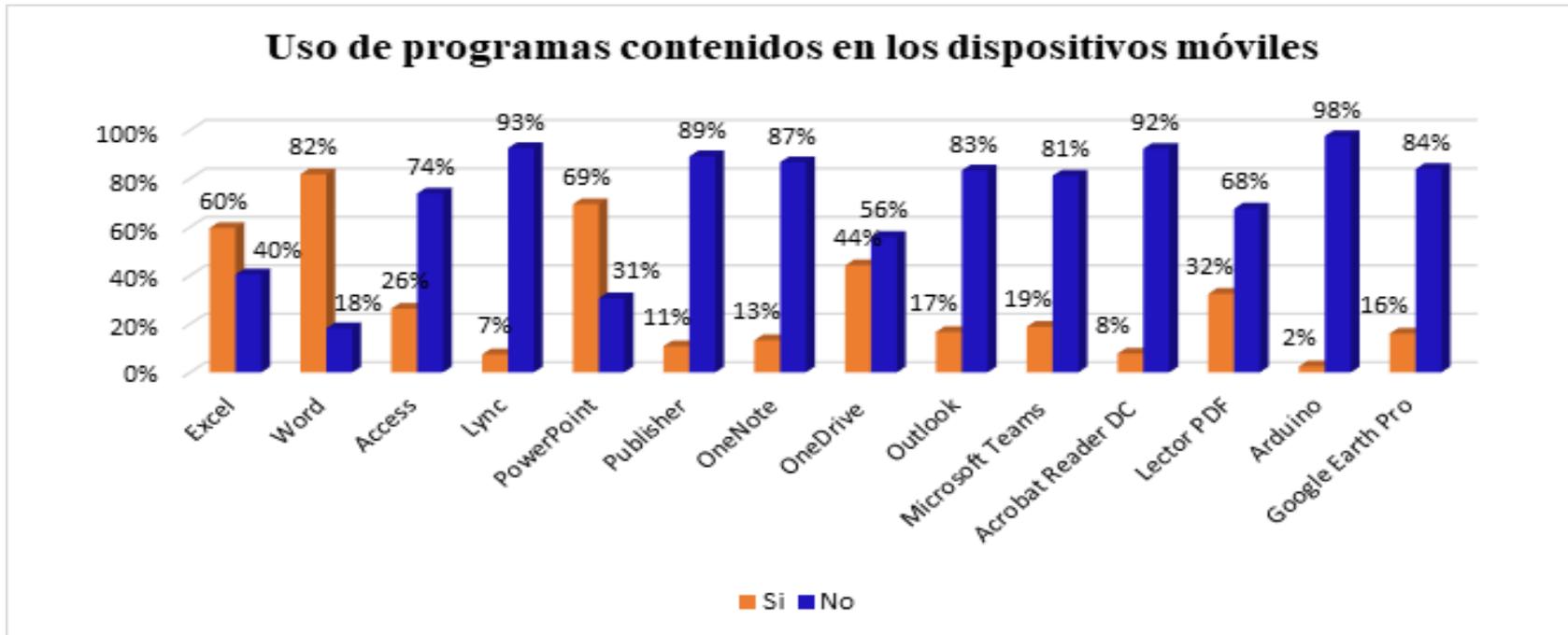


Fuente: Gráficos 169-185 de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a los promedios de los gráficos citados en la fuente, se puede determinar que las herramientas más utilizadas por los estudiantes es Google con un 54% y 63% de los estudiantes de los niveles primario y secundario respectivamente y Gmail en el nivel secundario con 53% , mientras que las demás herramientas muestran poca frecuencia de uso, como son: Google Maps, Google fotos, Classroom, Lector PDF, Grabador de sonido, generador de código QR, Google TV, QR code reader, Edmodo, Contenido MINERD, KineMaster, Educando, Class Dojo Pocket Code, Pocket, Lightbot, Moodle, Mendeley, Feedly, Power Planner, Lawnchair, Khan Academy , Quicksupport, Comic Creator y CodeSpart, Kids Mode y Smart Manager.

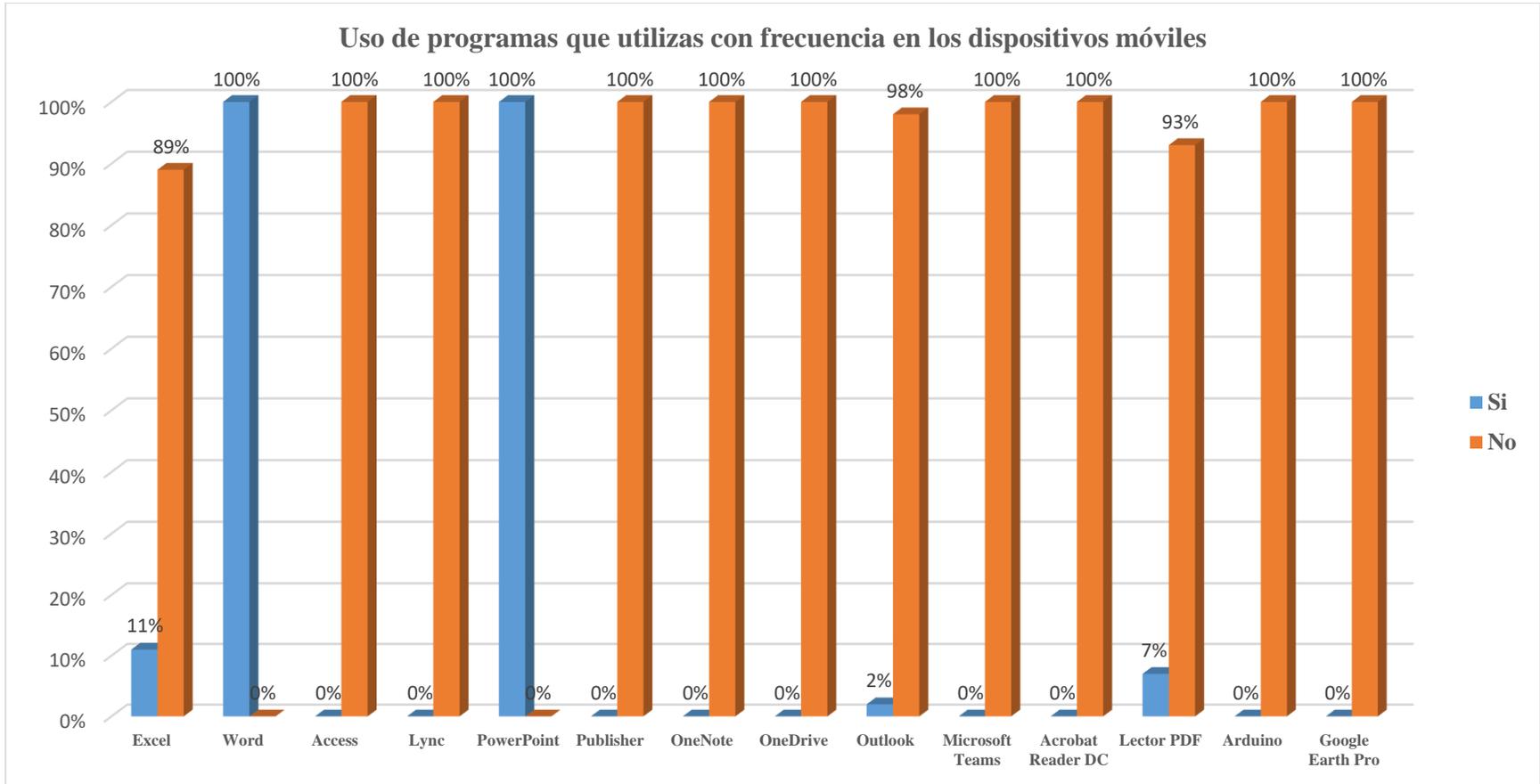
3.36 Gráficos sobre uso de los programas contenidos en los dispositivos móviles por los estudiantes del nivel secundario.

Gráfico No.187



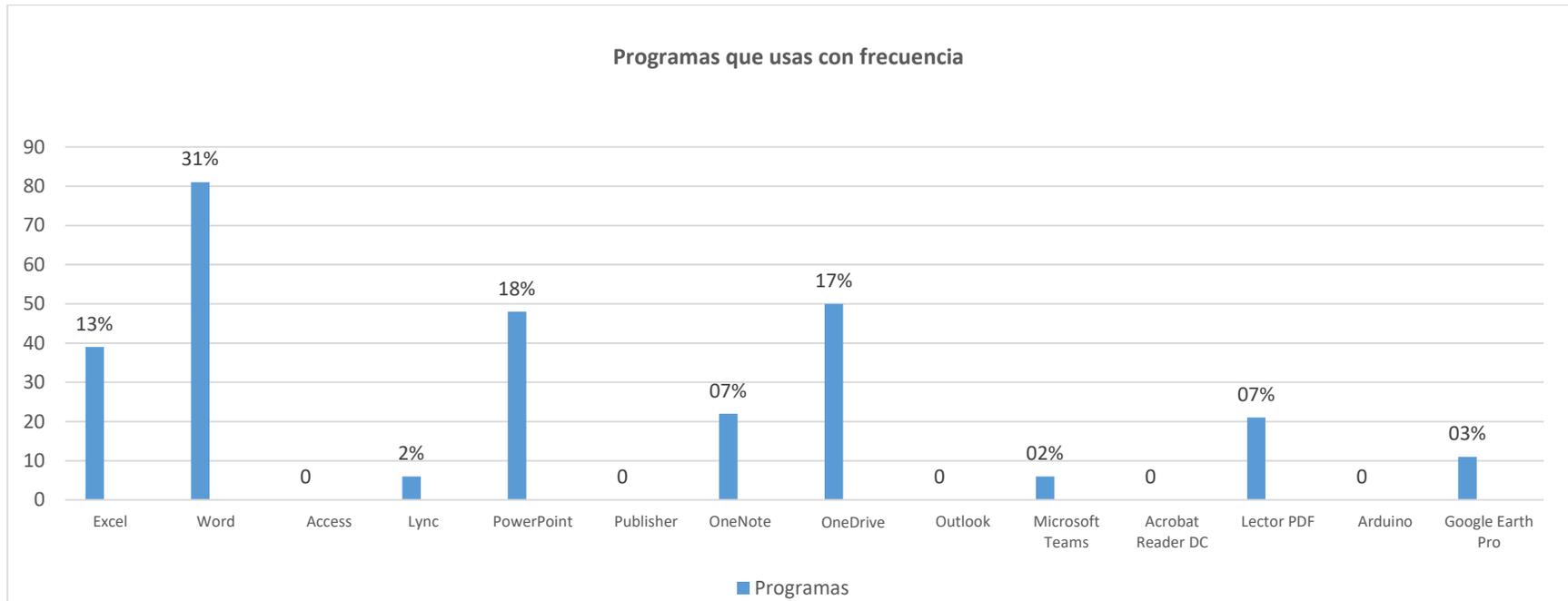
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.188



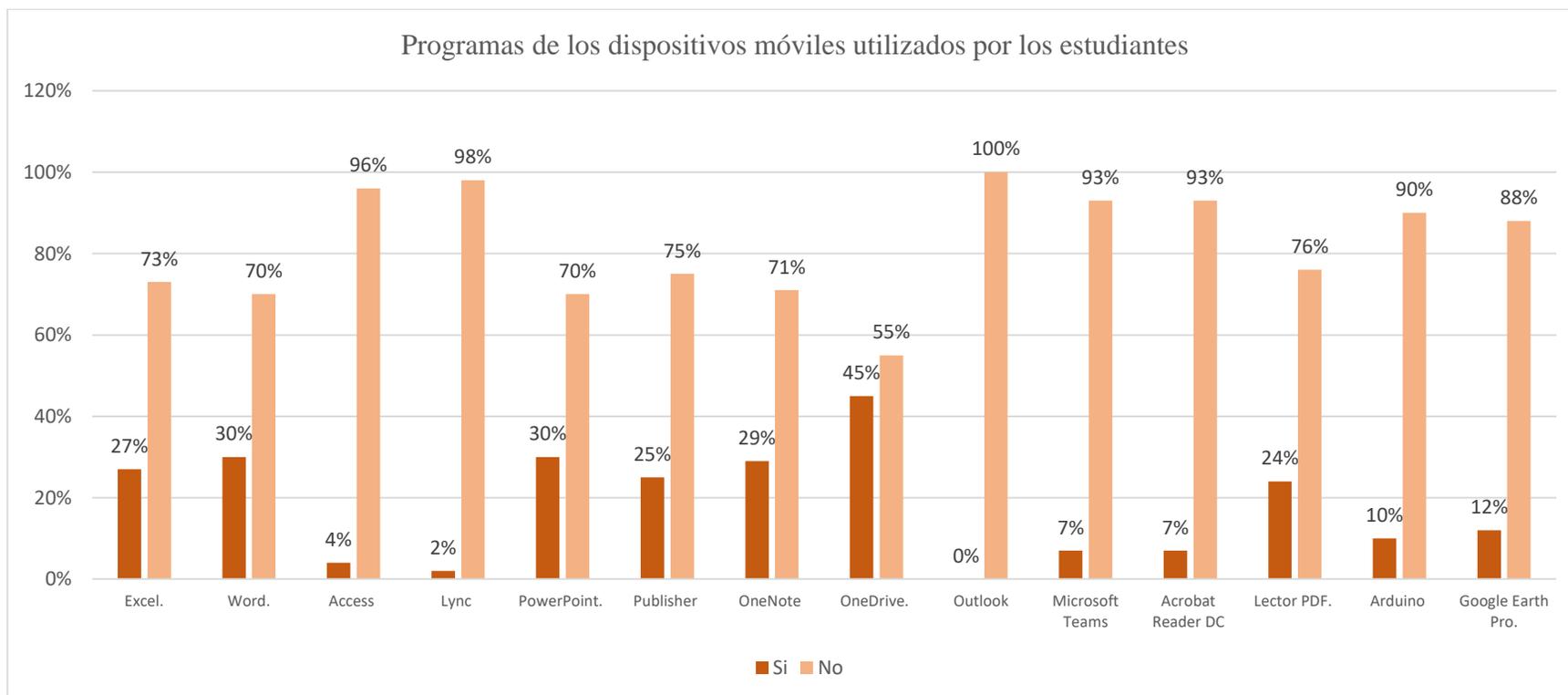
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.189



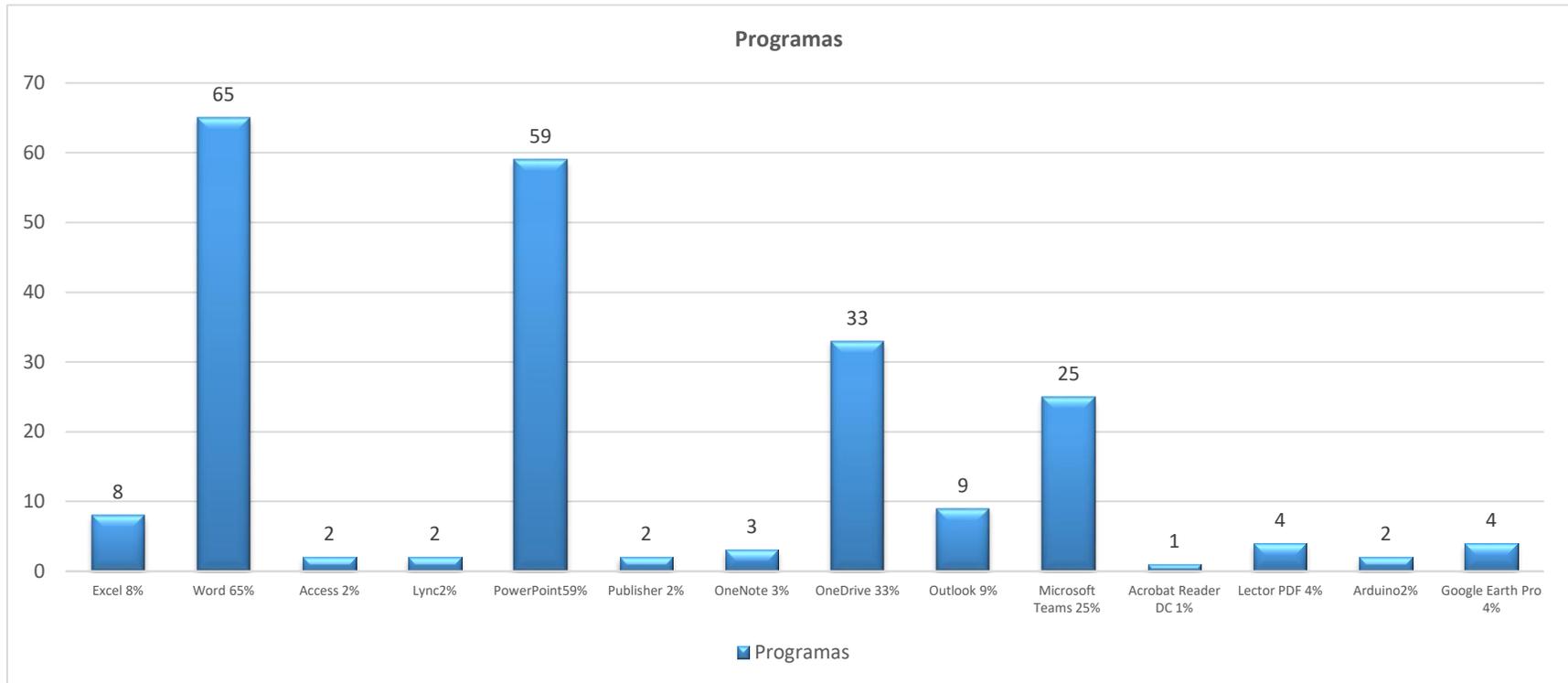
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.190



Fuente: instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

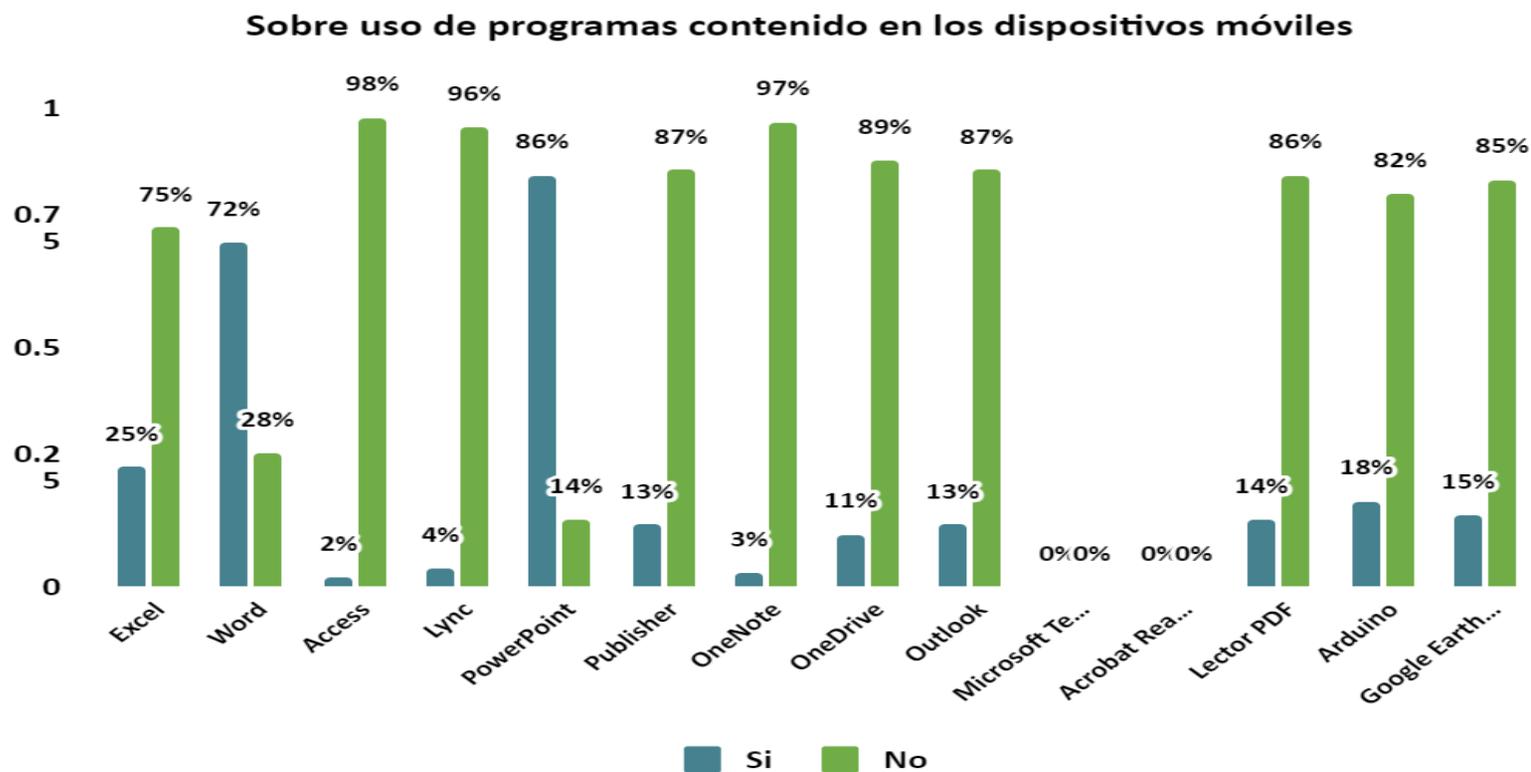
Gráfico No.191



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

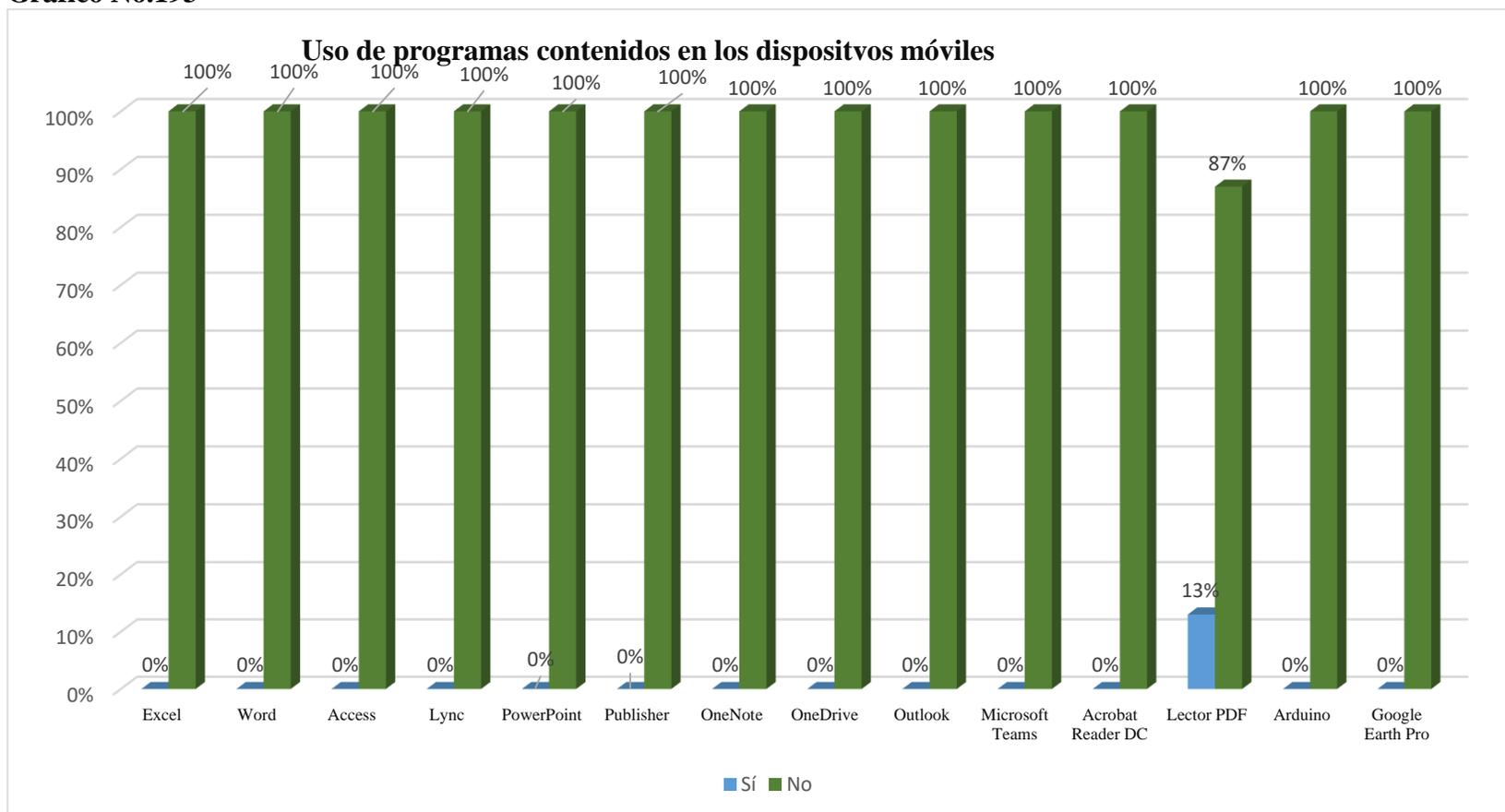
3.37 Gráficos sobre uso de los programas contenidos en los dispositivos móviles por los estudiantes del nivel primario.

Gráfico No.192



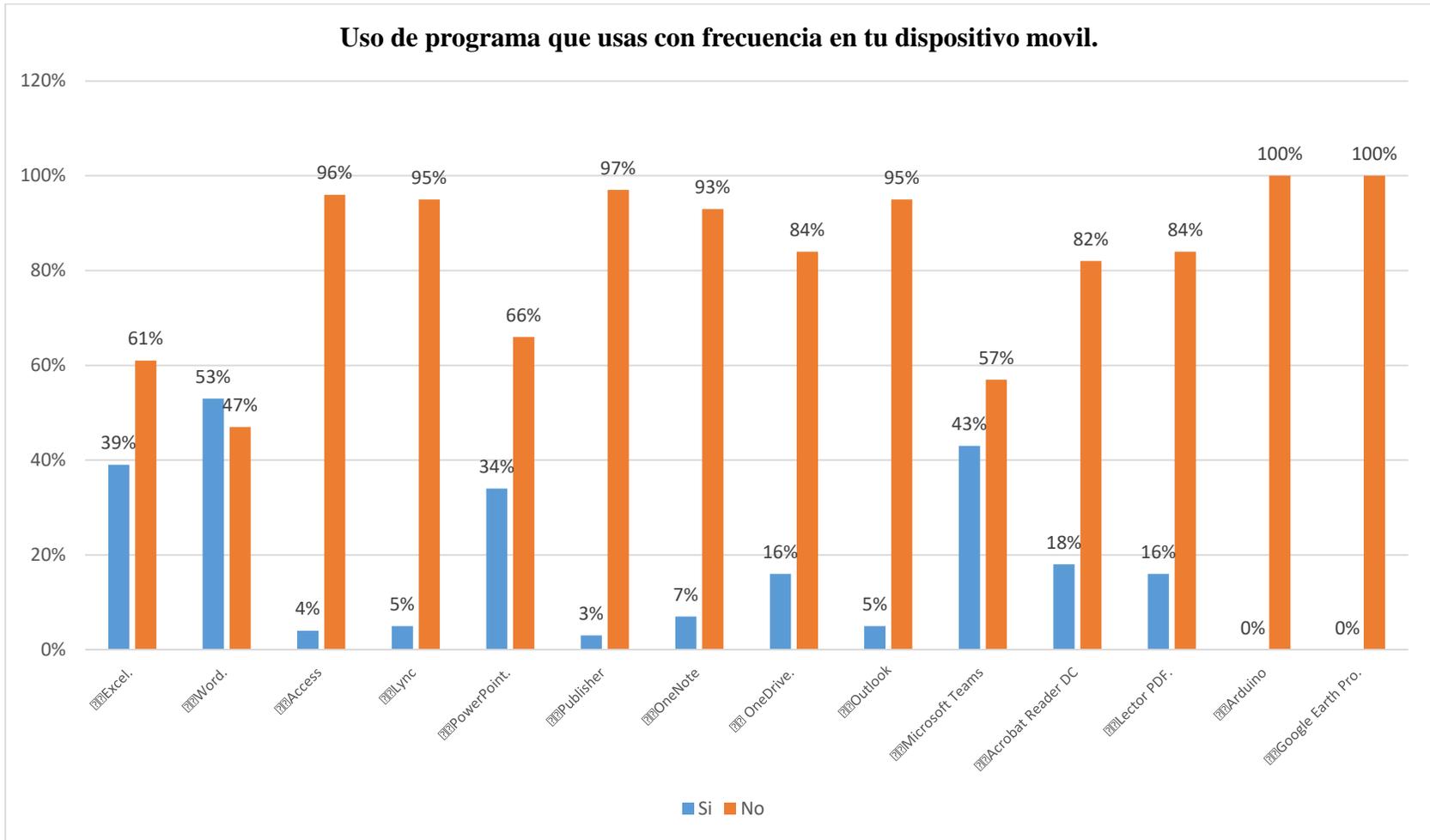
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.193



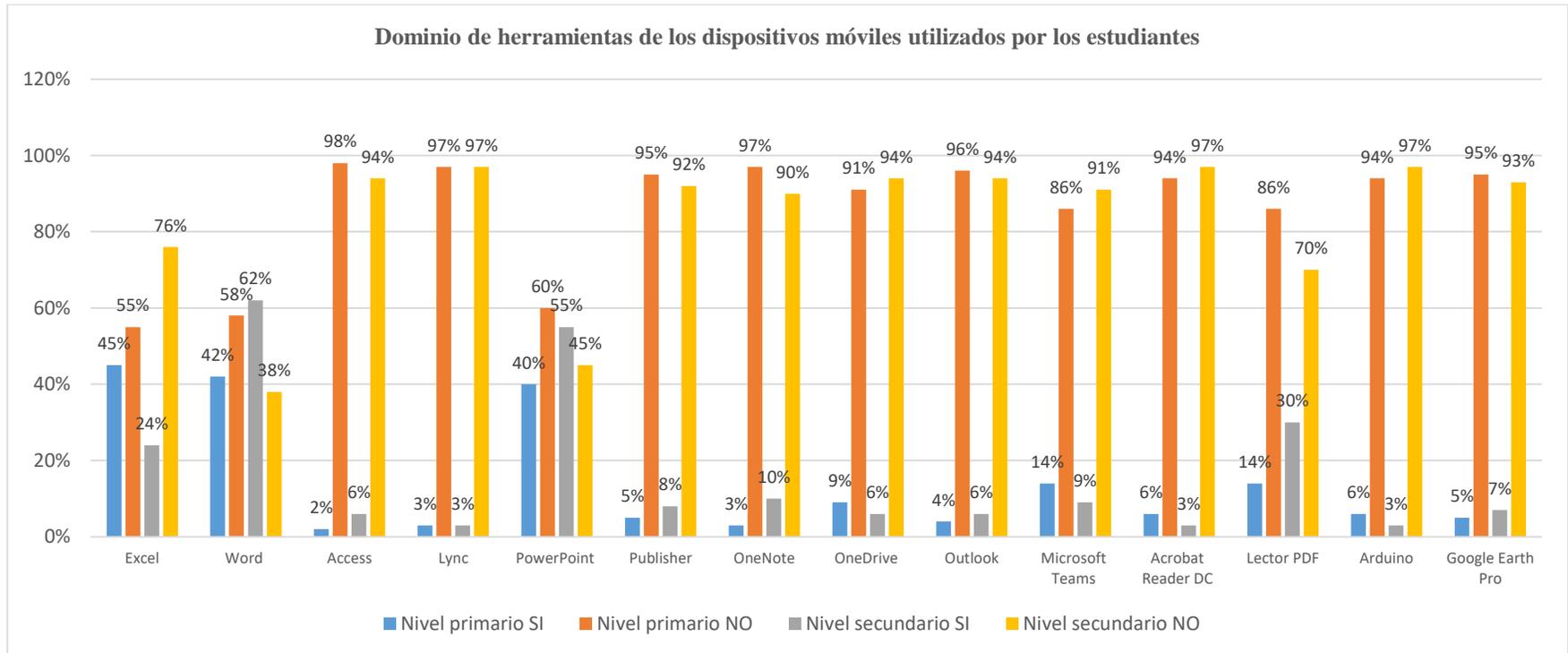
Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.194



Fuente: Instrumento aplicado a los estudiantes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.195: Resumen sobre uso de programas contenidos en los dispositivos móviles por los estudiantes de los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos 187-194 de los centros educativos bajo estudio

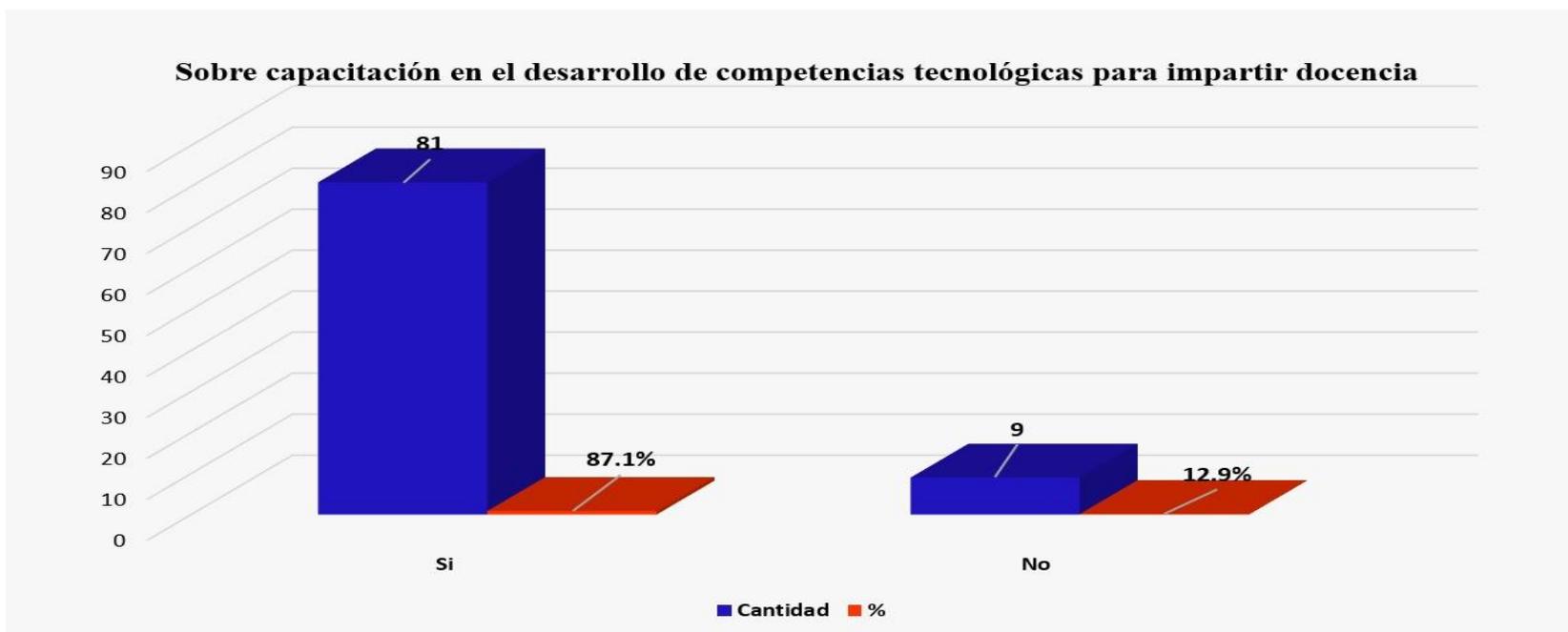
De acuerdo a los promedios de los gráficos de la fuente citada, con respecto a los programas contenidos en los dispositivos móviles utilizados con más frecuencia por los estudiantes, se encuentran: Excel con un 45% en el nivel primario, mientras que en el nivel secundario se encuentran Word con 62% y PowerPoint con 55%. Los demás programas como OneDrive, Lector PDF, Access, Microsoft Teams, Outlook, Google Earth Pro Publisher, OneNote, Acrobat Reader DC, Lync, y Arduino son utilizadas con menos frecuencia.

los programas informáticos facilitan todas las actividades que se puedan realizar en una computadora o dispositivos móviles. Múltiples y útiles funciones que permiten visualizar, organizar, construir gráficos y analizar información.

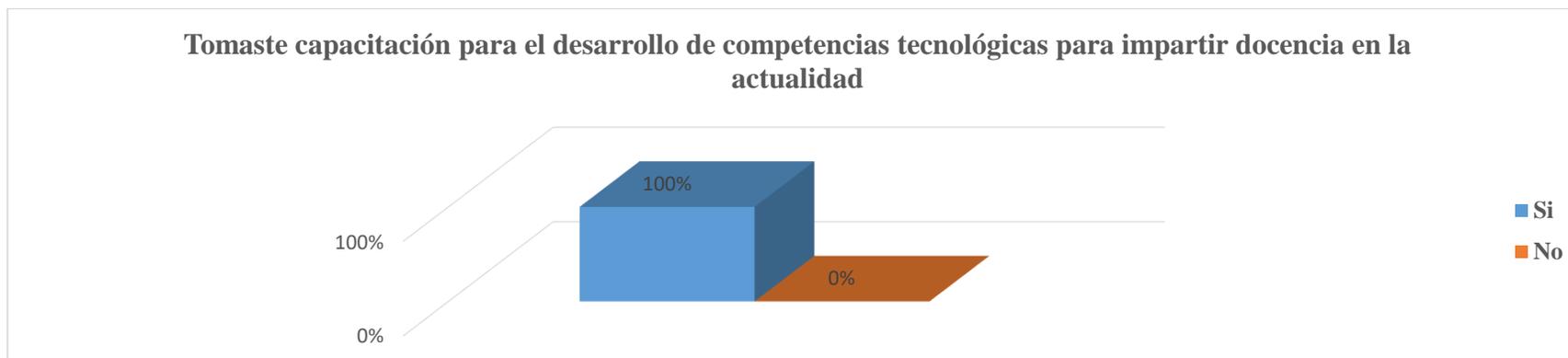
Según Content (2019) cuando los problemas educativos encuentran solución en el uso de la tecnología de la información, es decir, en el uso de computadoras y más equipos de telecomunicación de almacenamiento, transmisión y manipulación de datos, la tecnología en la educación proporciona de manera significativa interés a los estudiantes haciendo que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean más divertidos y emocionantes.

3.38 Gráficos sobre consultas a los docentes del nivel secundario sobre capacitación para el desarrollo de competencias tecnológicas para impartir docencia en la normalidad

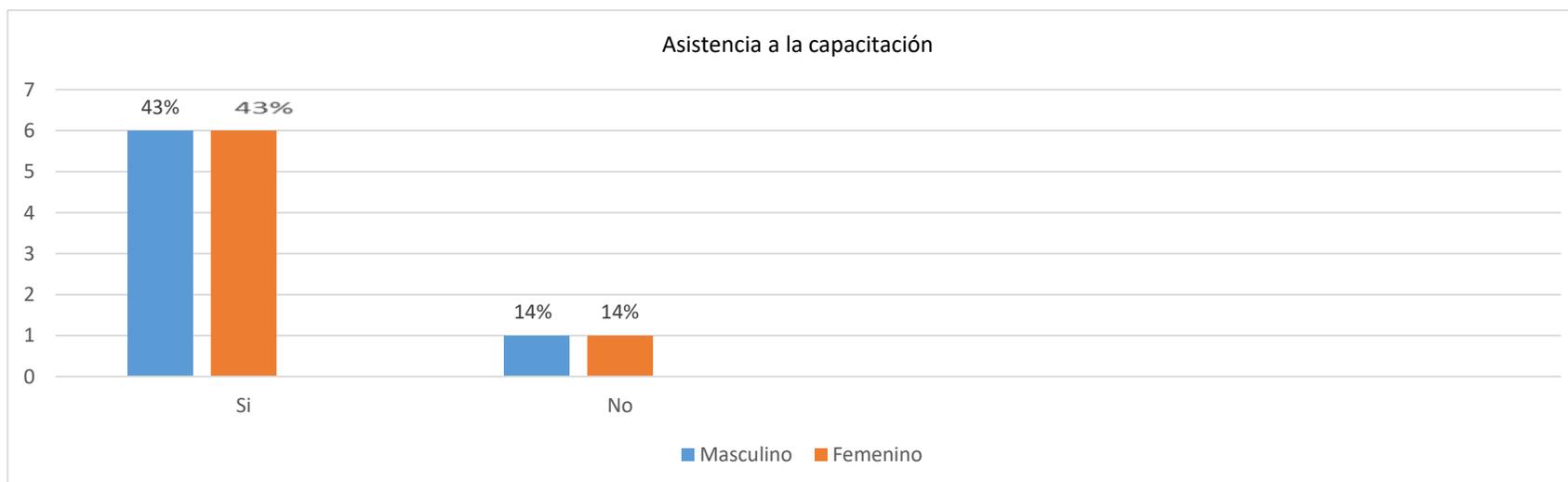
Gráfico No.196



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

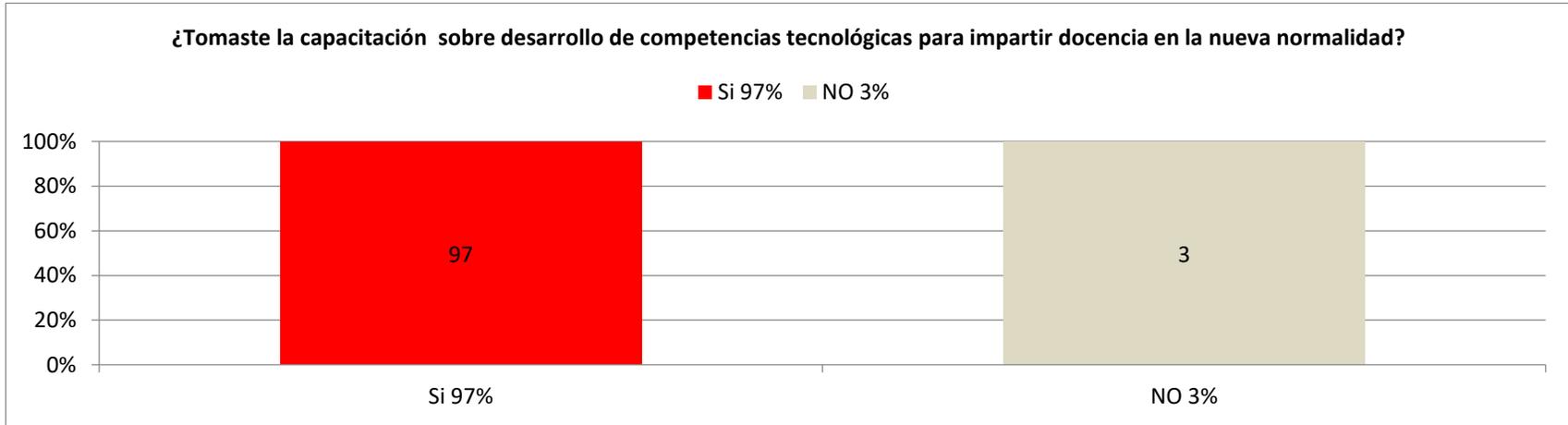
Gráfico No.197

Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.198

Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.199



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

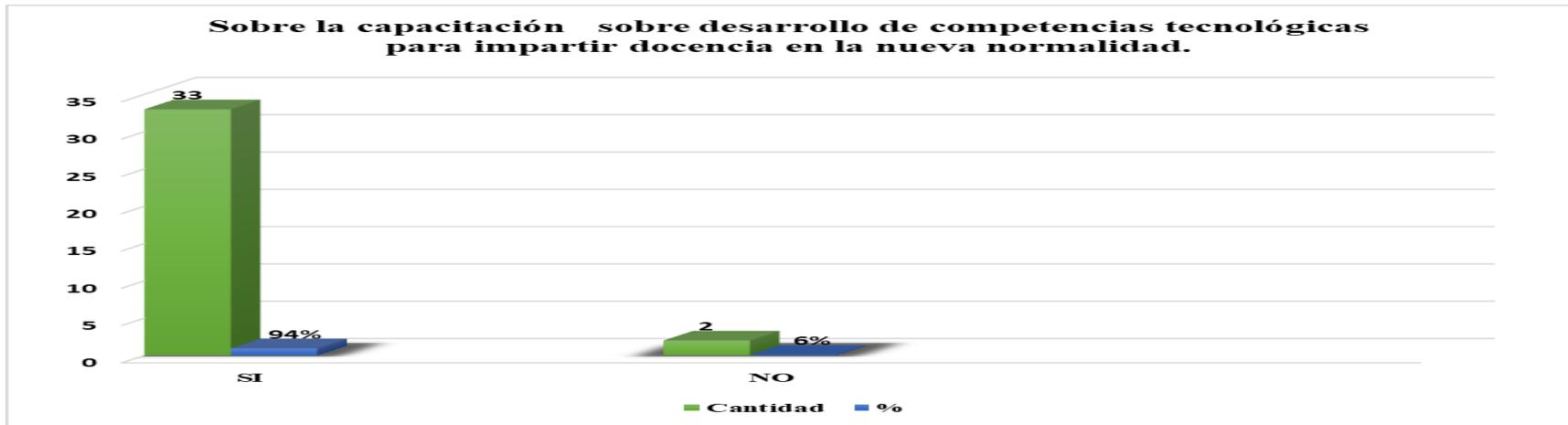
Gráfico No.200



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

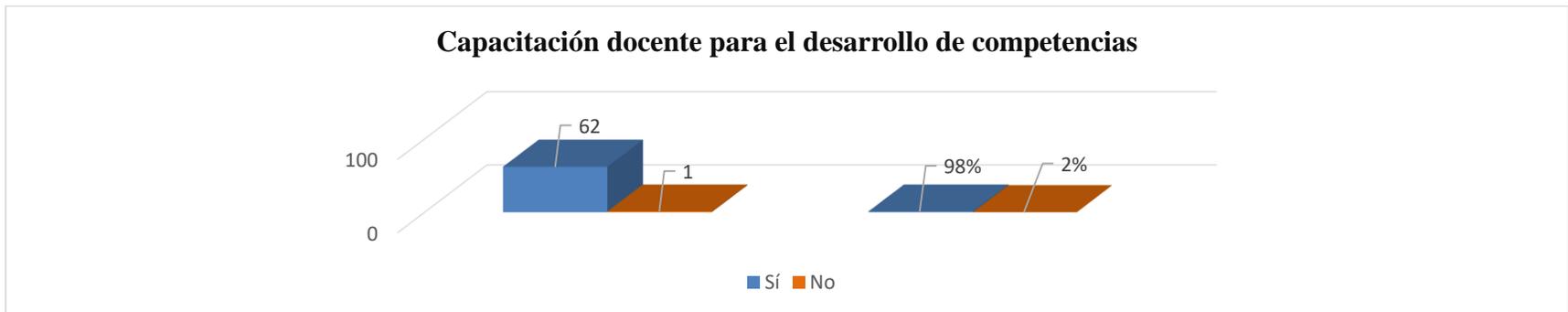
3.39 Gráficos sobre consultas a los docentes del nivel primario sobre capacitación para el desarrollo de competencias tecnológicas para impartir docencia en la normalidad

Gráfico No.201



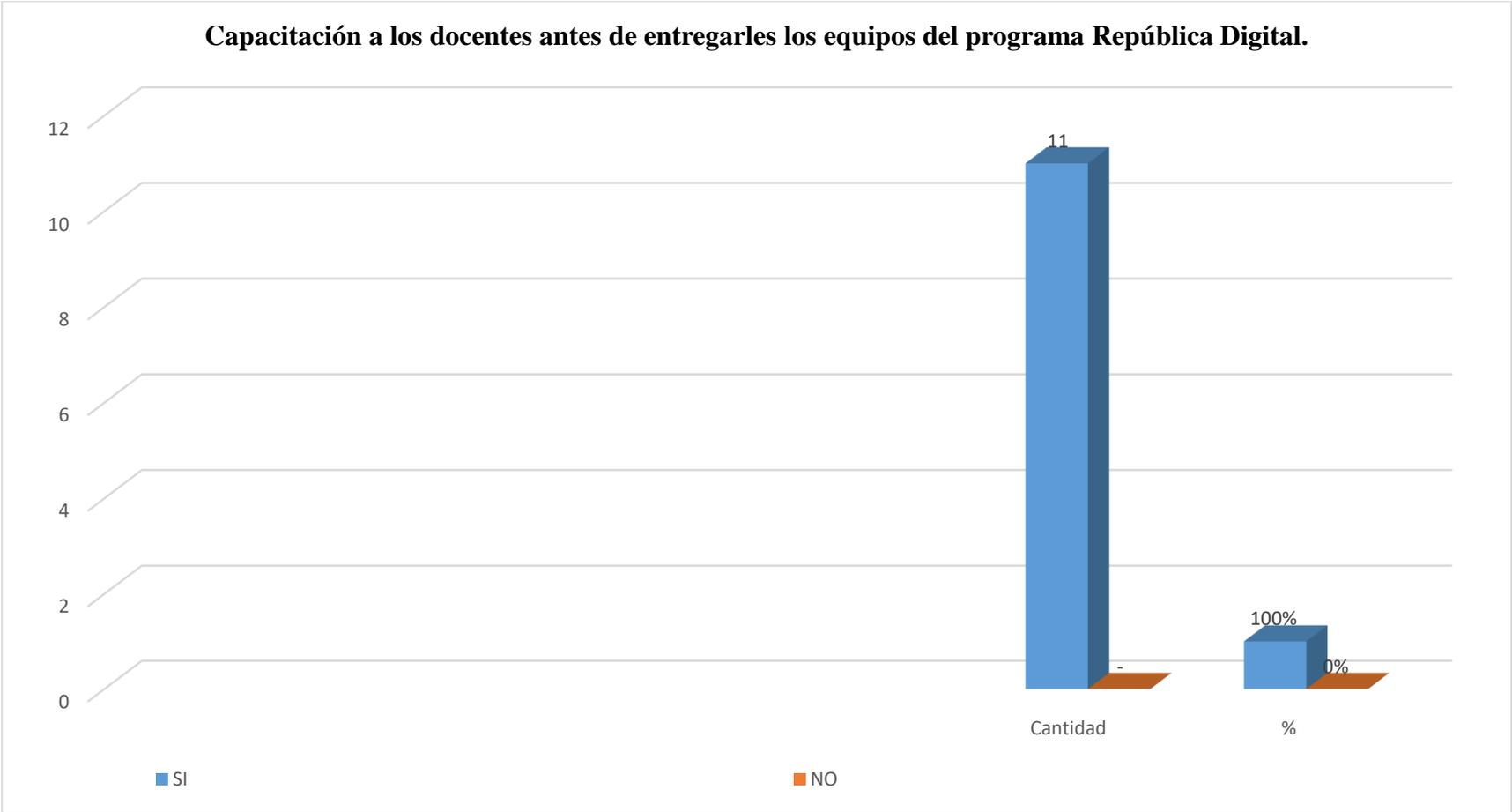
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.202



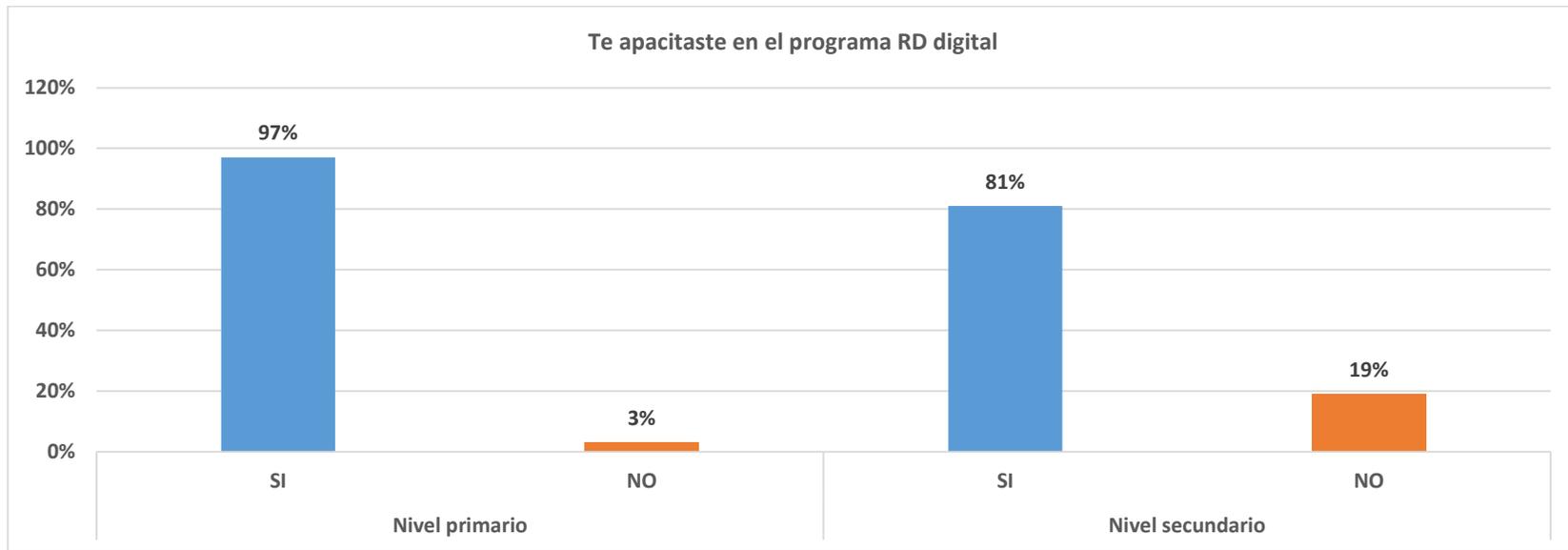
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.203



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No.204: Resumen sobre capacitación de los docentes en el programa RD digital de los centros educativos bajo estudio.

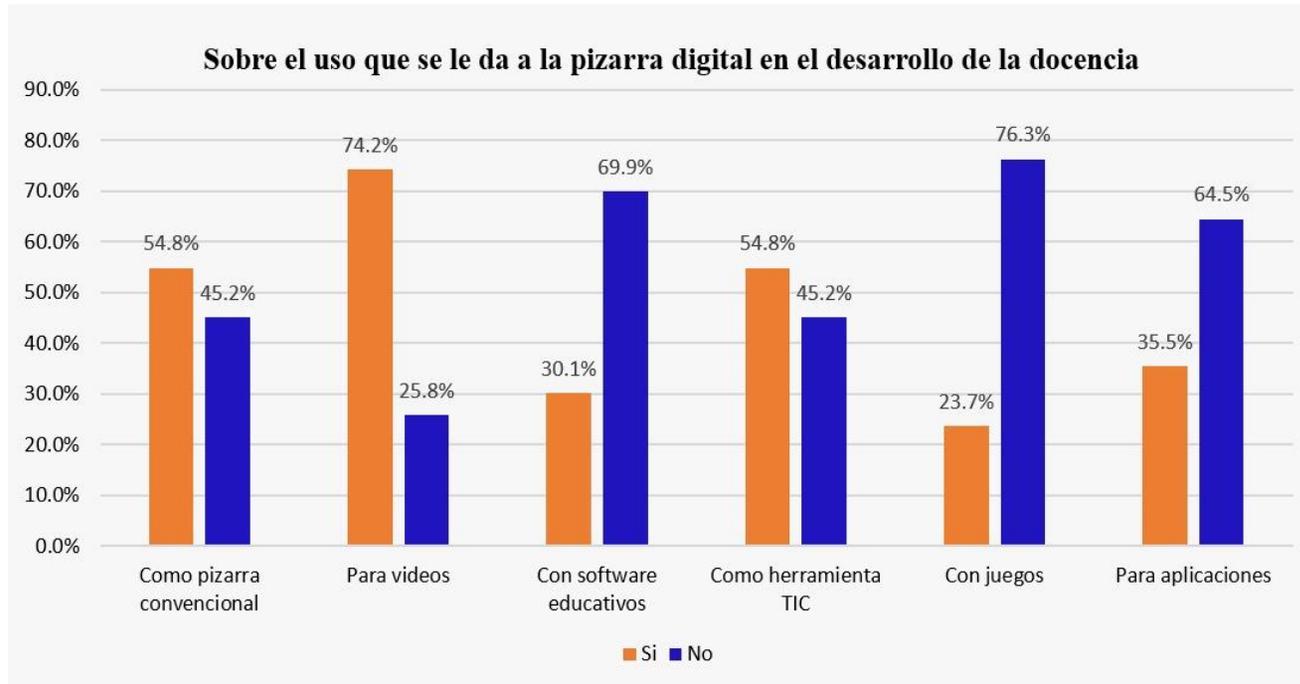


Fuente: Gráficos 187-203 de los centros educativos bajo estudio

Conforme a las medias aritméticas de los gráficos citados en la fuente con respecto a la capacitación de los docentes por el Programa RD digital, se determinó que 97% y el 81% en el nivel primario y secundario respectivamente fueron capacitados.

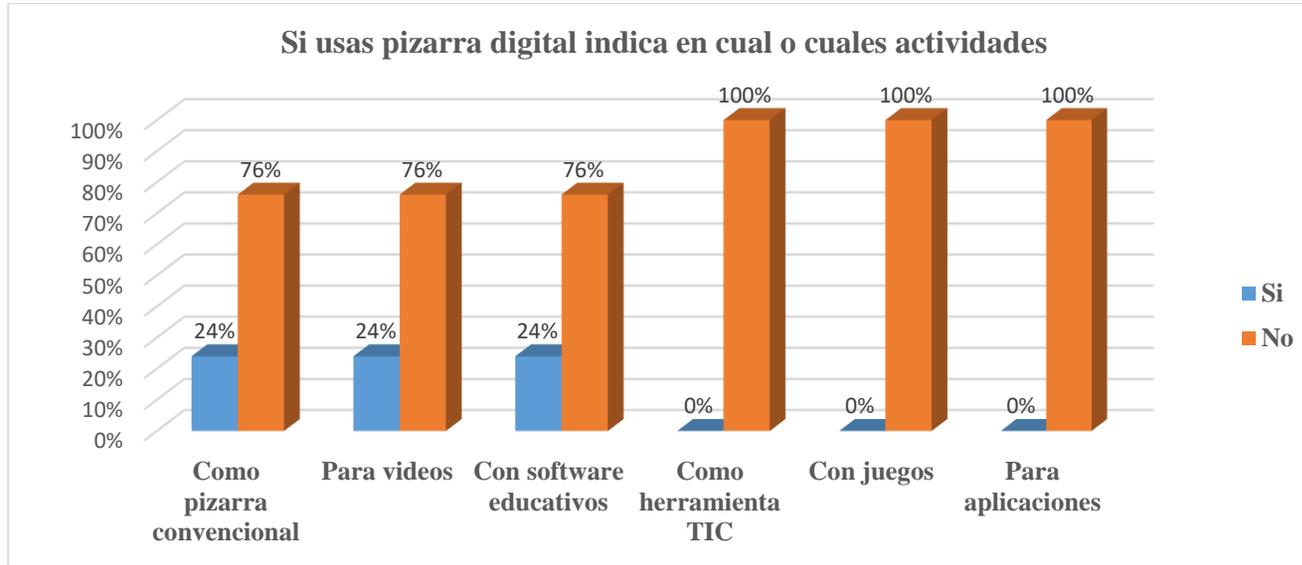
3.40 Gráficos sobre el uso que se le da a la pizarra digital en la educación secundaria en el desarrollo de la docencia, en los centros educativos bajo estudio por el Programa República Digital Educación.

Gráfico No.205



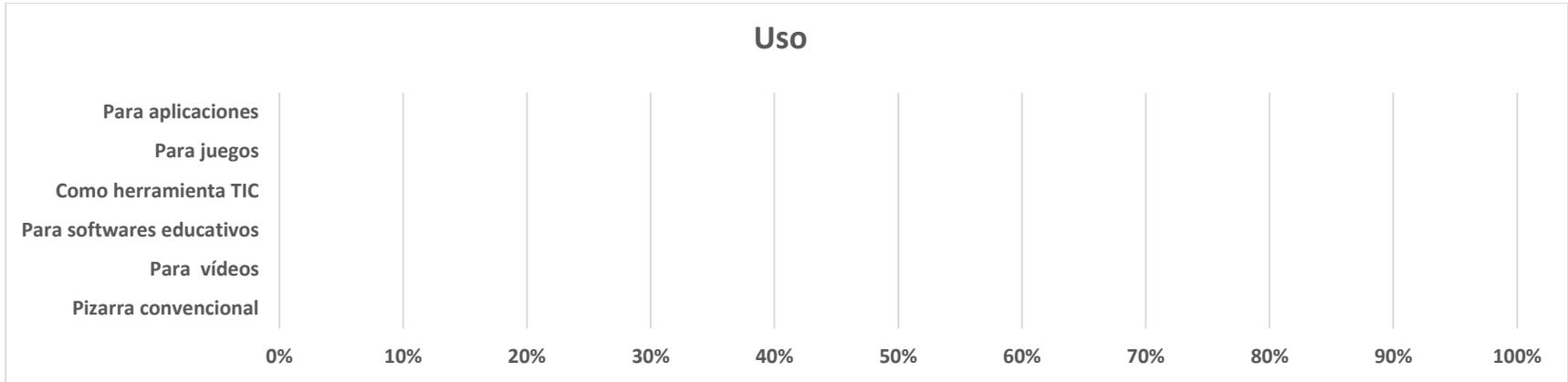
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.206



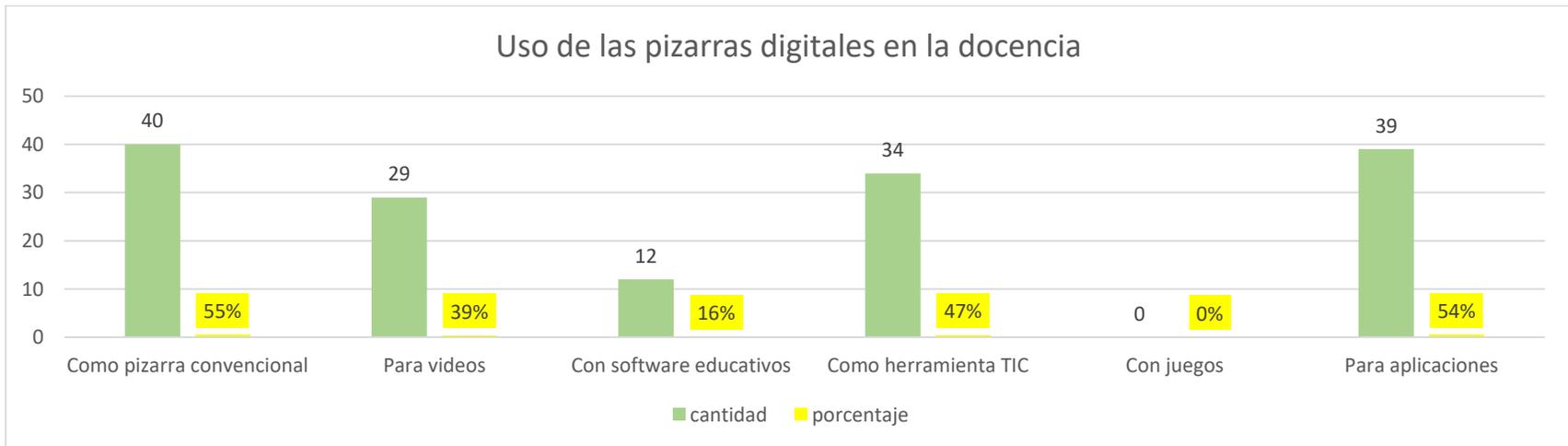
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.207



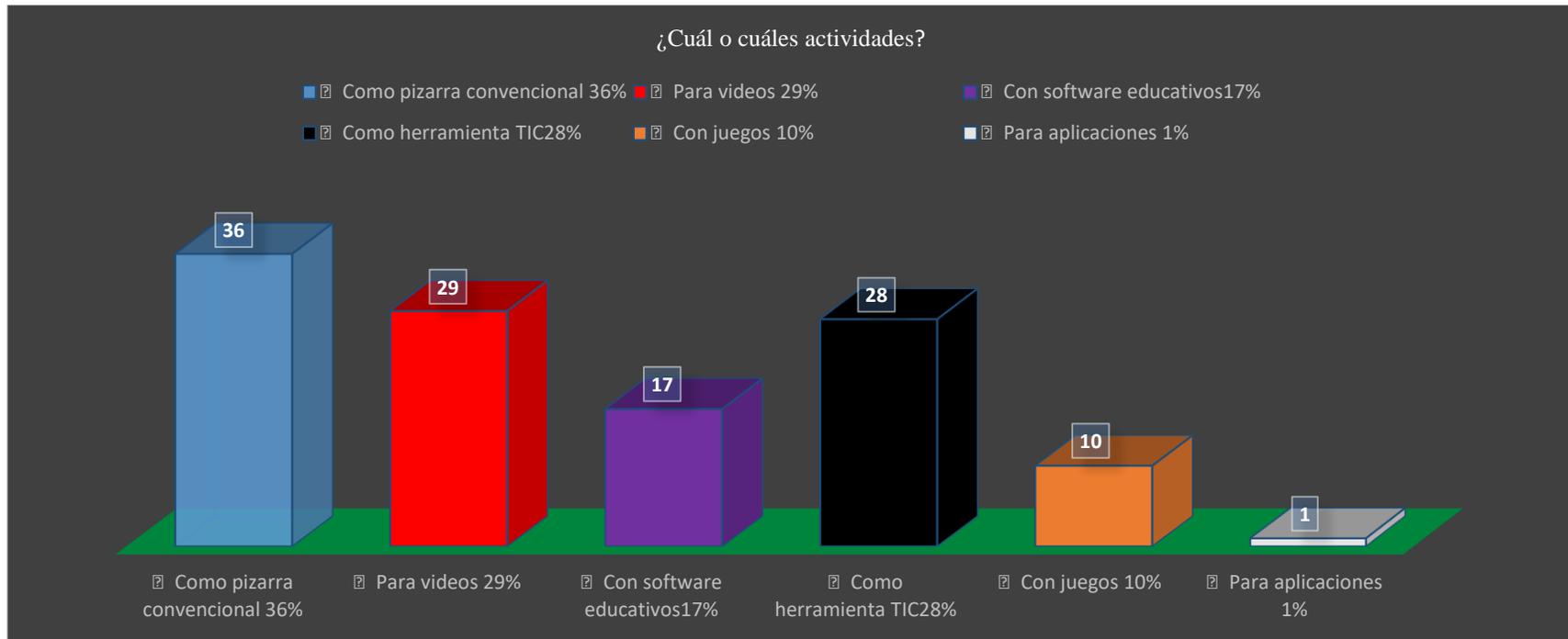
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.208



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

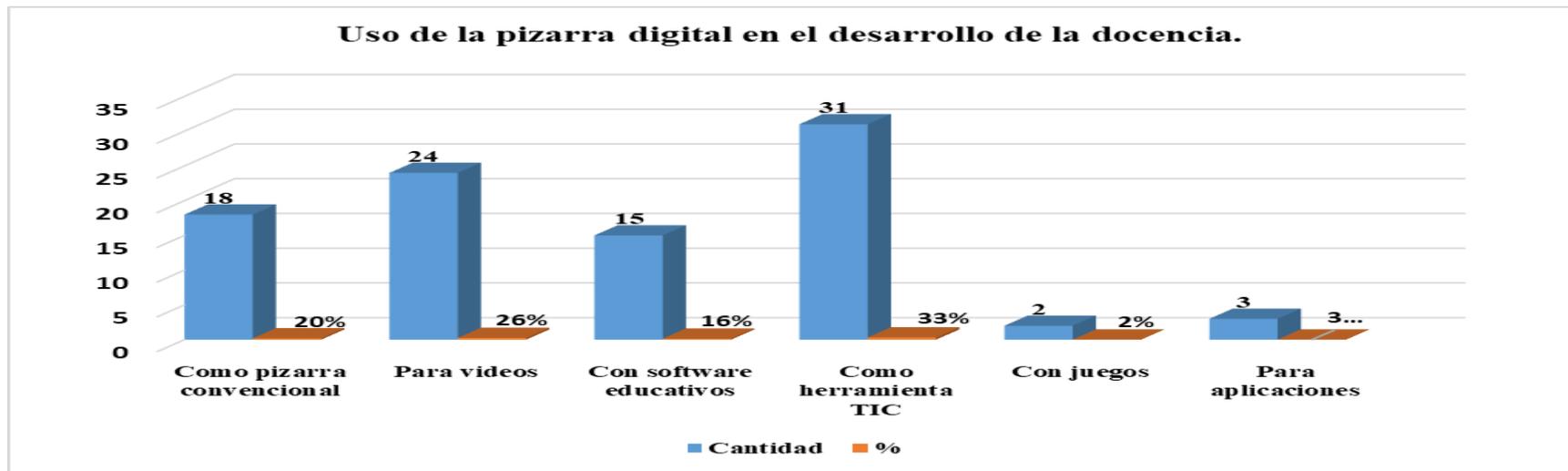
Gráfico No.209



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

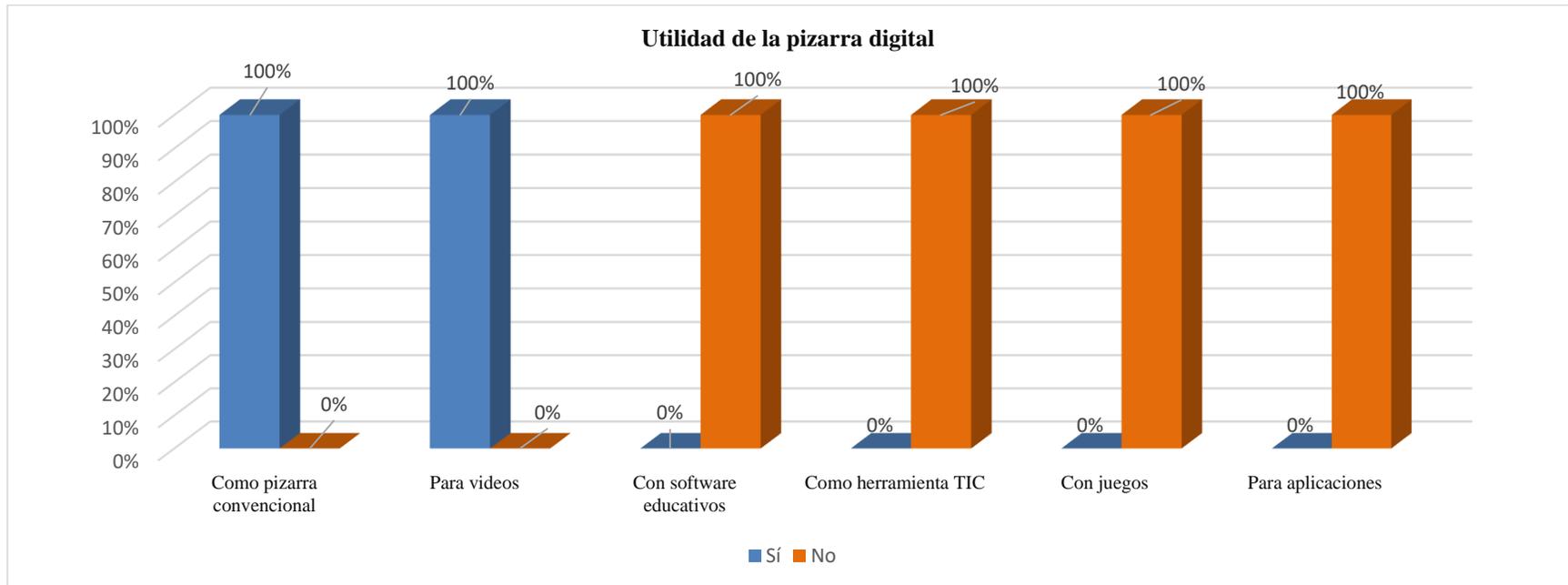
3.41 Gráficos sobre el uso que se le da a la pizarra digital en la educación primaria en el desarrollo de la docencia, en los centros educativos bajo estudio por el Programa República Digital Educación.

Gráfico No.210



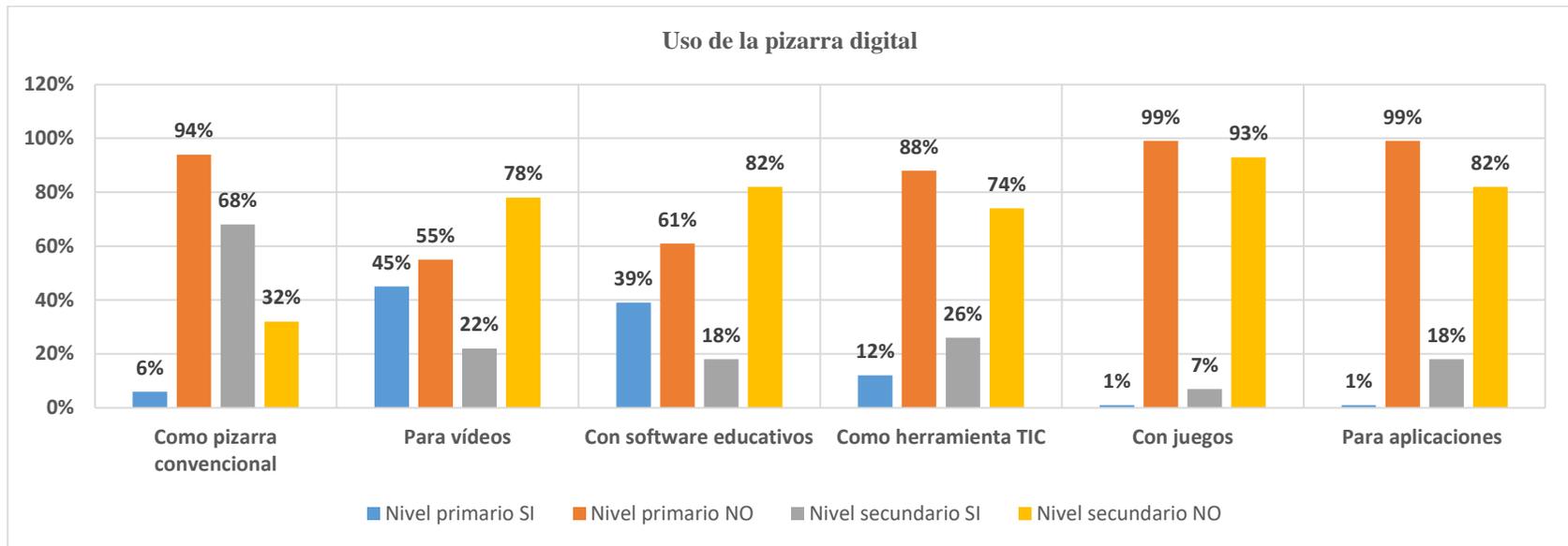
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.211



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.213: Resumen sobre capacitación de los docentes en el programa RD digital de los centros educativos bajo estudio.

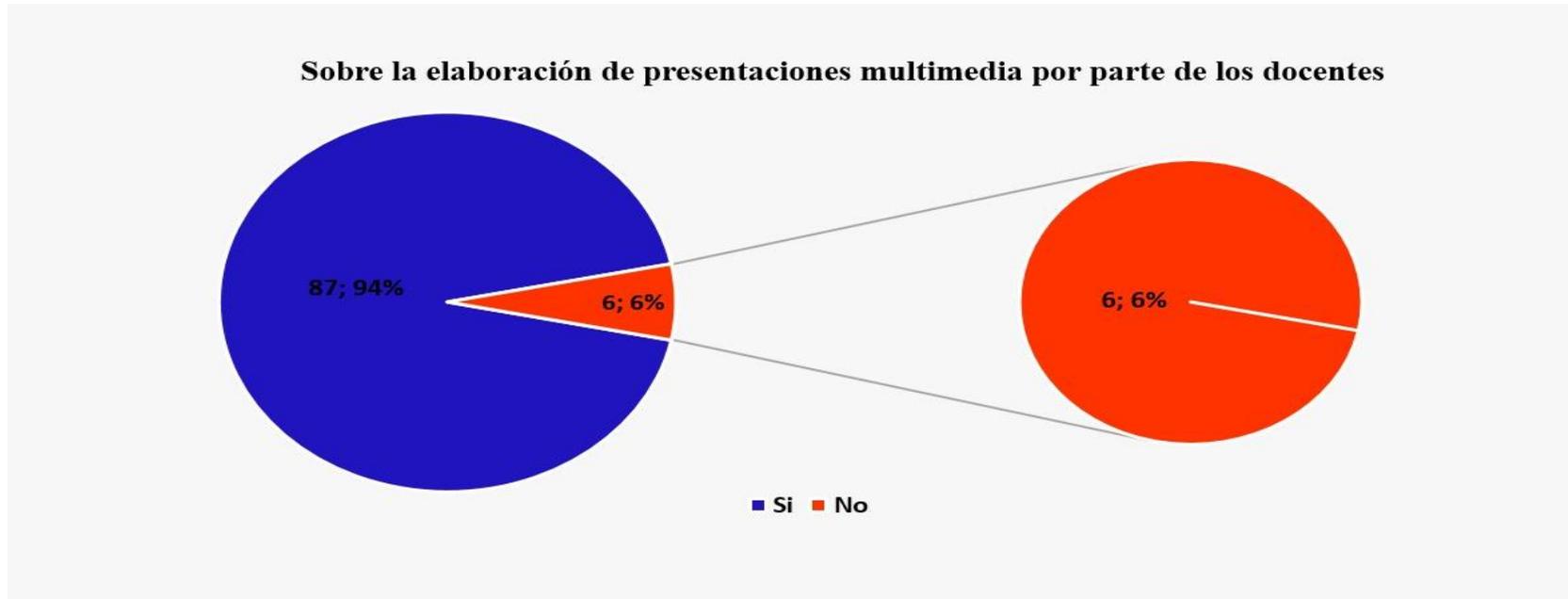


Fuente: Gráficos 205-212 de los centros educativos bajo estudio

En el gráfico se muestran los promedios de los componentes de los gráficos citados en la fuente sobre uso de la pizarra digital por parte de los docentes en el quehacer profesional, donde se verifica que el 45% de los docentes del nivel primario la utilizan para vídeo, mientras que en el nivel secundario el 68% de los docentes la usan como pizarra convencional, las demás aplicaciones son de baja frecuencia en uso.

3.42 Gráficos sobre la elaboración de presentaciones multimedia por parte de los docentes del nivel secundario, en los centros educativos bajo estudio por el Programa República Digital Educación.

Gráfico No.214



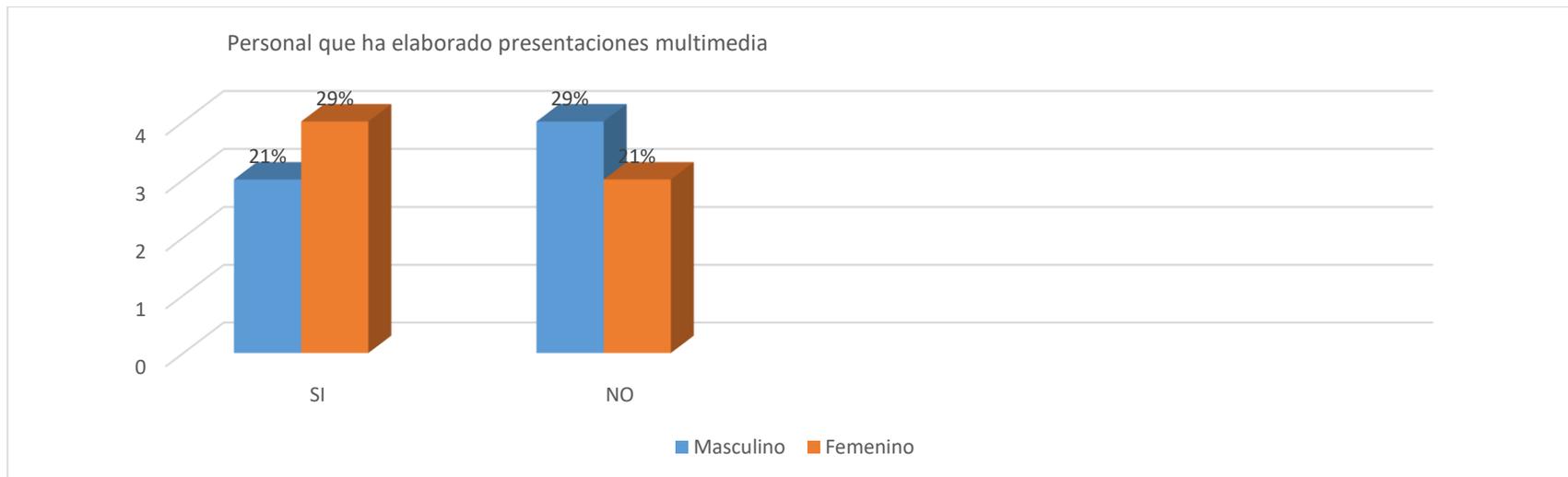
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.215



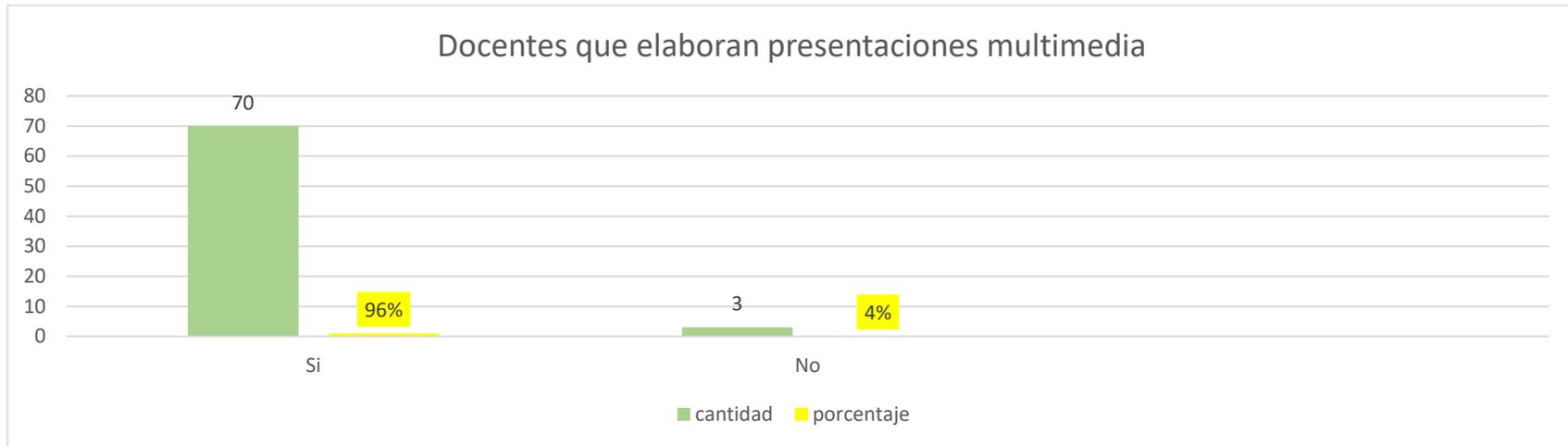
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.216



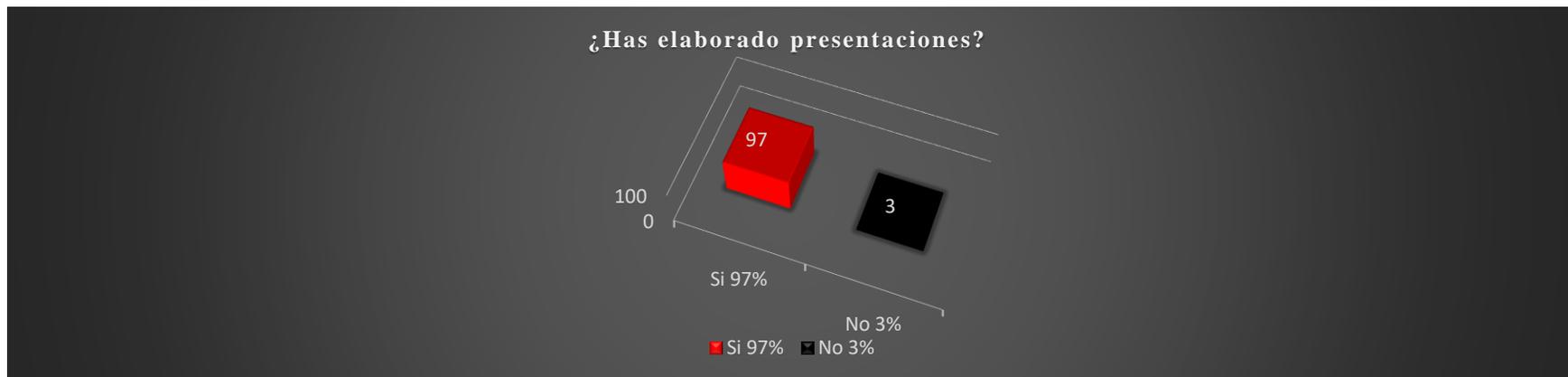
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.217



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

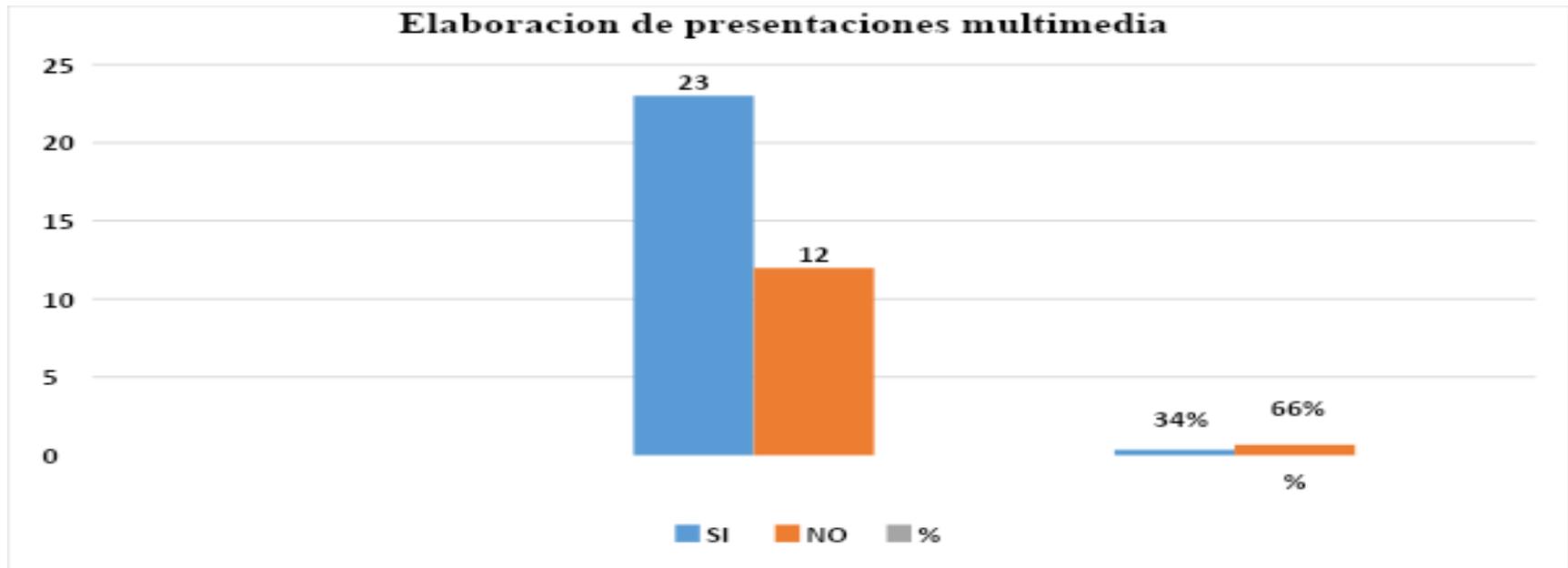
Gráfico No.218



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

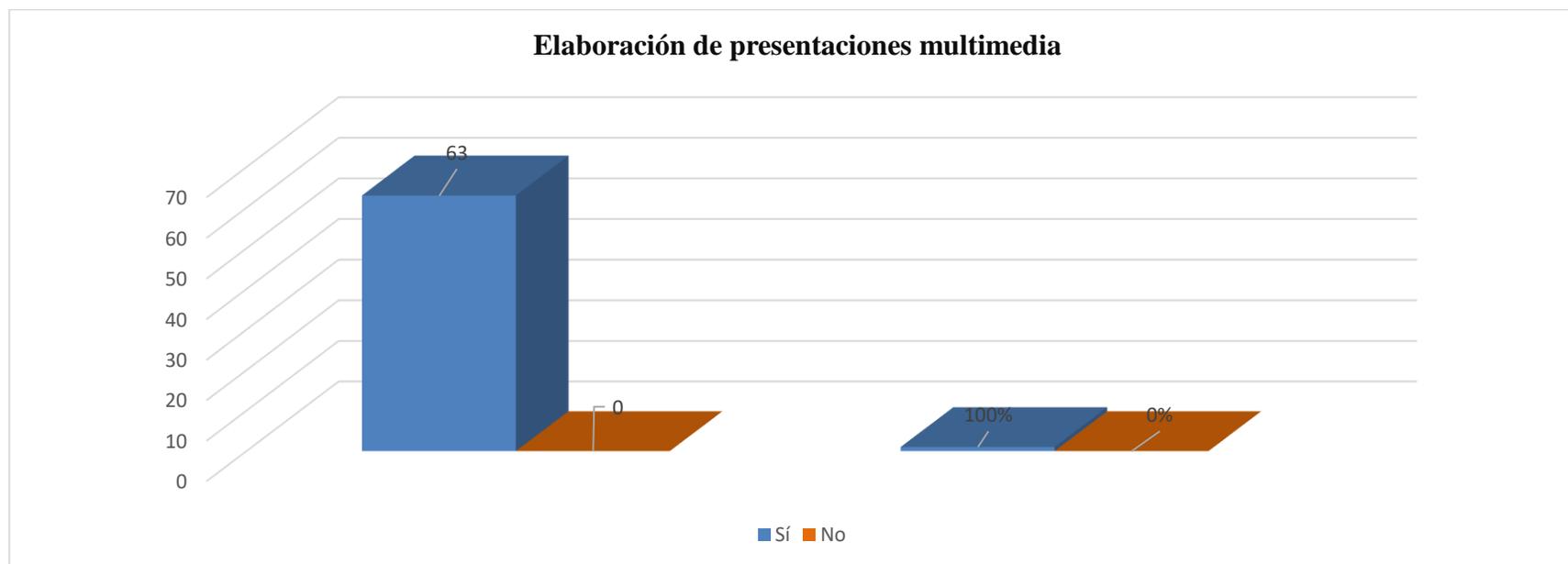
3.43 Gráficos sobre la elaboración de presentaciones multimedia por parte de los docentes del nivel primario, en los centros educativos bajo estudio por el Programa República Digital Educación.

Gráfico No.219



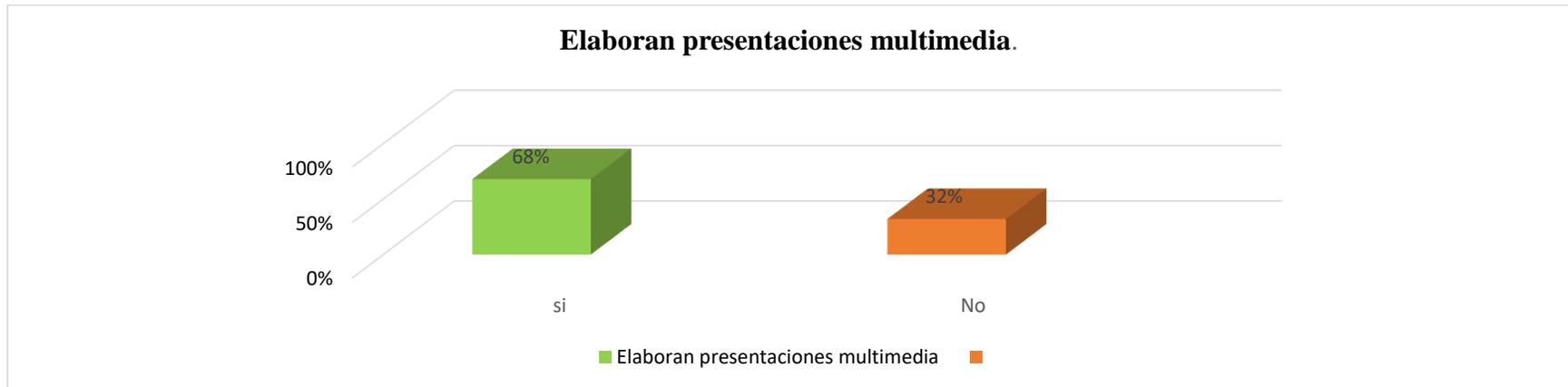
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.220



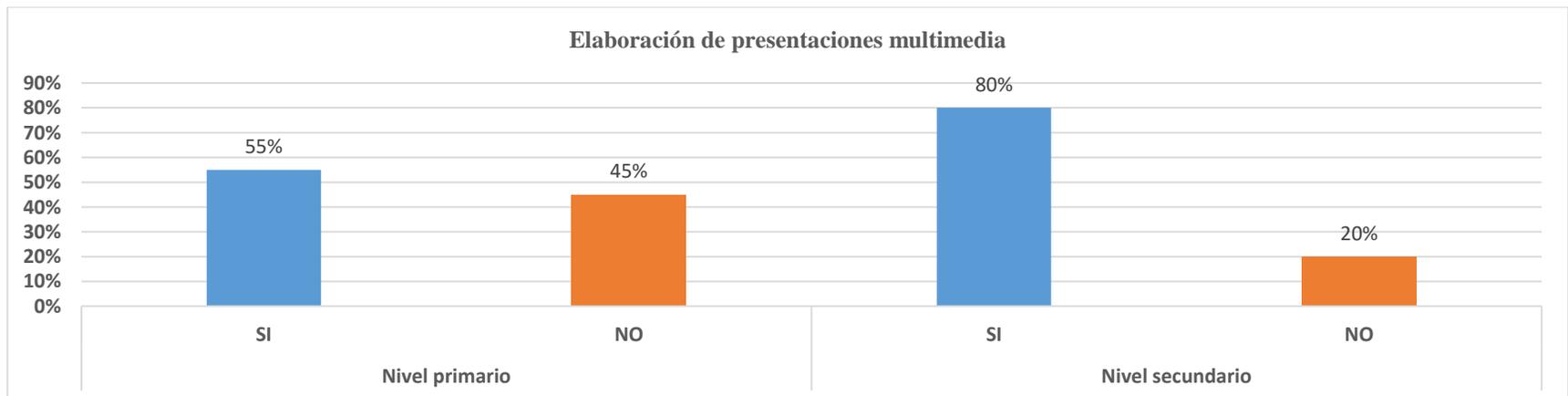
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.221



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 222 Resumen sobre la elaboración de presentaciones multimedia por parte de los docentes de los centros educativos bajo estudio.

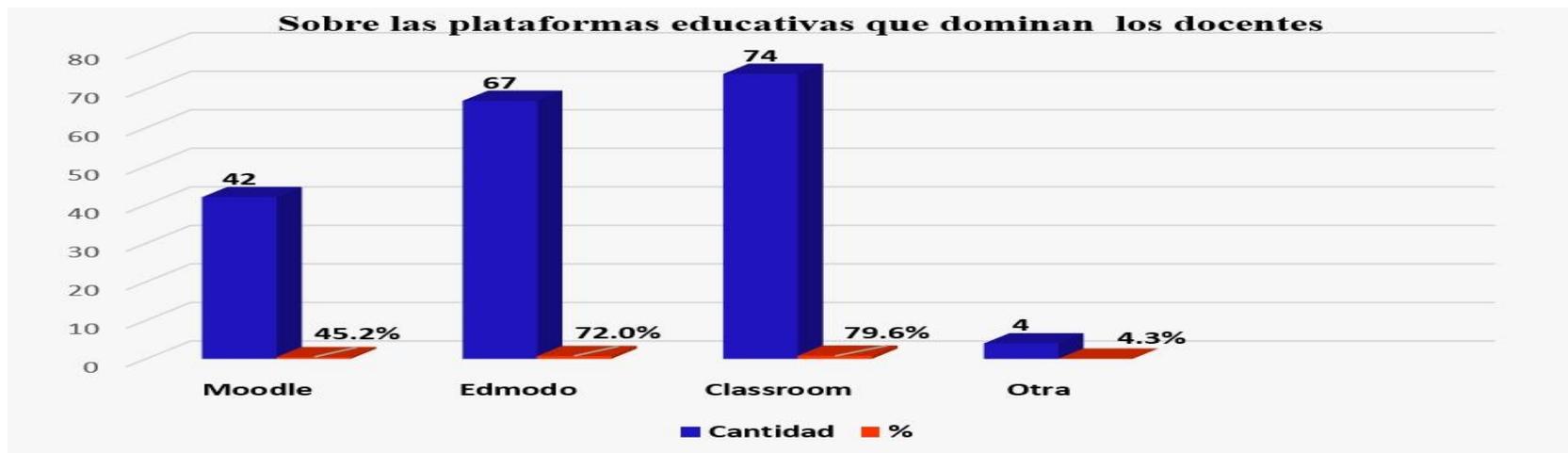


Fuente: Gráficos 214-221 de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a los valores medios de las gráficas estudiadas, según la fuente sobre la elaboración de presentaciones multimedia por parte de los docentes de los centros educativos bajo estudio, se determinó que han elaborado presentaciones multimedia el 55% y 80% de los niveles primario y secundario respectivamente.

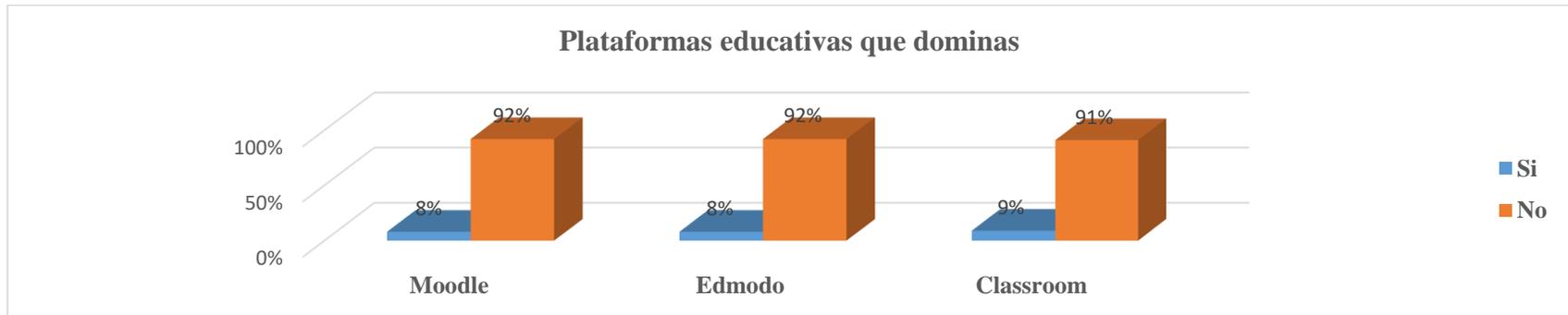
3.44 Gráficos sobre las plataformas educativas que dominan los docentes del nivel secundario, en los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.223



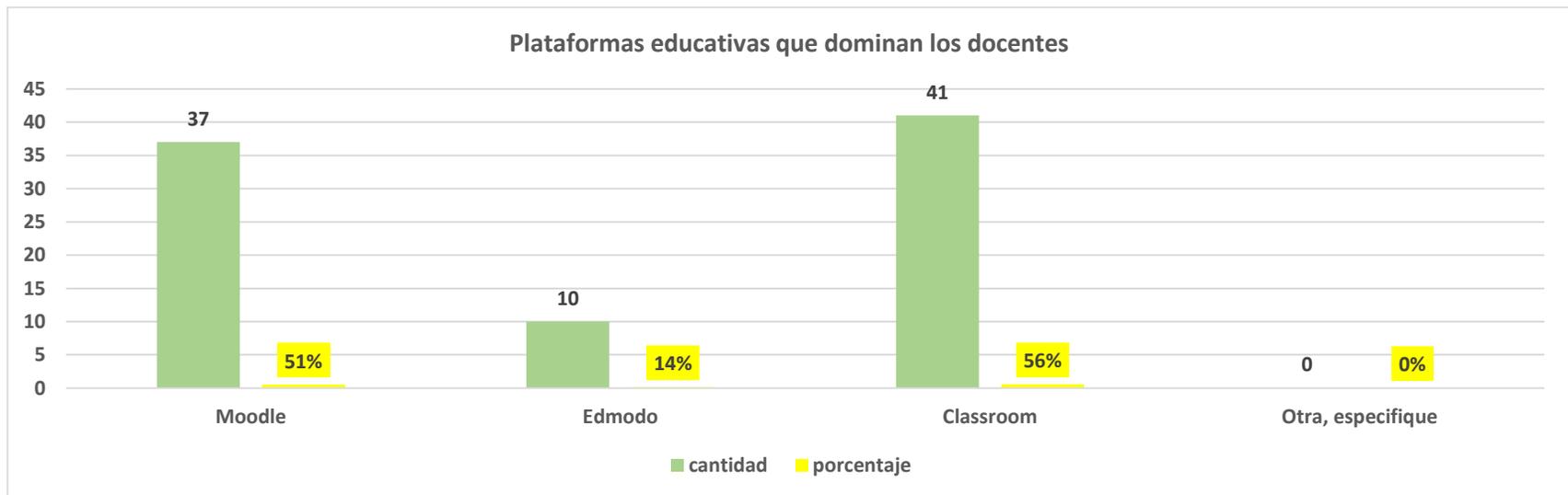
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.224



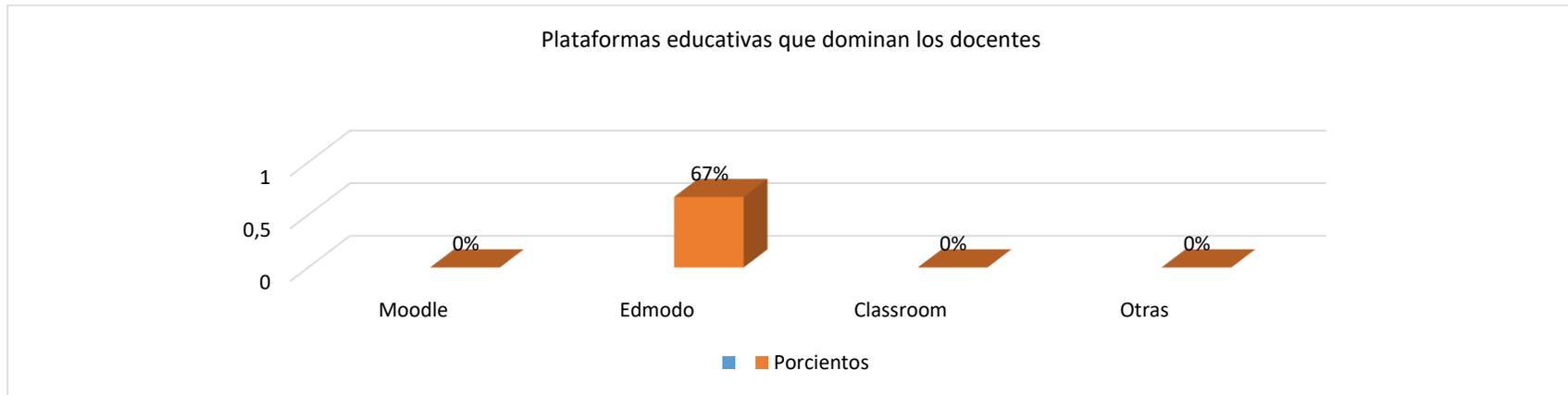
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.225



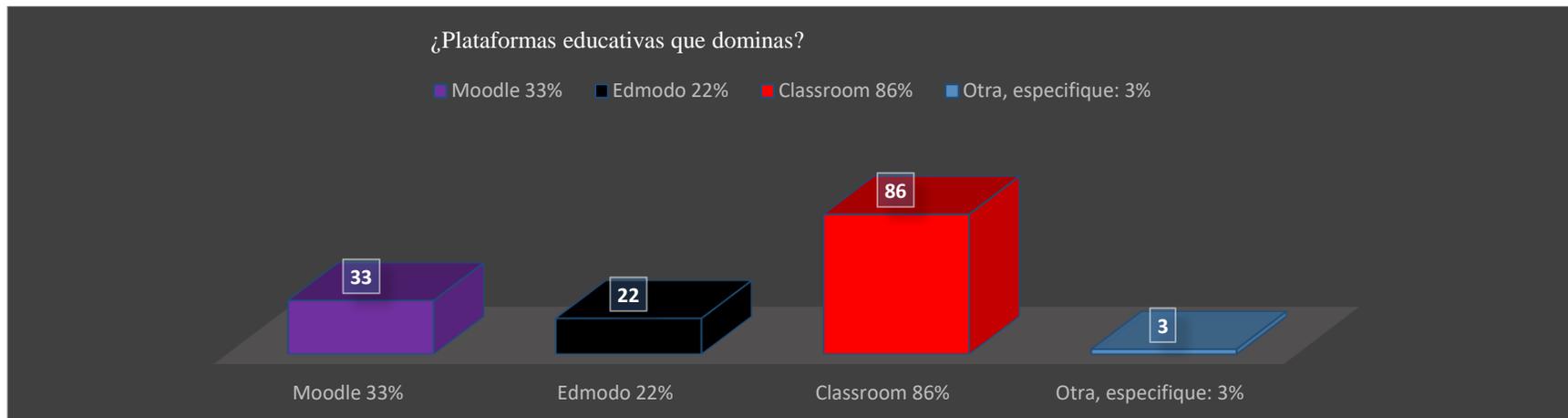
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.226



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

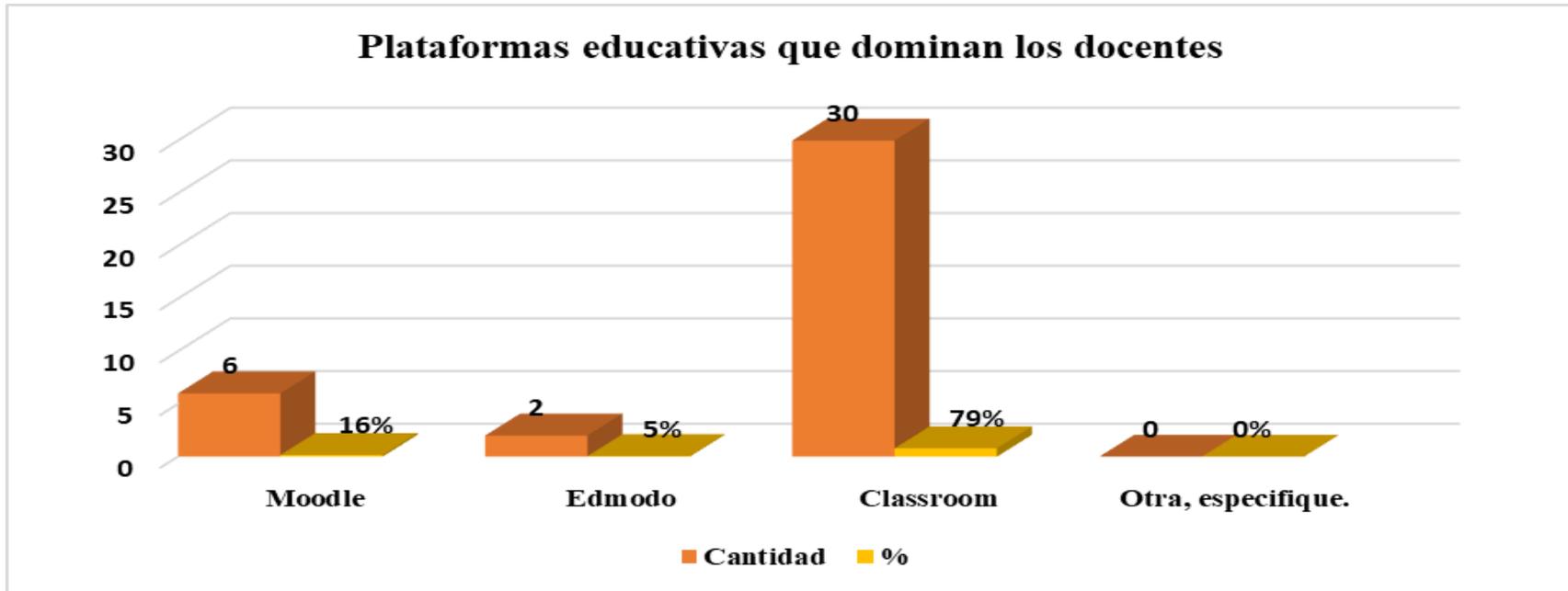
Gráfico No.227



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

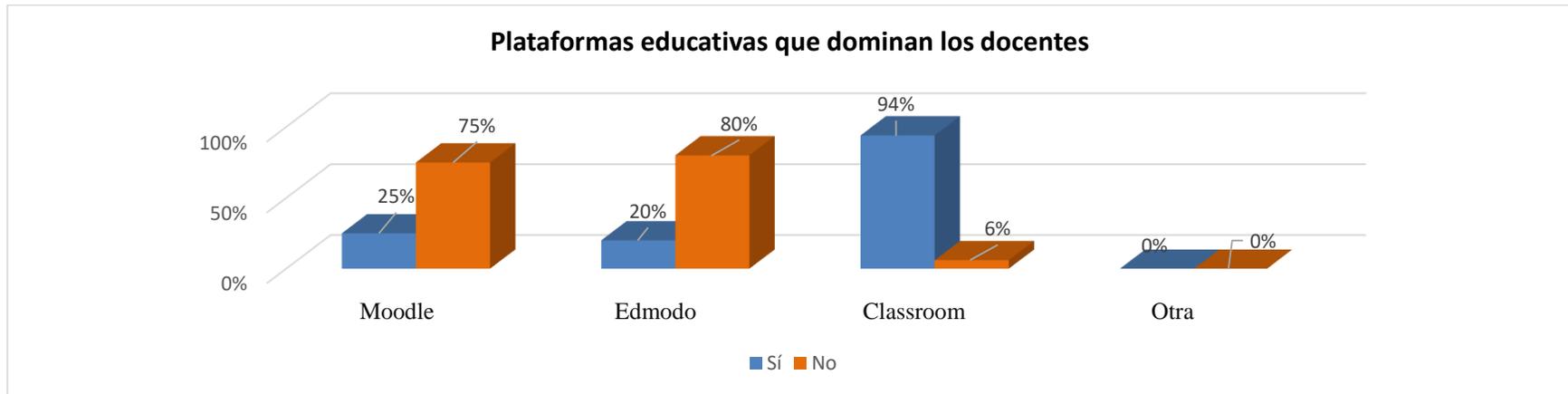
3.45 Gráficos sobre las plataformas educativas que dominan los docentes del nivel primario, en los centros educativos bajo.

Gráfico No.228



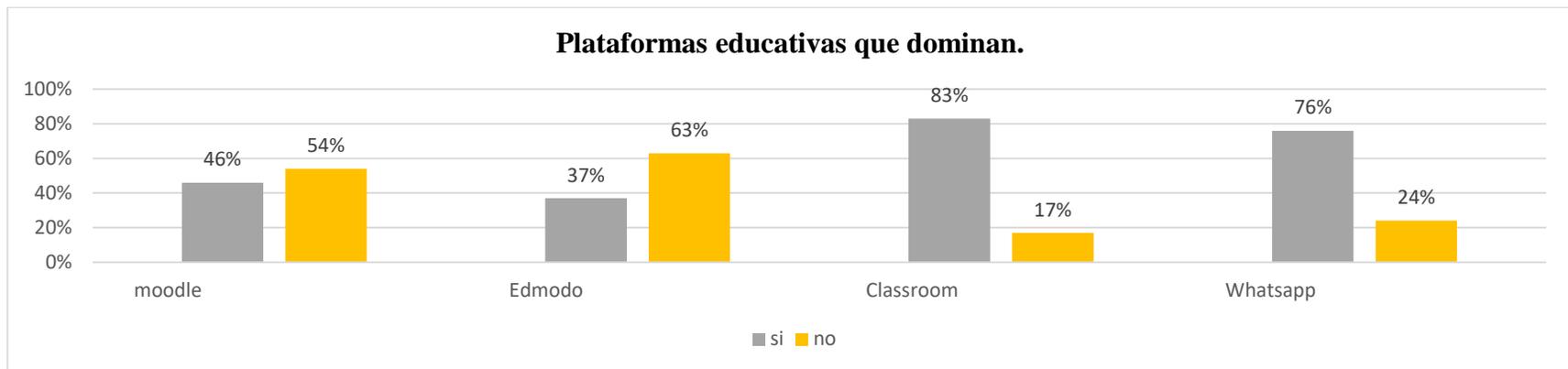
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.229



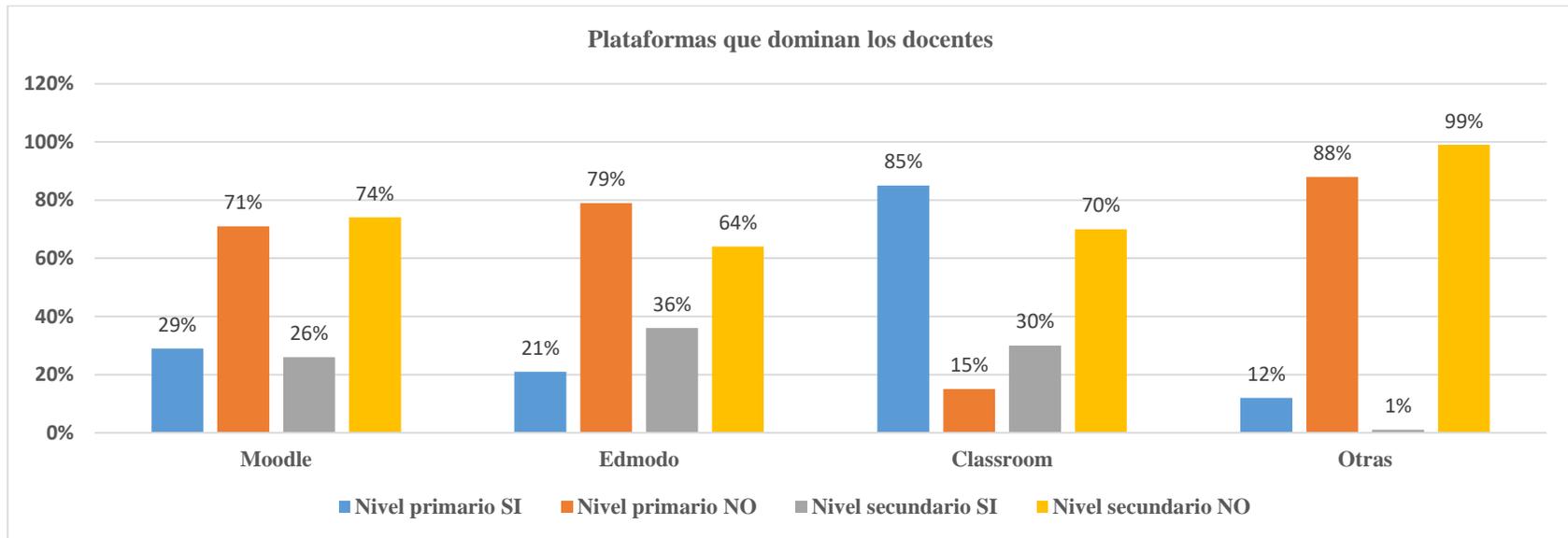
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.230



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 231 Resumen sobre dominio de las plataformas digitales por parte de los docentes de los centros educativos bajo estudio.



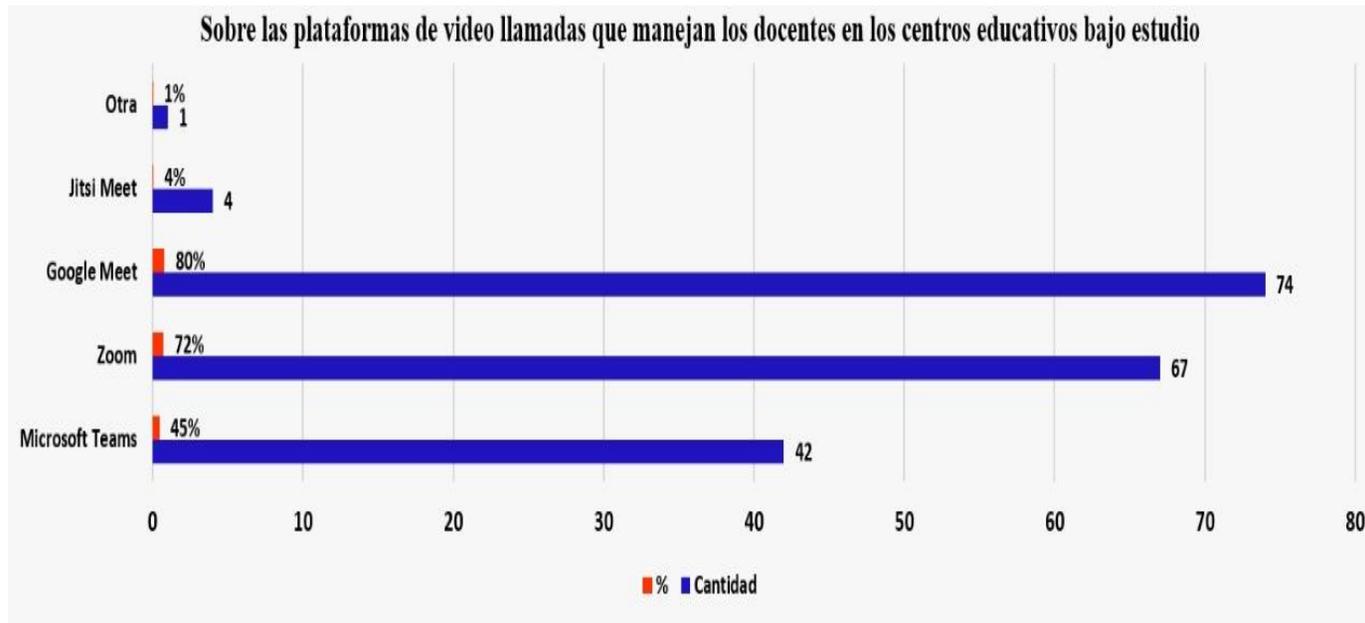
Fuente: Gráficos 223-230 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a la gráfica, en cuanto al dominio de las plataformas educativas por parte de los docentes en los centros educativos bajo estudio, se pudo observar que en el nivel primario es Classroom con un 85%, mientras que en el nivel secundario es Edmodo con un 36%, las demás plataformas como Moodle, WhatsApp presentaron muy baja frecuencia de uso.

En realidad, las plataformas educativas permiten hacer tareas como: organizar contenidos y actividades dentro de un curso online, gestionar las matriculaciones de los estudiantes, tener un seguimiento de trabajo durante el curso, resolver dudas y crear espacios de comunicación interactiva, evaluar los progresos de los alumnos, entre otras aplicaciones por se invita a los docentes a explotar estas herramientas a altos porcentajes. (Hernández, 2021)

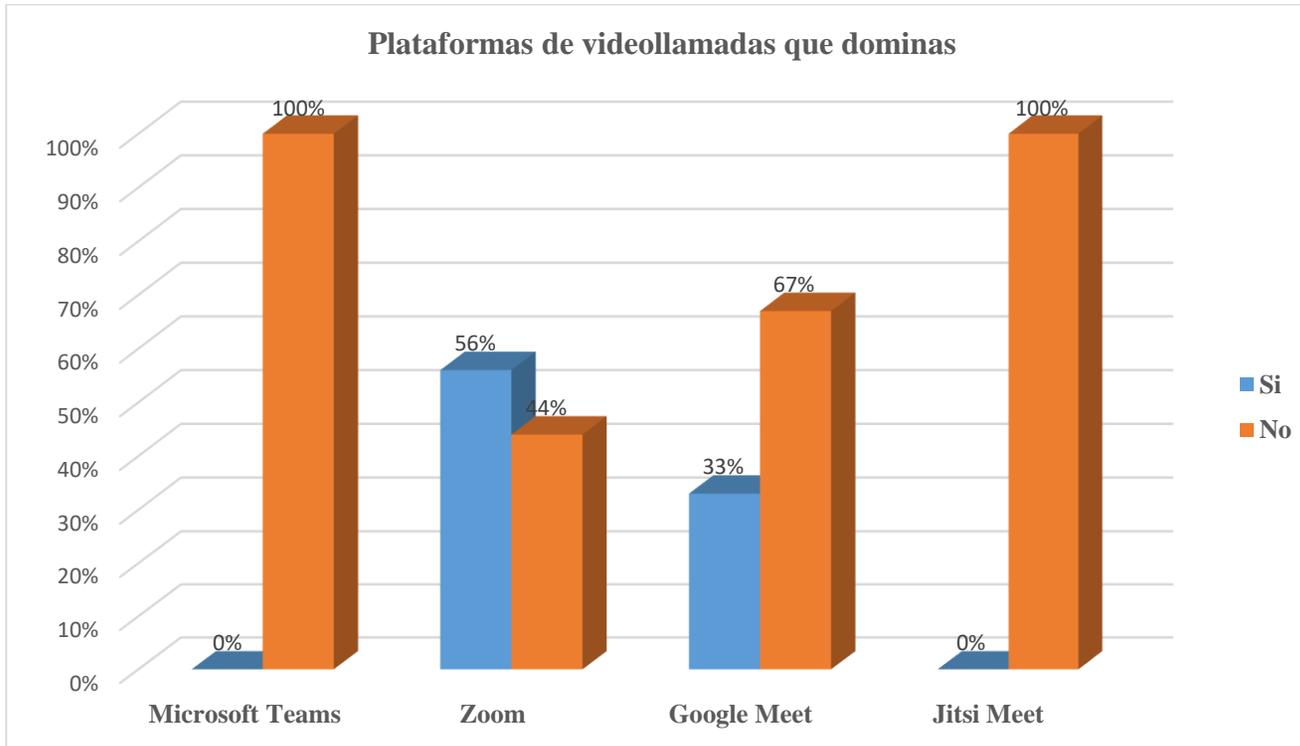
3.46 Gráficos sobre las plataformas de videollamadas que manejan los docentes del nivel secundario en los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No. 232



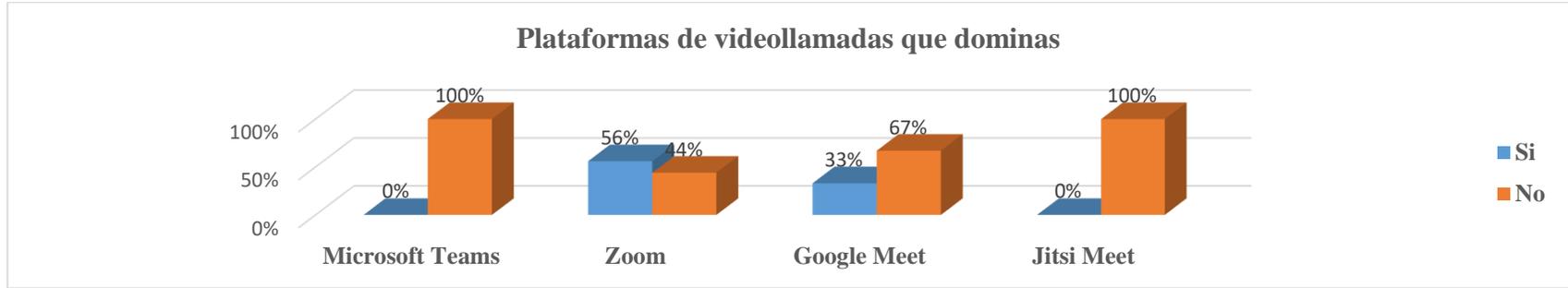
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.233



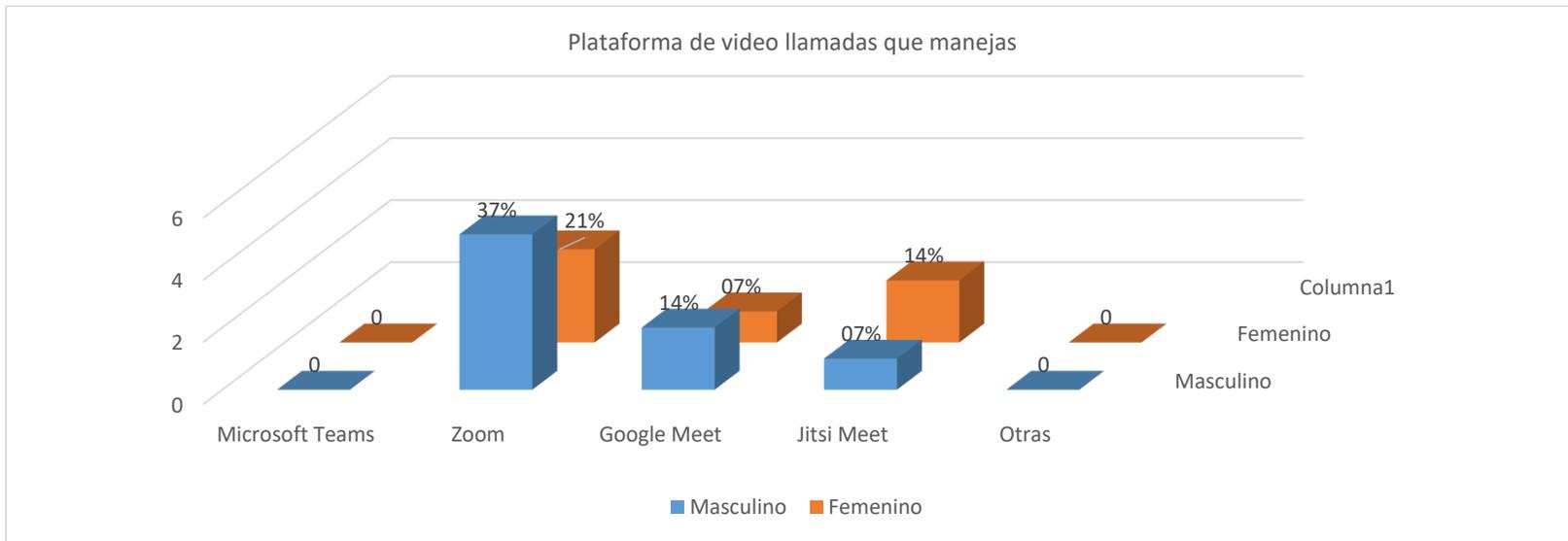
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.234



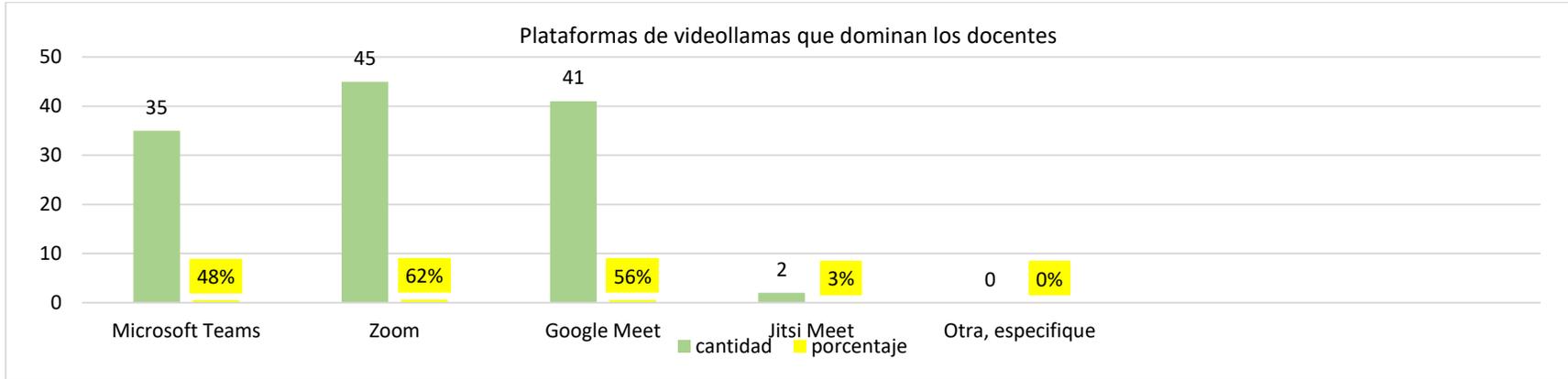
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.235



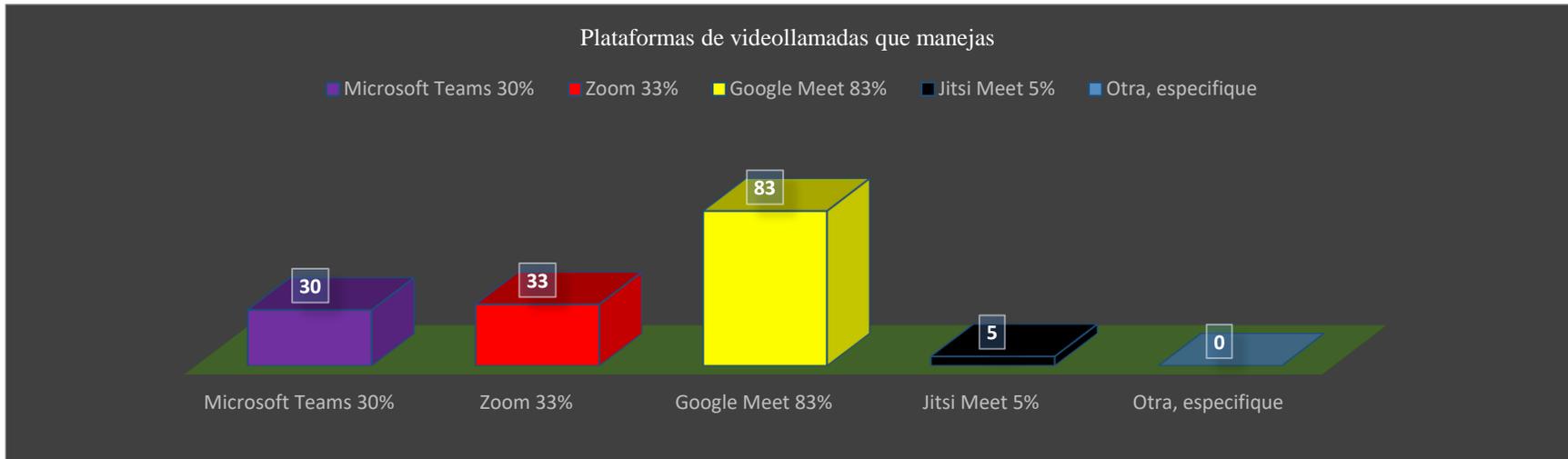
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.236



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Geramoso Vásquez, Regional 08

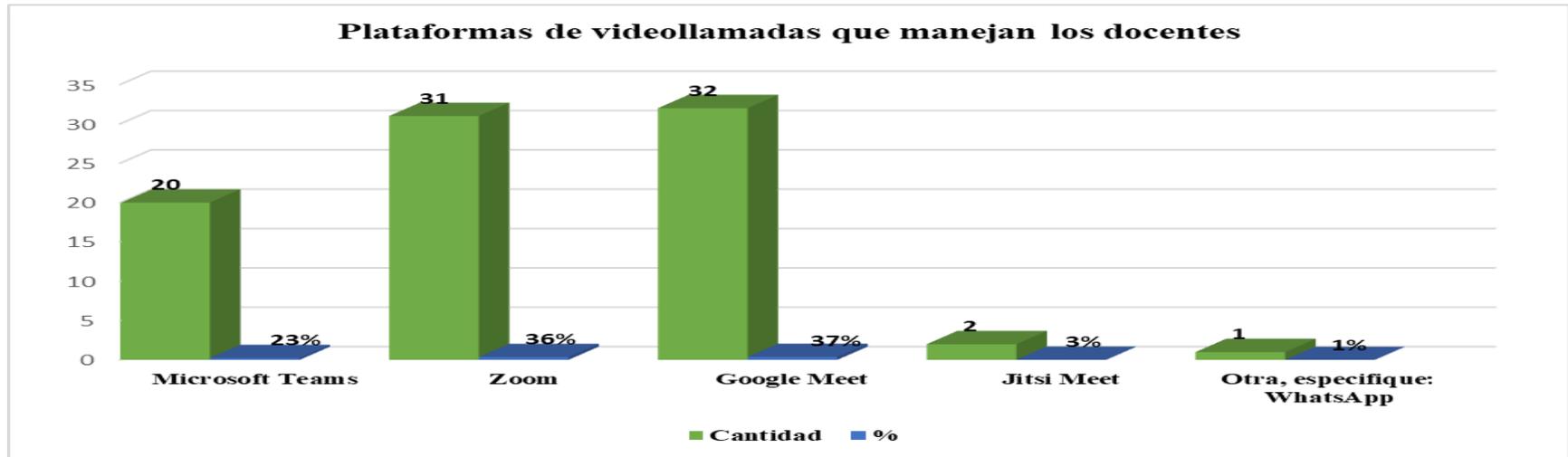
Gráfico No.237



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

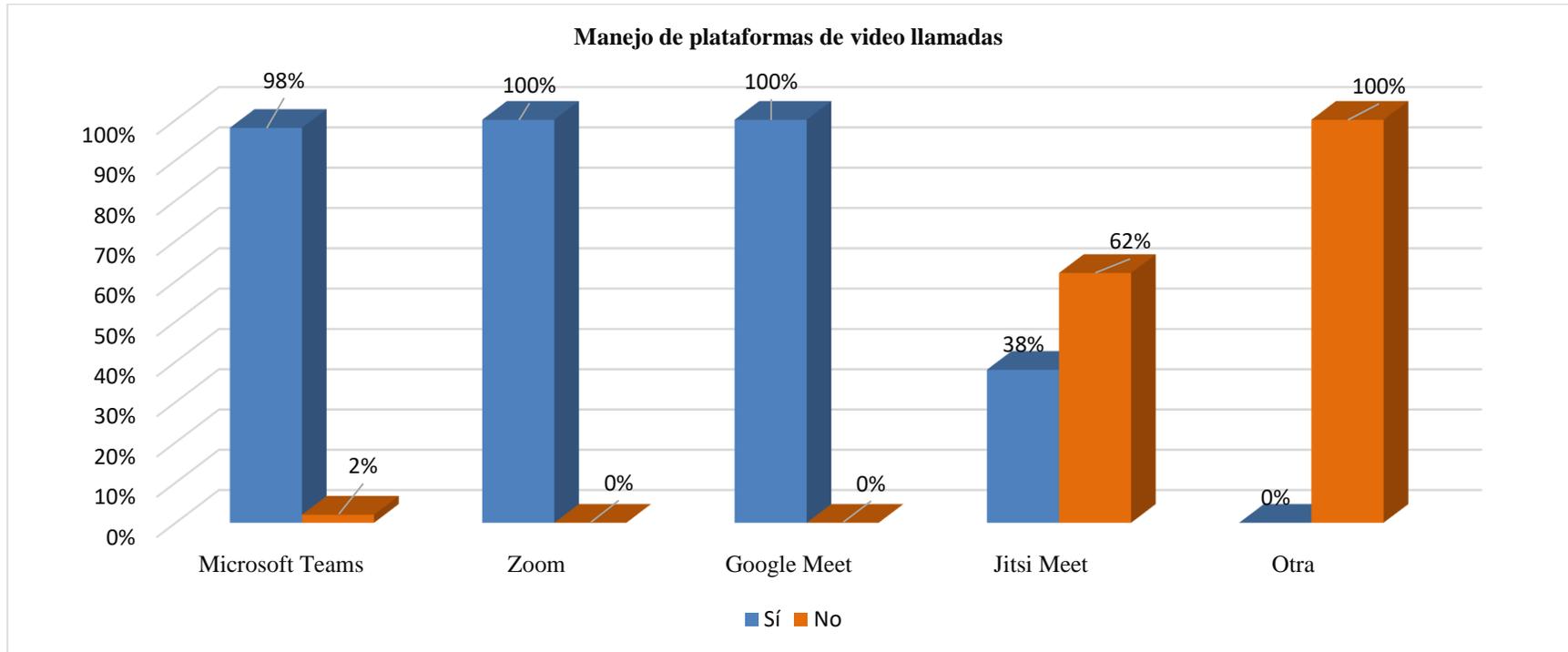
3.47 Gráficos sobre las plataformas de videollamadas que manejan los docentes del nivel primario en los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.238



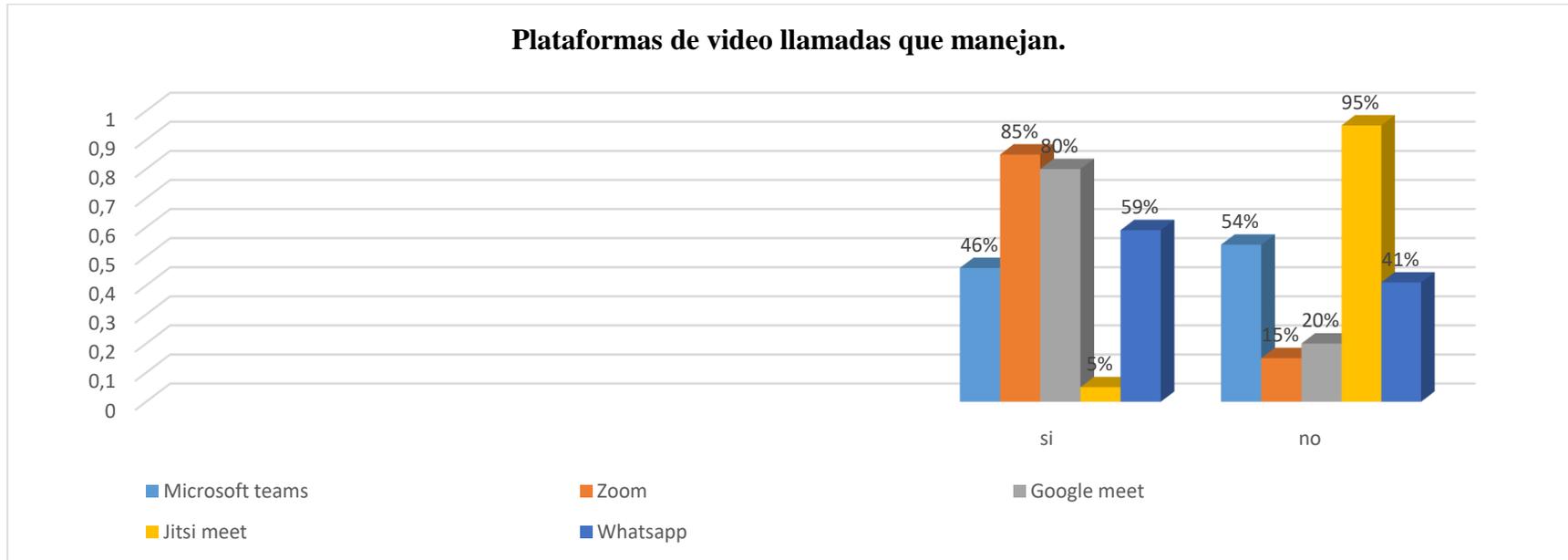
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.239



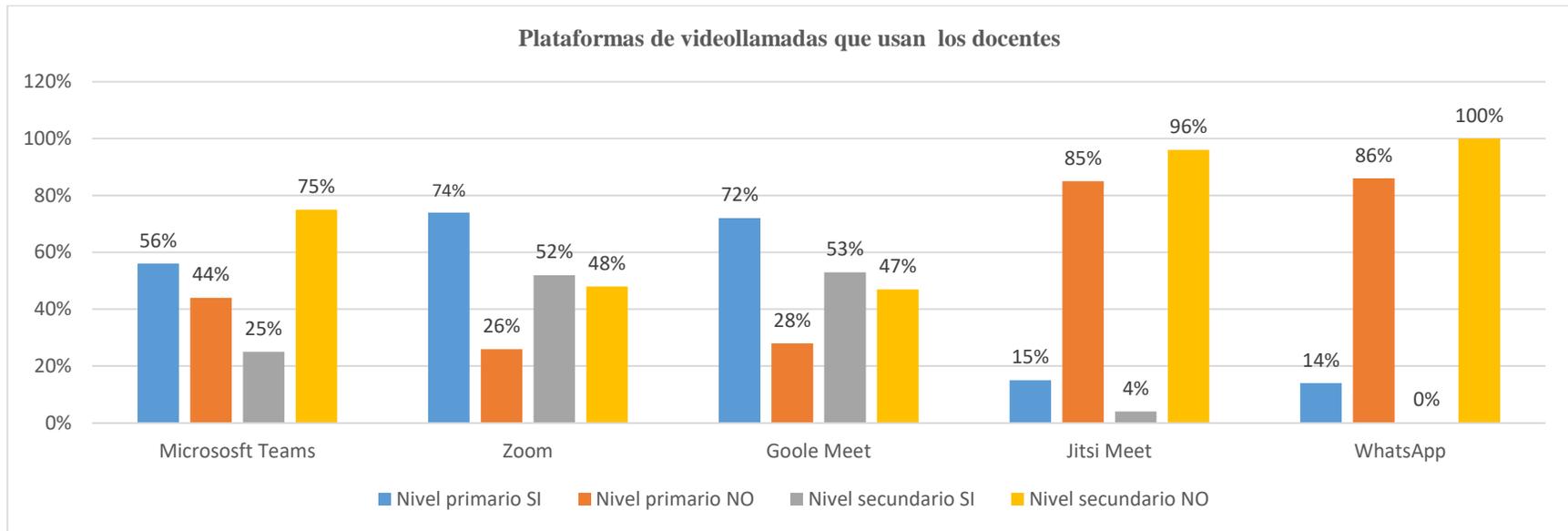
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.240



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 241 Resumen sobre uso de plataformas de videollamadas por parte de los docentes de los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos 223-240 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a los promedios de los gráficos establecidos en la fuentes, en cuanto al uso de las plataformas de videollamadas que manejan los docentes, se determinó que en el nivel primario las más usadas son Zoom, Google Meet y Microsoft Teams con 74%, 72% y 56% respectivamente, mientras que en en el nivel secundario predominan Google Meet con 53% y Zoom con un 52%, las demás plataformas como Jitsi Meet y WhatApp presentan baja frecuencia de uso.

Las videollamadas permiten hablar y trabajar con otras personas, compartir aplicaciones, fotos o videos, transferir archivos en tiempo real, escritorios compartidos. Y todo ello con la máxima seguridad y confidencialidad, pudiendo además grabar y reproducir las

sesiones (Solvico, 2022). Esto implica que el docente de hoy debe de explorar todas las bondades que ofrecen las videollamadas y así, ir reduciendo la brecha digital.

3.48 Gráficos sobre el uso de la gamificación en el accionar académico por parte de los docentes del nivel secundario, en los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.242



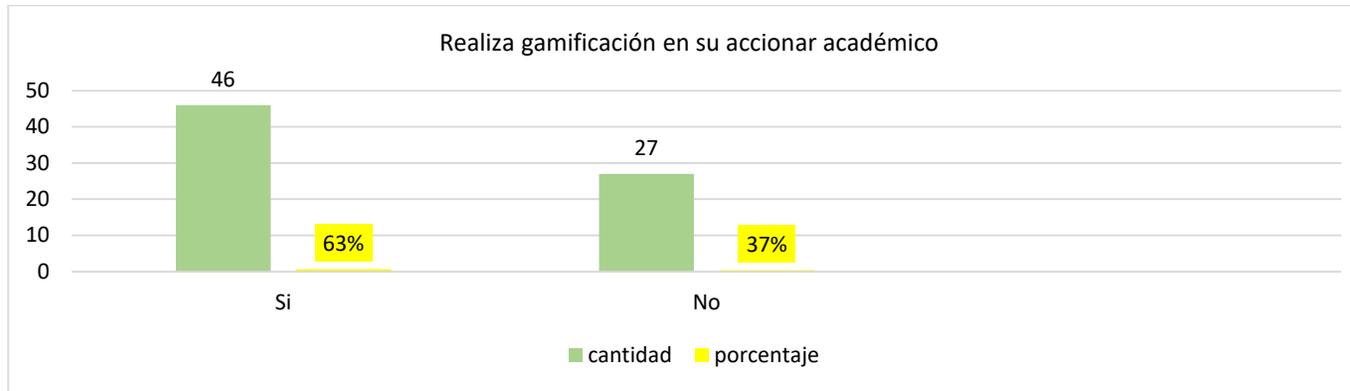
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.243

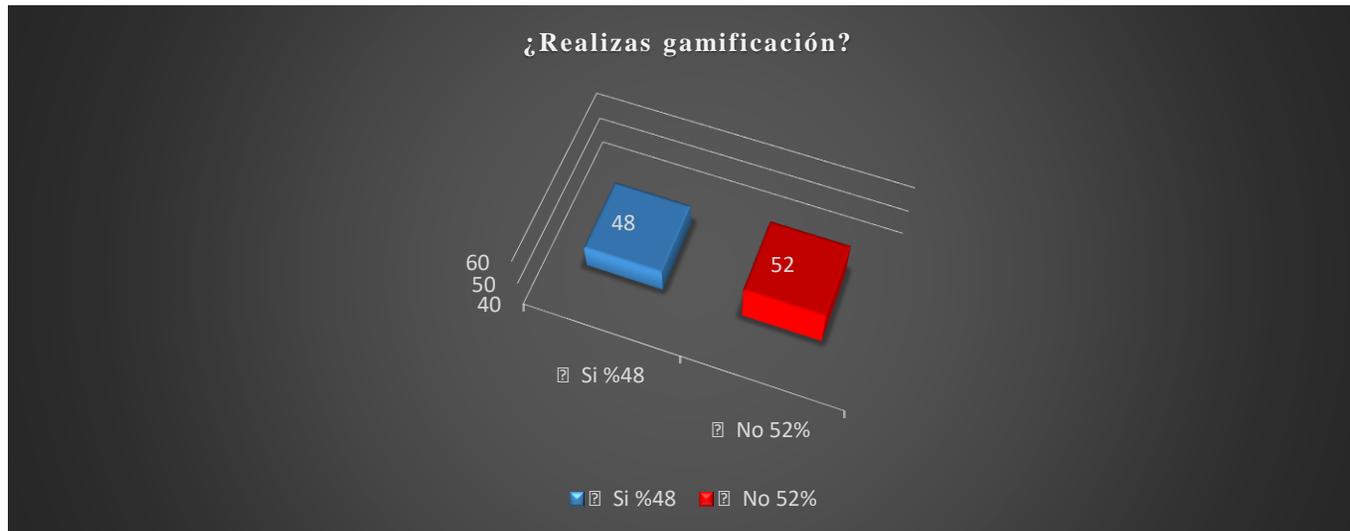
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.244

Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.245

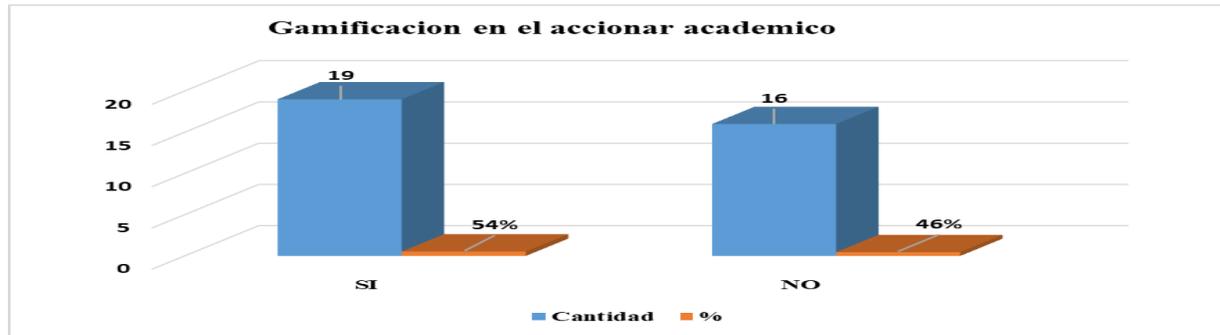
Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

Gráfico No.246

Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

3.49 Gráficos sobre el uso de la gamificación en el accionar académico por parte de los docentes del nivel primario, en los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.247



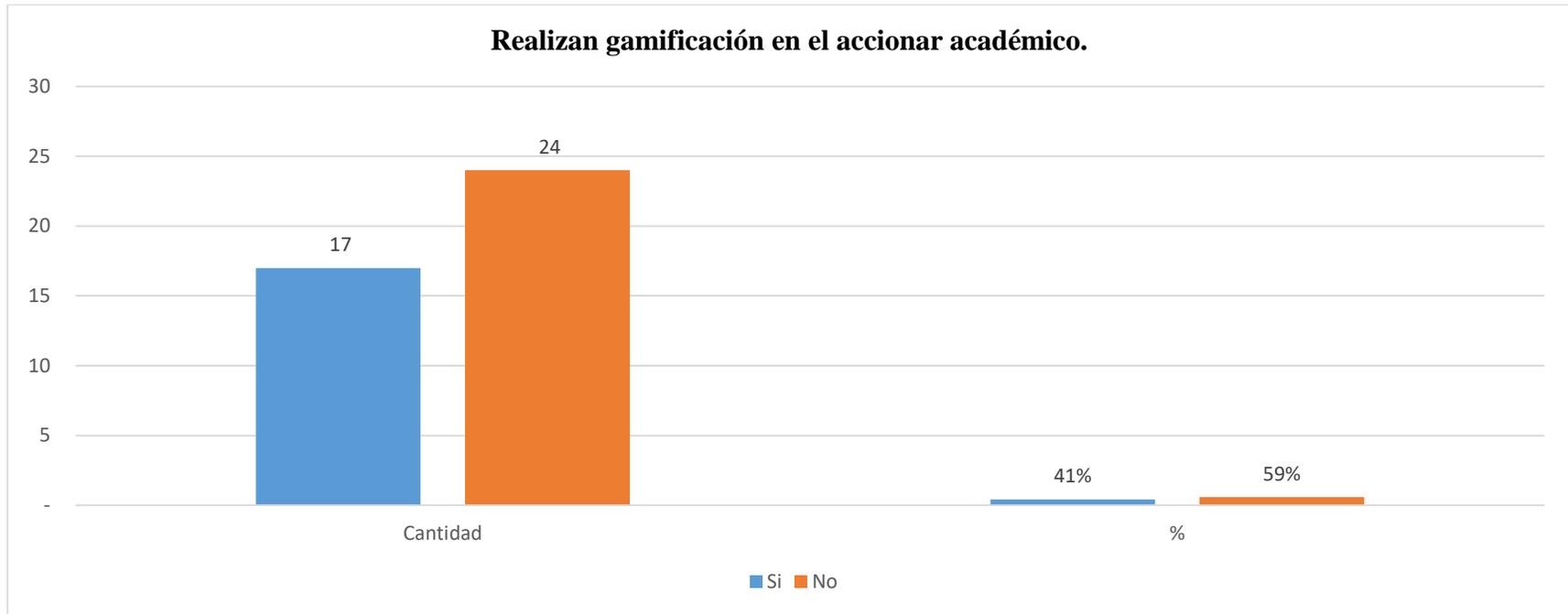
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.248



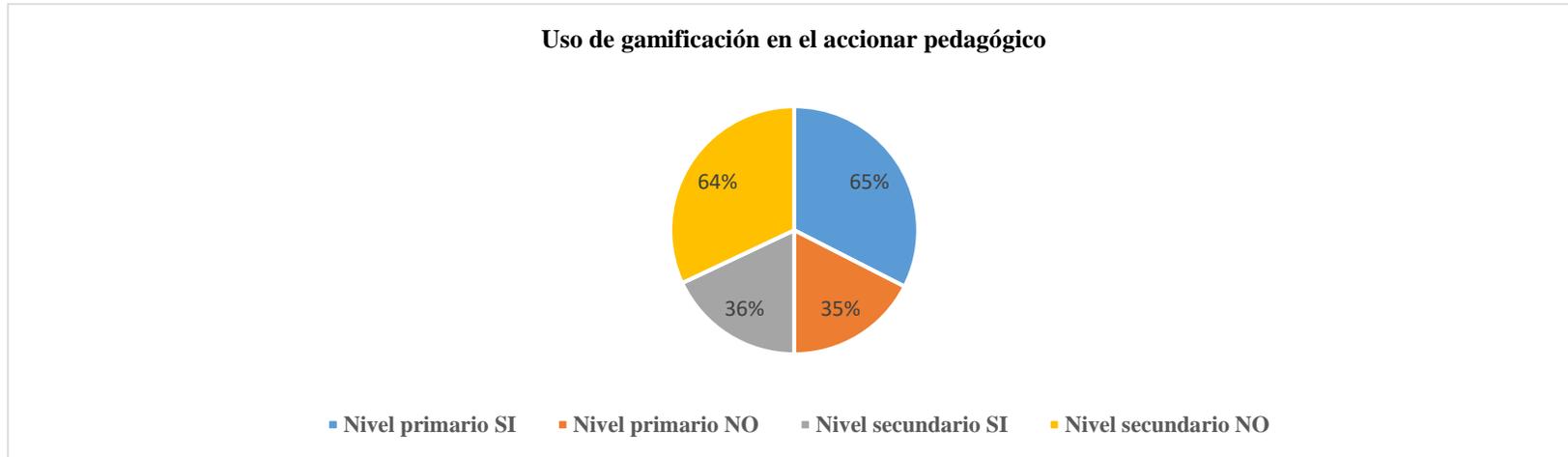
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.249



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 250 Resumen sobre uso de gamificación en el accionar académico por parte de los docentes de los centros educativos bajo estudio.



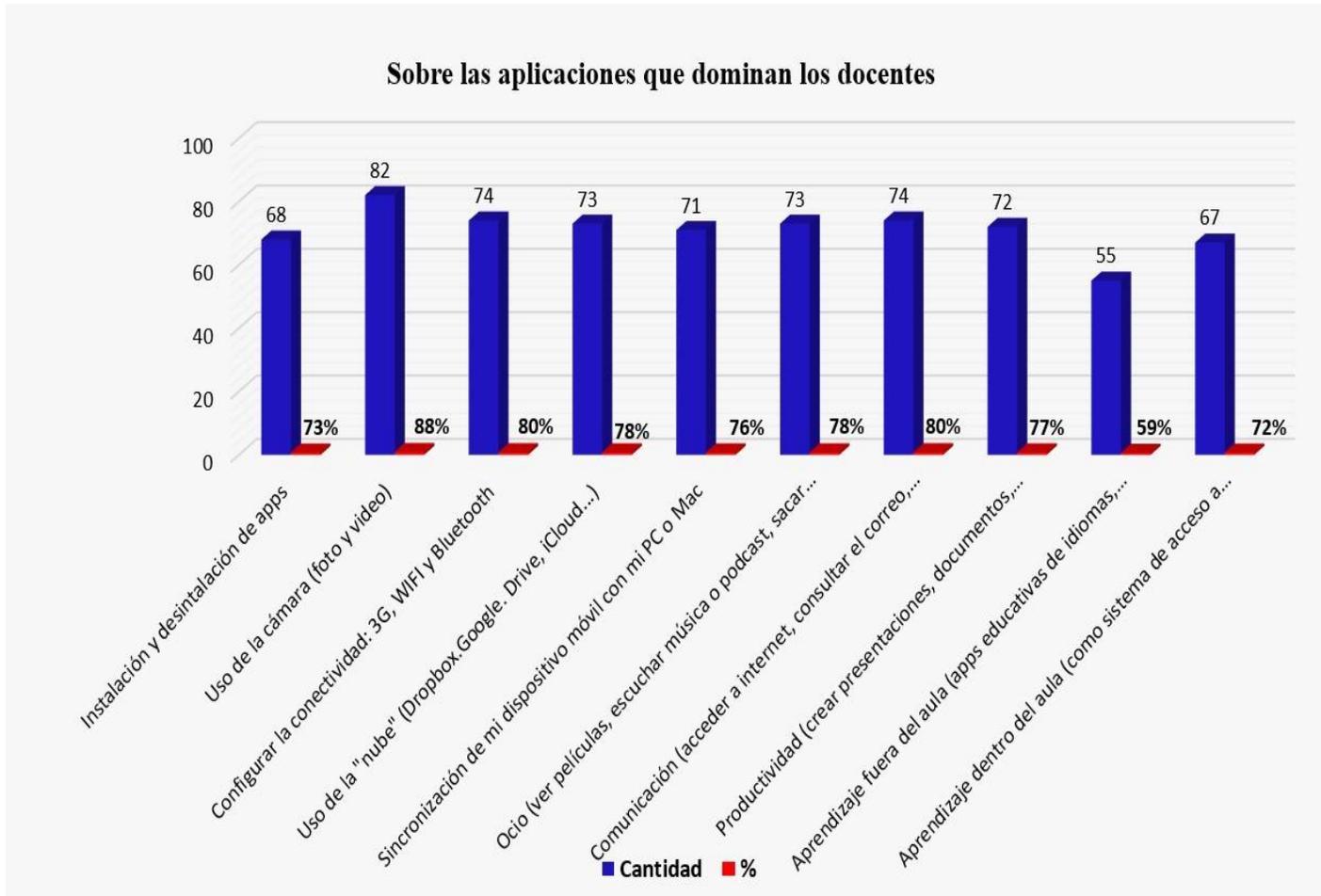
Fuente: Gráficos 242-249 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a los promedios de los porcentajes de los gráficos citados en la fuente, sobre el uso de las gamificaciones en el accionar académico por parte de los docentes de los centros educativos bajo estudio, se determinó que el 65% y el 36% la utilizan en los niveles primario y secundario respectivamente.

La gamificación es una técnica que permite emplear diversos recursos y herramientas en el **aula** que ayudarán a los docentes a motivar a los alumnos, personalizar las actividades y contenidos en función de las necesidades de cada estudiante, favorecer la adquisición de conocimientos y mejorar la atención, por tanto es fundamental que los docentes bajo estudio aumenten los niveles de uso de la gamificación, sobre todo los del nivel secundario.

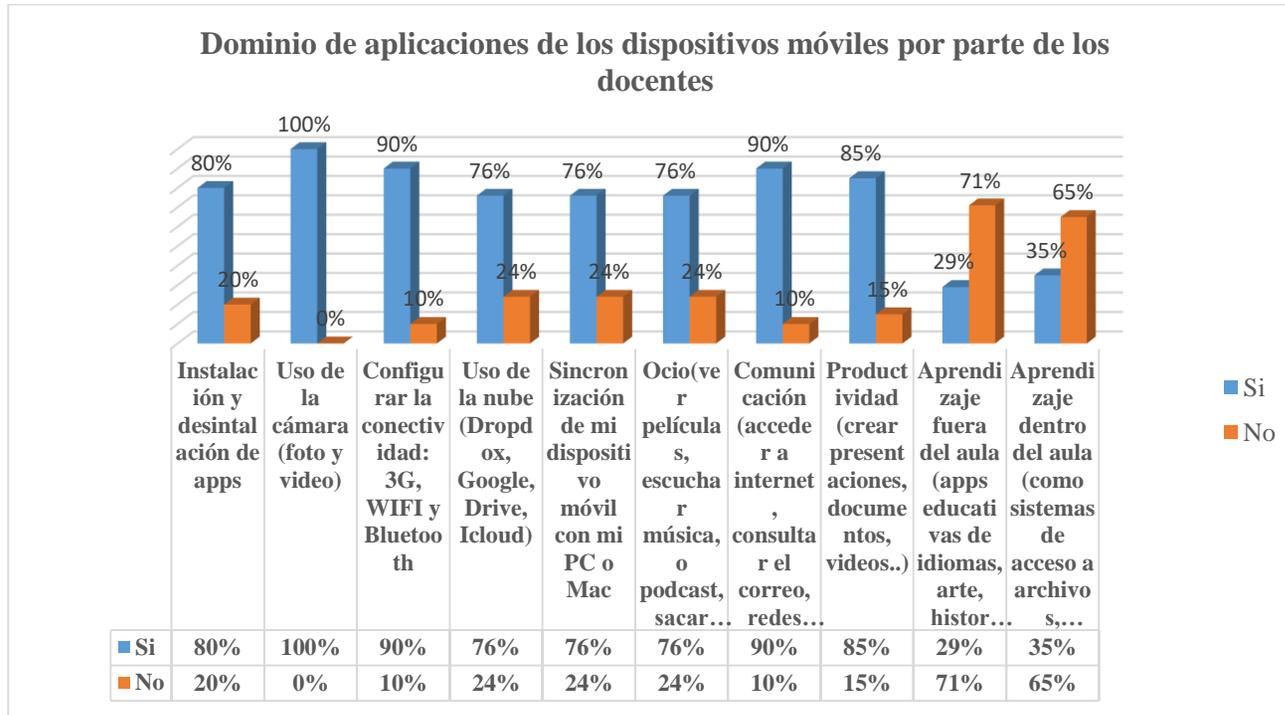
3.50 Gráficos sobre las aplicaciones pedagógicas que dominan los docentes del nivel secundario de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.251



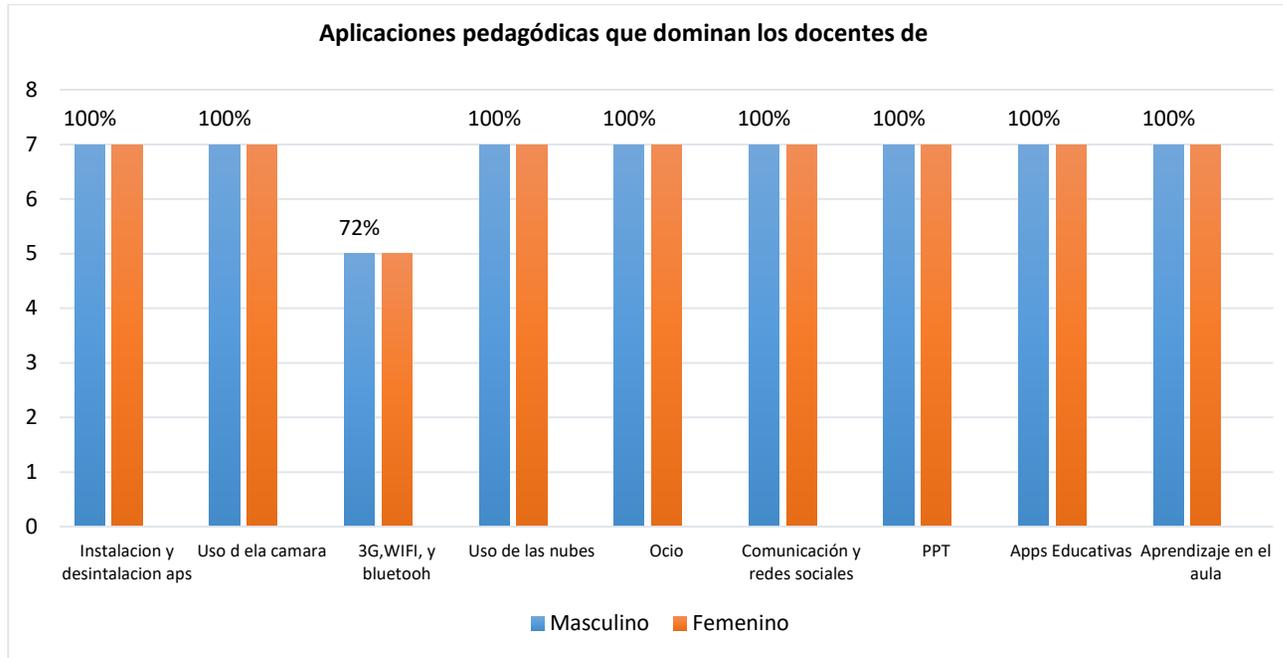
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.252



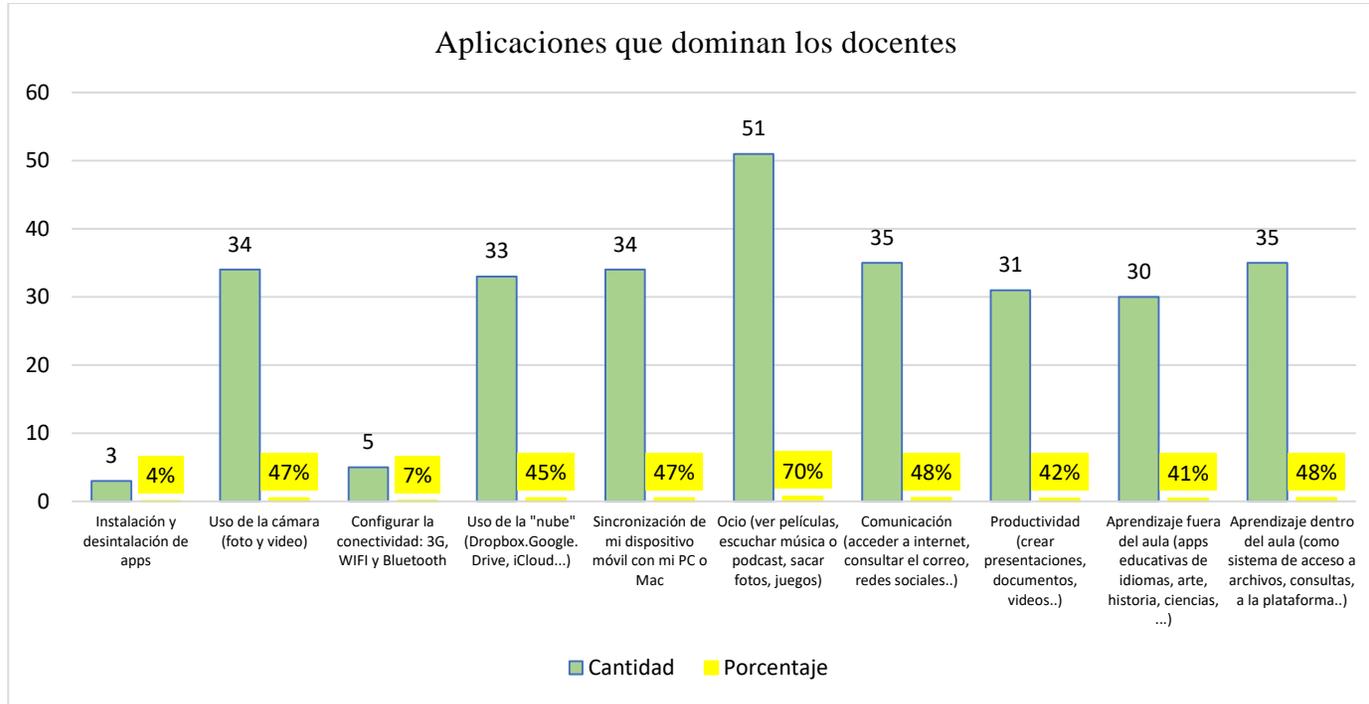
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.253



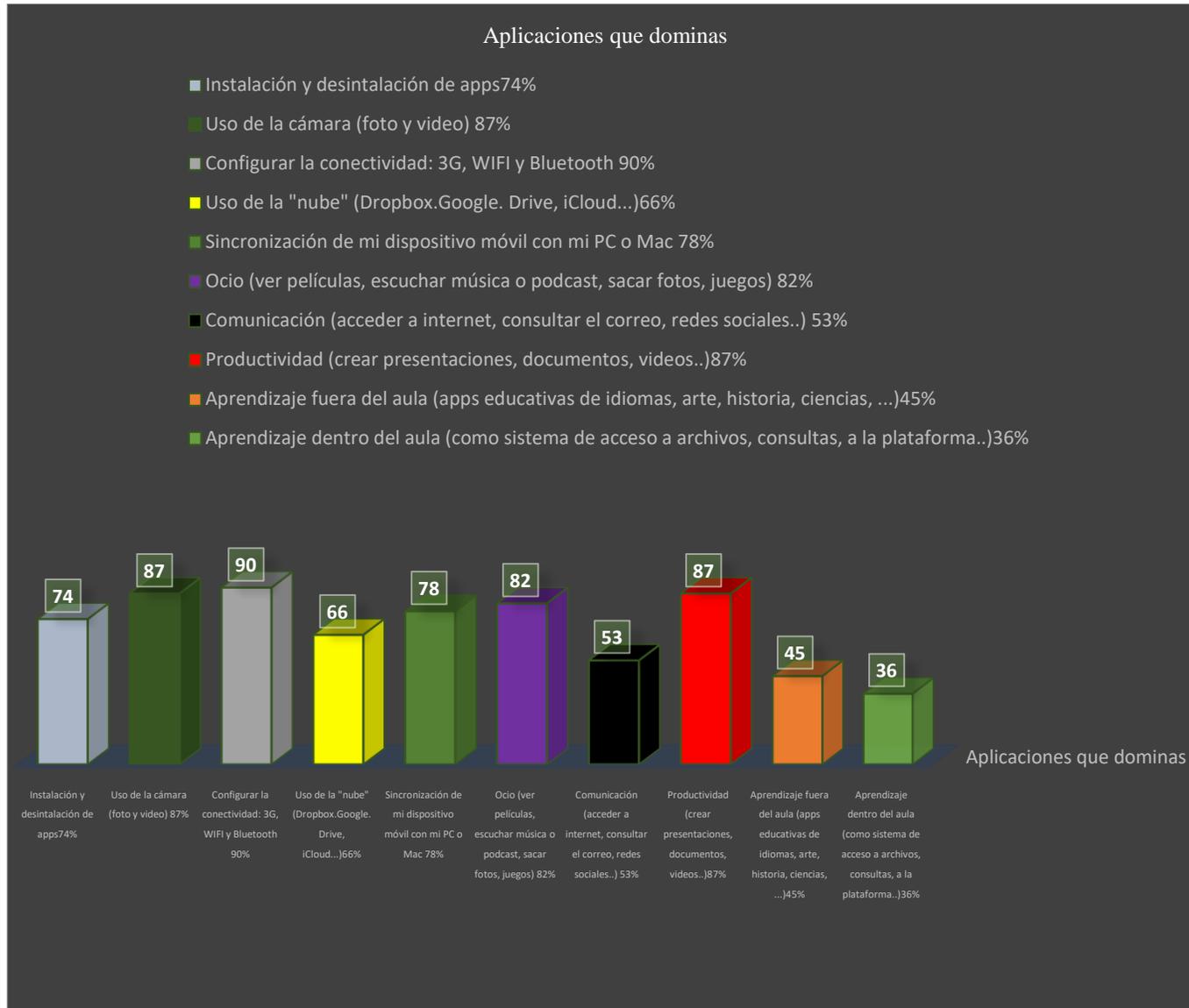
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.254



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

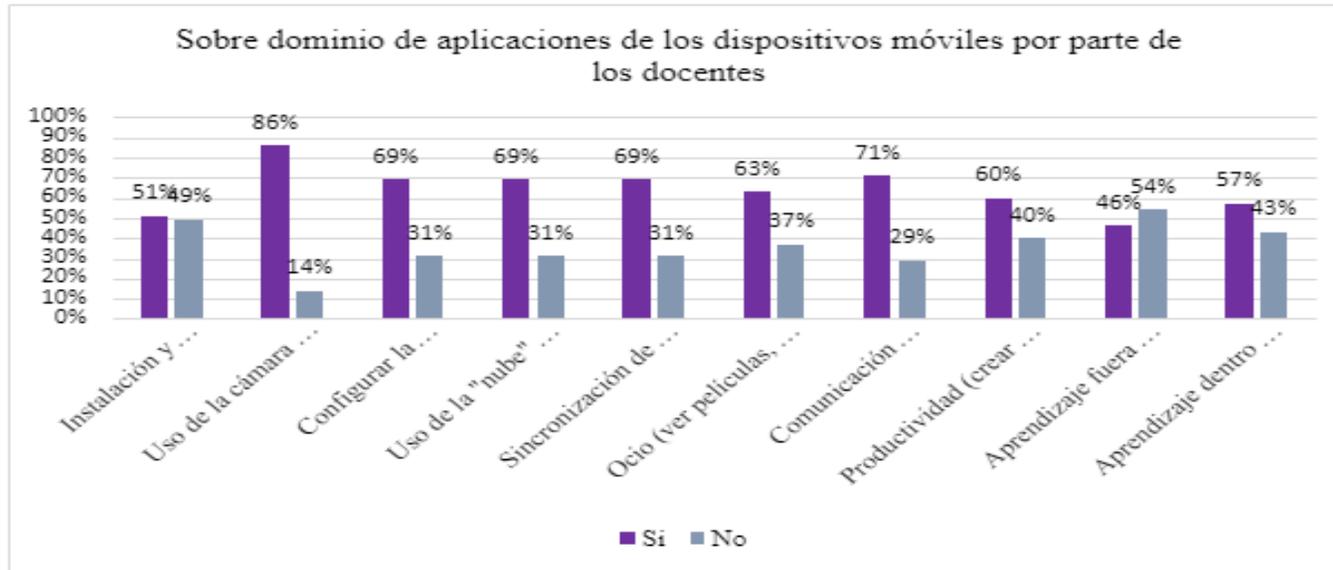
Gráfico No.255



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

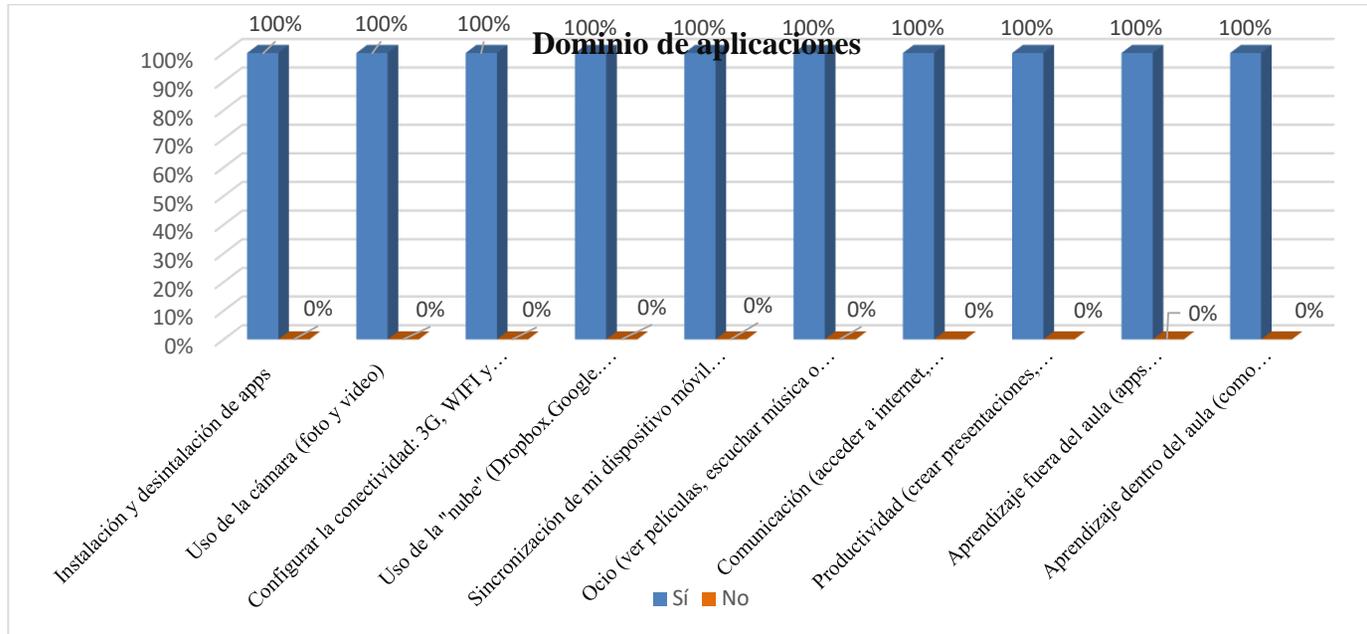
3.51 Gráficos sobre las aplicaciones pedagógicas que dominan los docentes del nivel primario de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.256



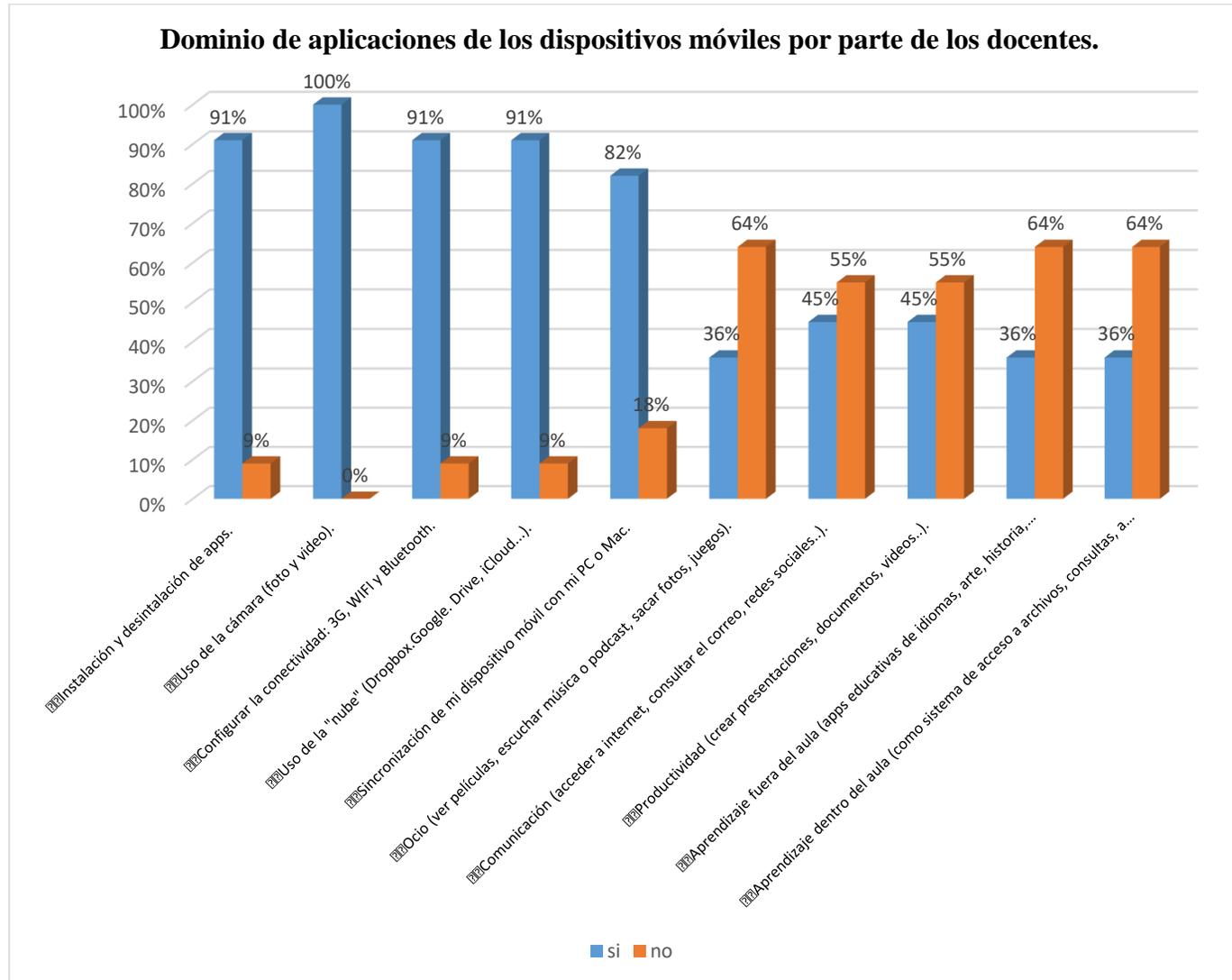
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.257



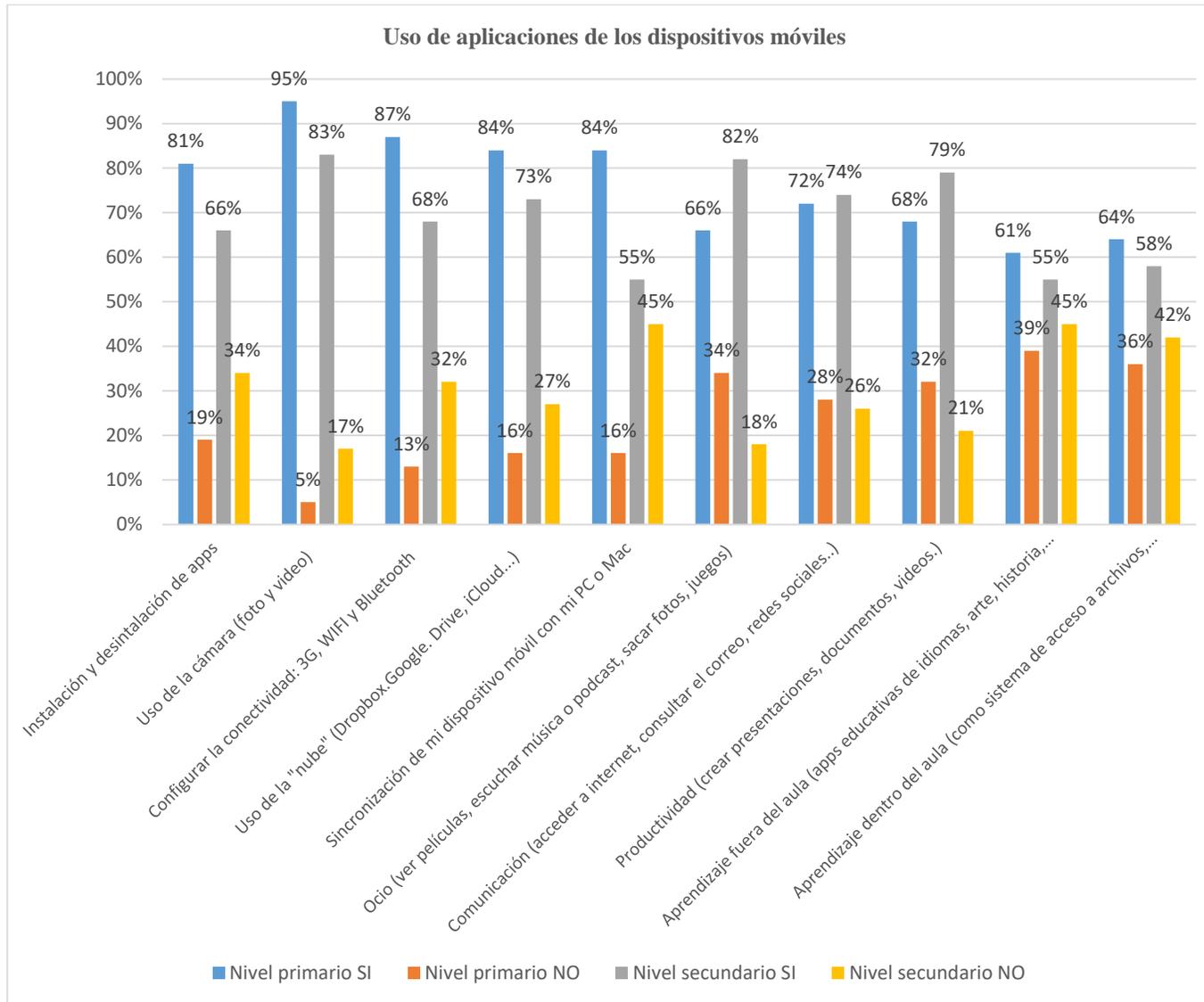
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.258



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 259 Resumen sobre dominio de aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los docentes de los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos 251-258 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

Analizando el gráfico sobre las medias aritméticas de los elementos de los gráficos indicados en la fuente, sobre las diferentes aplicaciones que dominan los docentes, se pudo verificar que en el nivel primario el uso de la cámara con 95%, configuración a la conectividad y bluetooth con 87%, uso de la nube y sincronización de dispositivo 84% respectivamente, instalación y desinstalación de apps 81%, comunicación 72%, productividad 68%, aprendizaje dentro del aula 64% con un y aprendizaje fuera del aula 61%. En el nivel secundario se el uso de la cámara para un 83% (fotos y videos), ocio 82%, configurar la conectividad y comunicación (acceder a internet); el 78% domina el uso de la nube y ocio; productividad 79%, comunicación 74%, la Instalación y desinstalación de aplicaciones con un 66%, sincronización 76%, aprendizaje dentro del aula 58% y fuera del aula 55%.

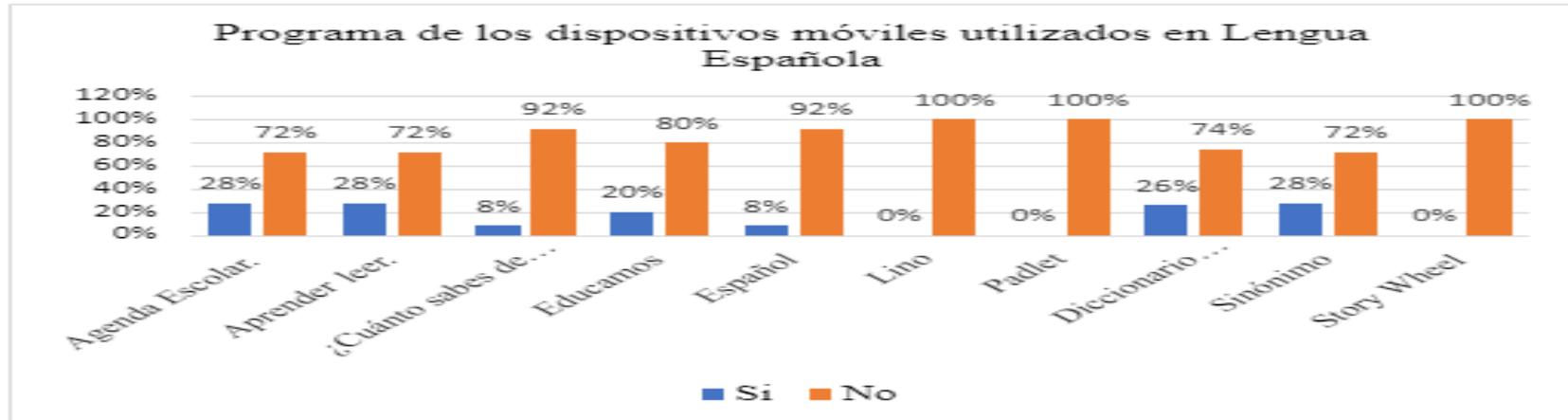
Para Cruz & López (2014), el uso de las aplicaciones de los dispositivos móviles, también llamadas Apps, ofrece infinidad de beneficios. Existen varias Apps orientadas a la enseñanza-aprendizaje para los estudiantes de enfermería. Debido a esto, el teléfono móvil se está convirtiendo, en nuestro país, en una herramienta de trabajo, que hace más flexible el aprendizaje, dado que los estudiantes pueden aprender en cualquier tiempo, lugar y a su propio ritmo.

Para Cruz & López (2014), el uso de las aplicaciones de los dispositivos móviles, también llamadas Apps, ofrece infinidad de beneficios. Existen varias Apps orientadas a la enseñanza-aprendizaje para los estudiantes de enfermería. Debido a esto, el teléfono móvil se está convirtiendo, en nuestro país, en una herramienta de trabajo, que hace más flexible el aprendizaje, dado que los estudiantes pueden aprender en cualquier tiempo, lugar y a su propio ritmo.

De acuerdo a los resultados obtenidos e infiriendo sobre las opiniones de los autores, la clase magisterial debe fortalecer su independencia digital, extrayen así los grandes beneficios que ofrecen las TIC en el quehacer pedagógico.

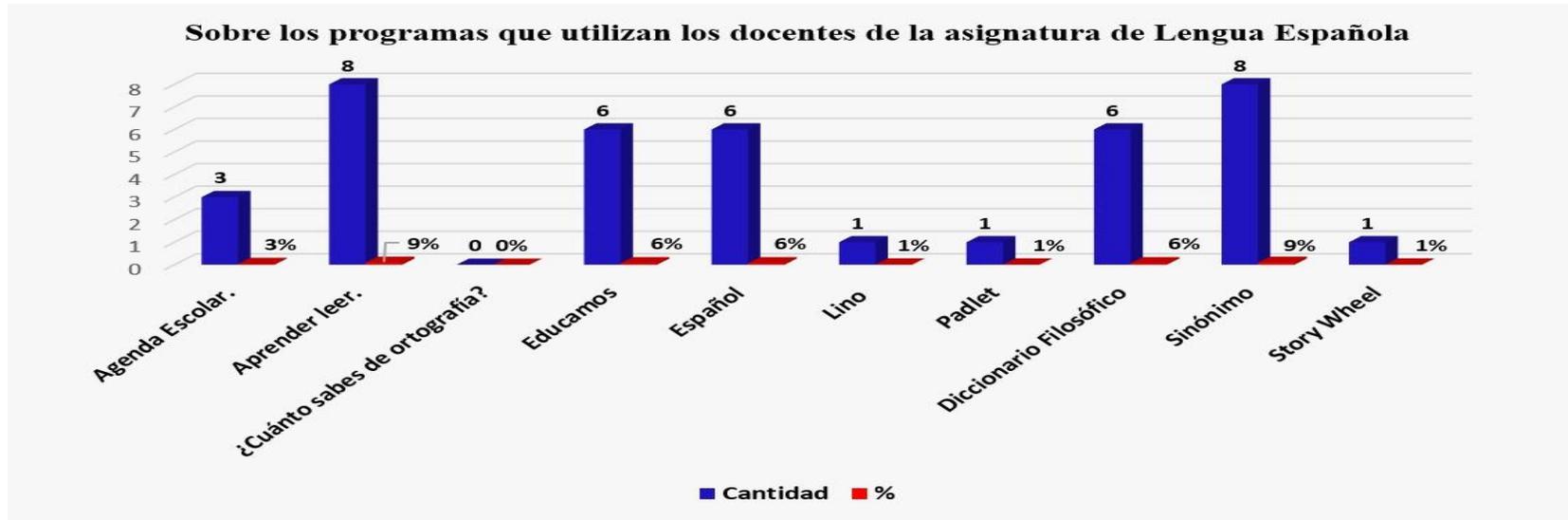
3.52 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario de la asignatura de Lengua Española de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.260



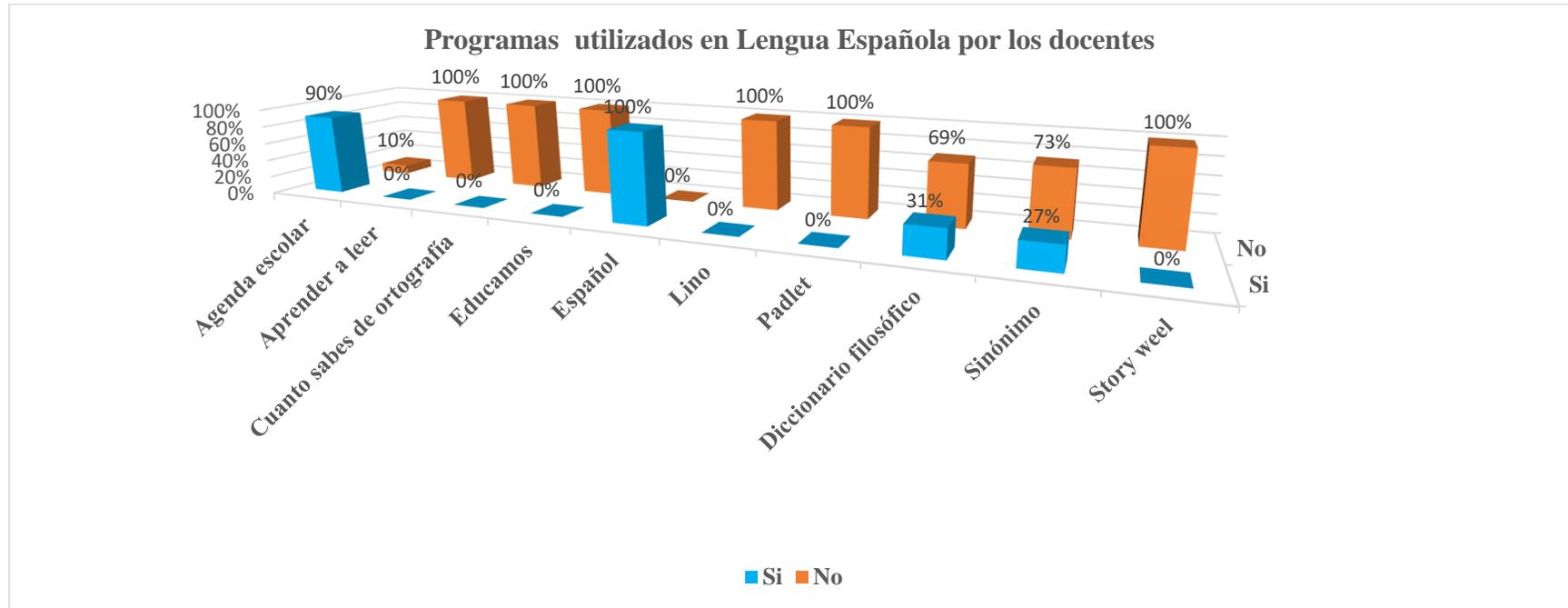
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.261



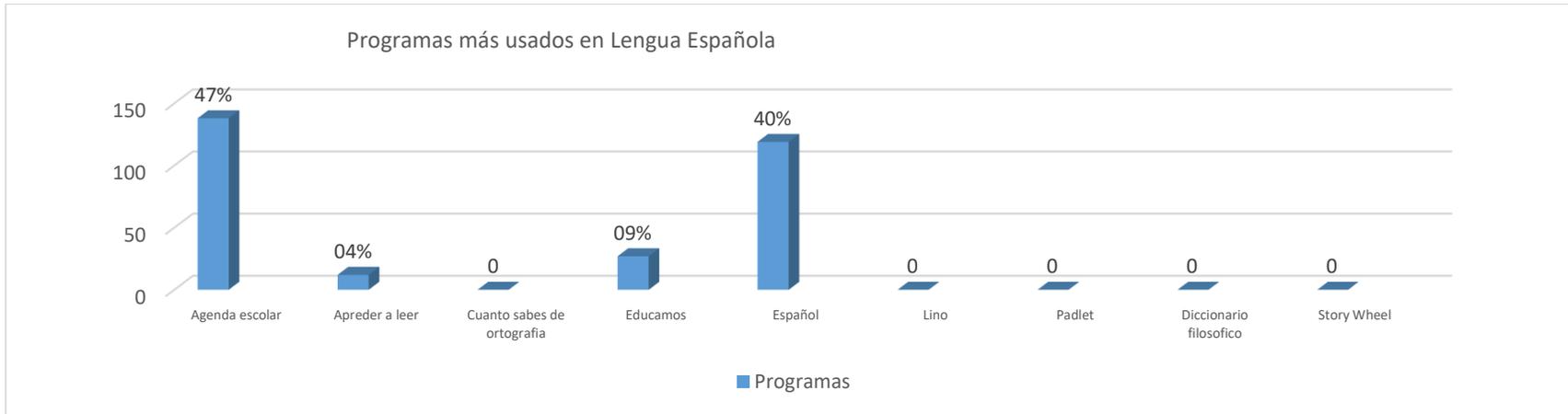
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.262



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.263



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

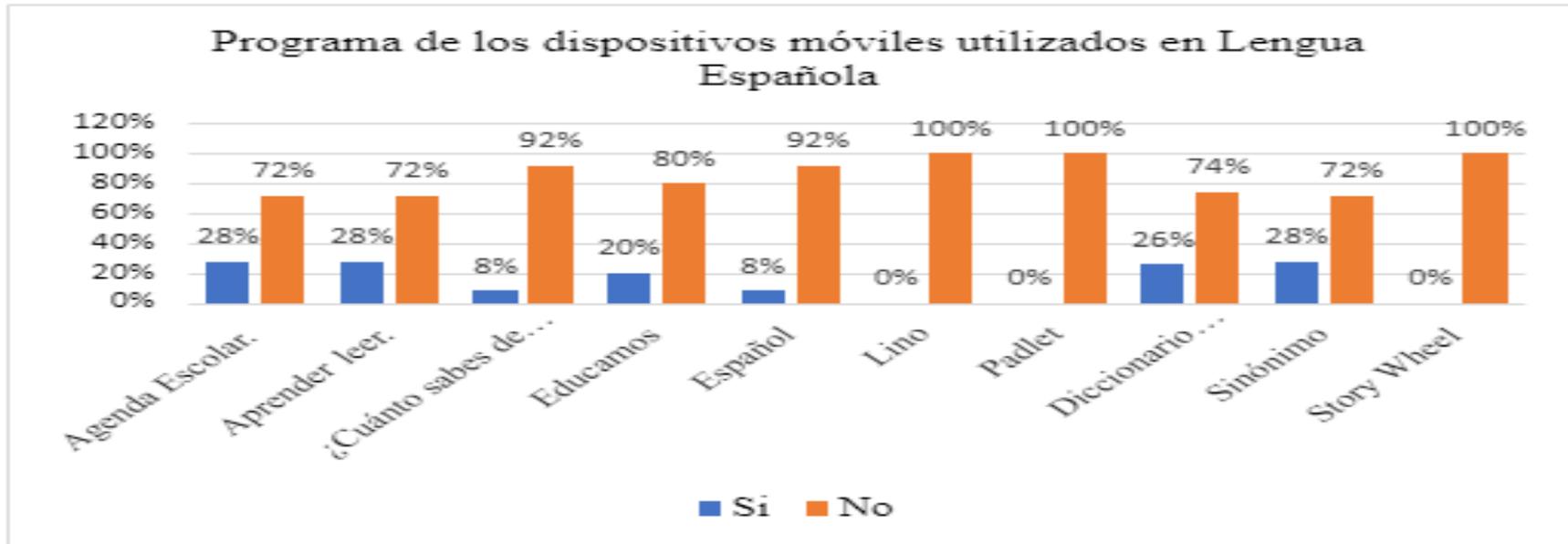
Gráfico No.264



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

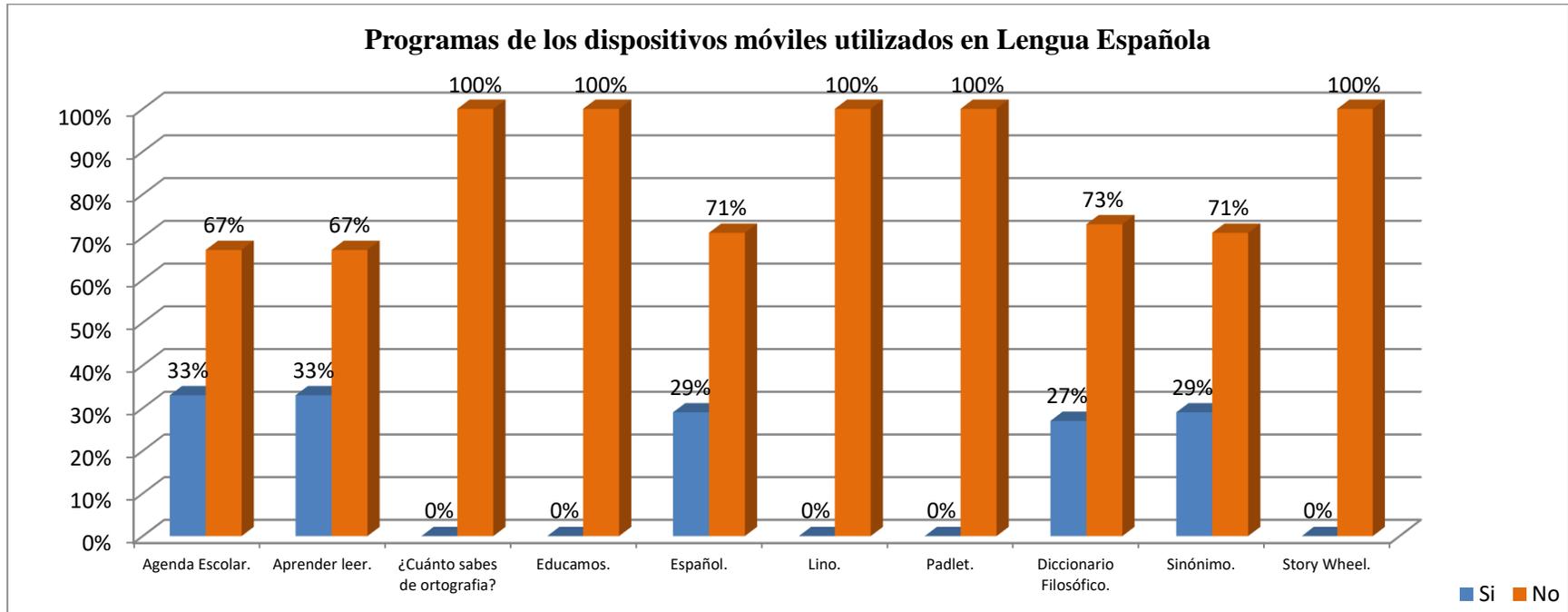
3.53 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario de la asignatura de Lengua Española de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.265



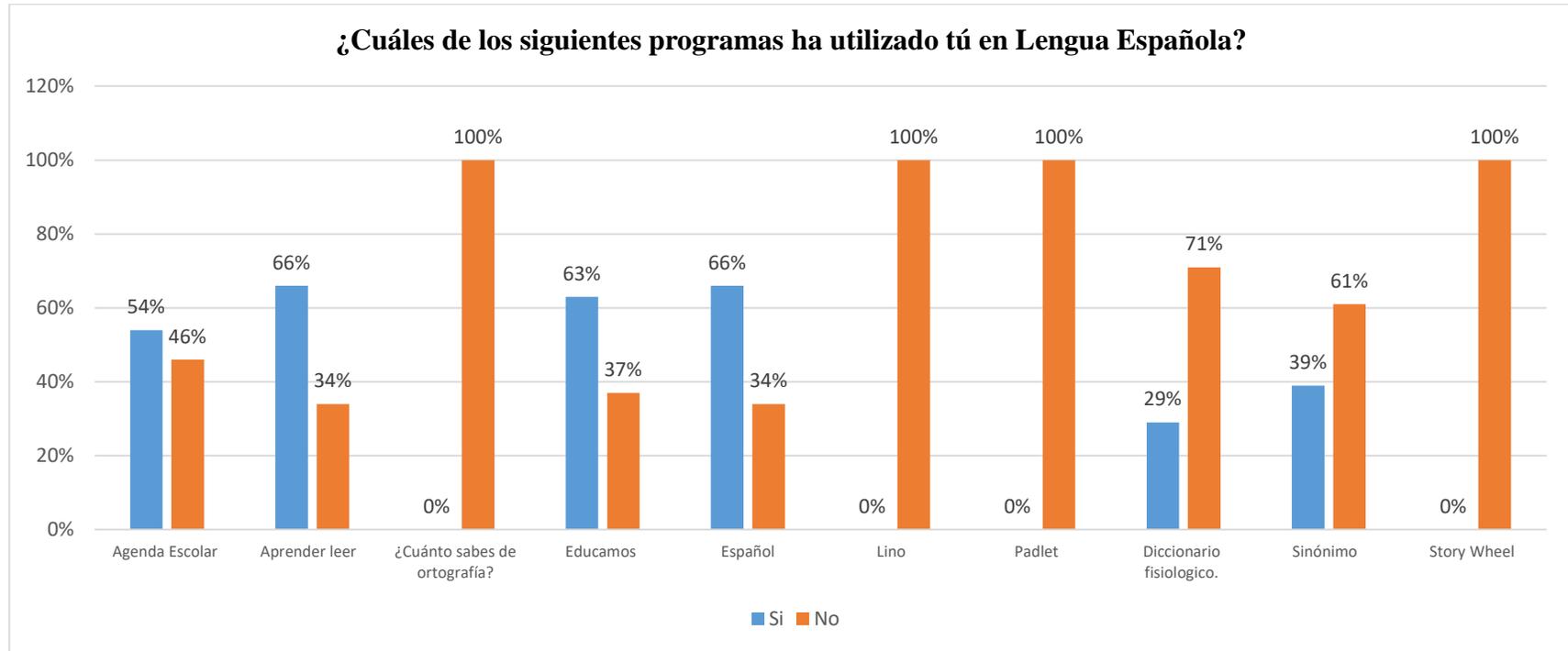
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.266



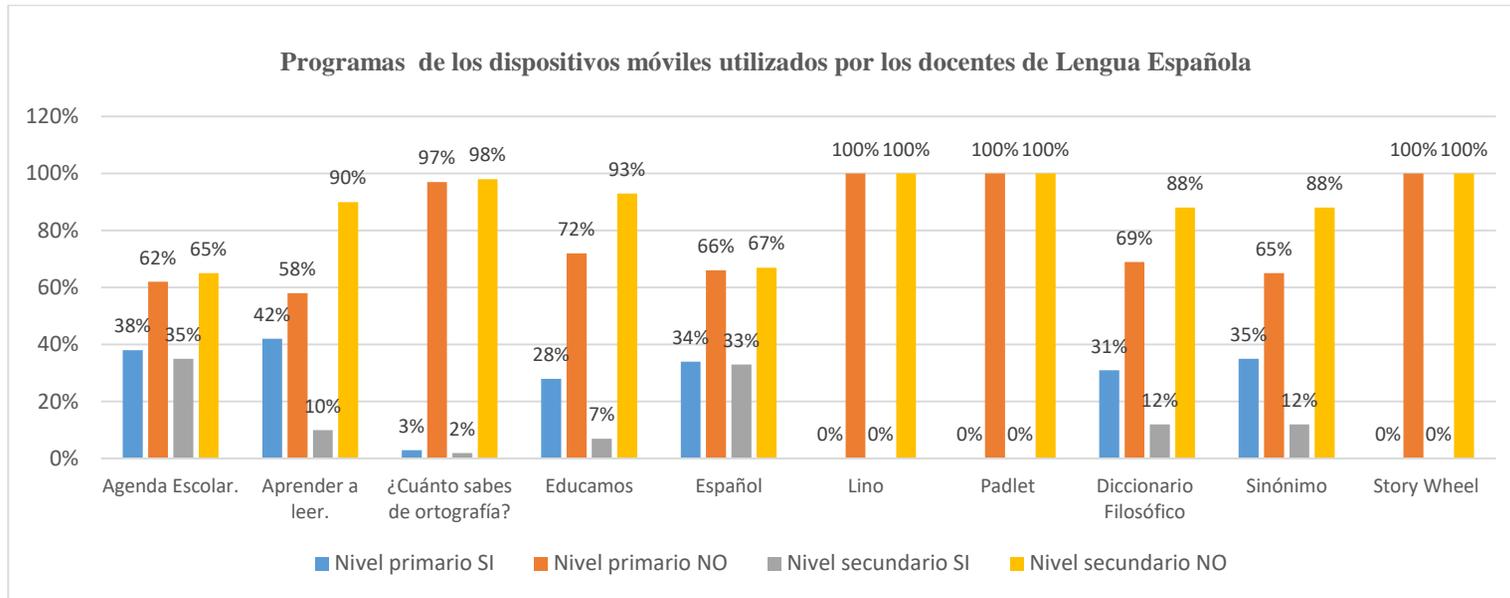
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.267



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 268 Resumen sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por parte de los docentes de Lengua Española en los centros educativos bajo estudio.

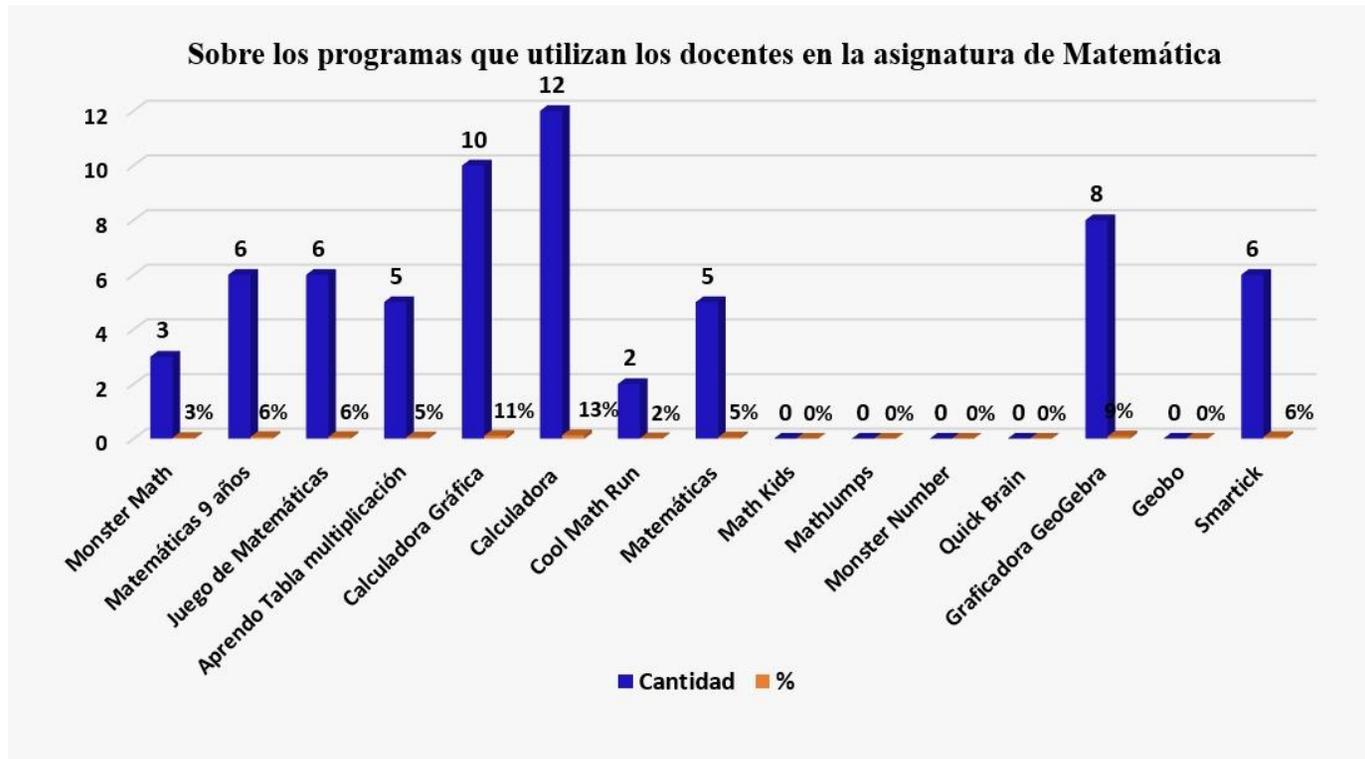


Fuente: Gráficos 260-267 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo al gráfico, el cual representa las medias aritméticas de los porcentajes que representan los programas que utilizan los docentes en el área de Lengua Española, se encontró que el más usado es Aprender a leer con 42% en el nivel Primario y Agenda en el nivel secundario con 35%. Los demás programas como Educamos, Español, Diccionario, Sinónimo, Lino, Padlet, Story Wheel 1% y Ortografía presentan un bajo nivel de uso.

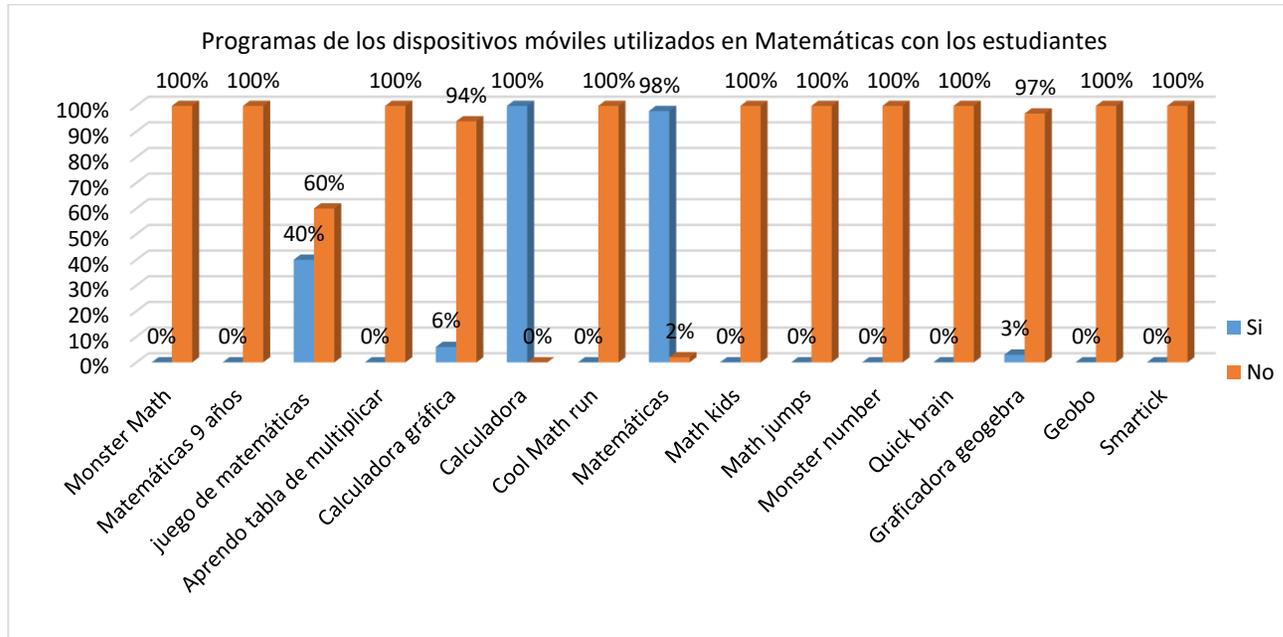
3.54 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario en la asignatura de Matemática de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.269



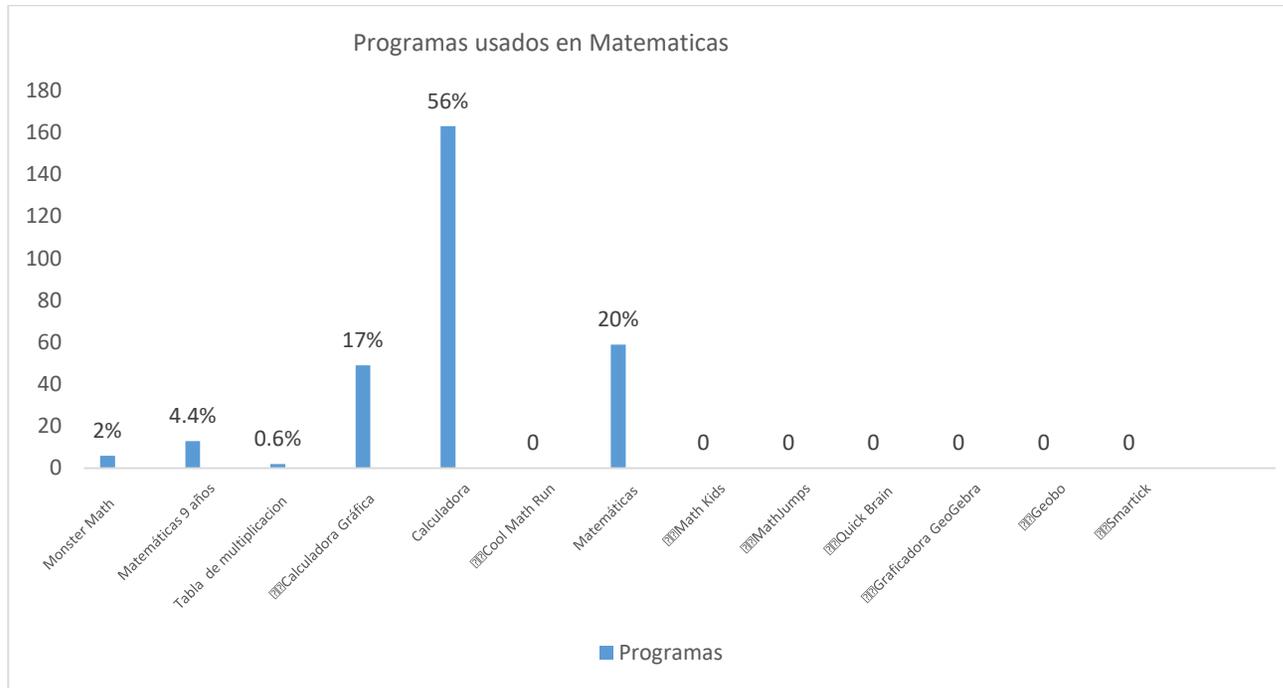
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.270



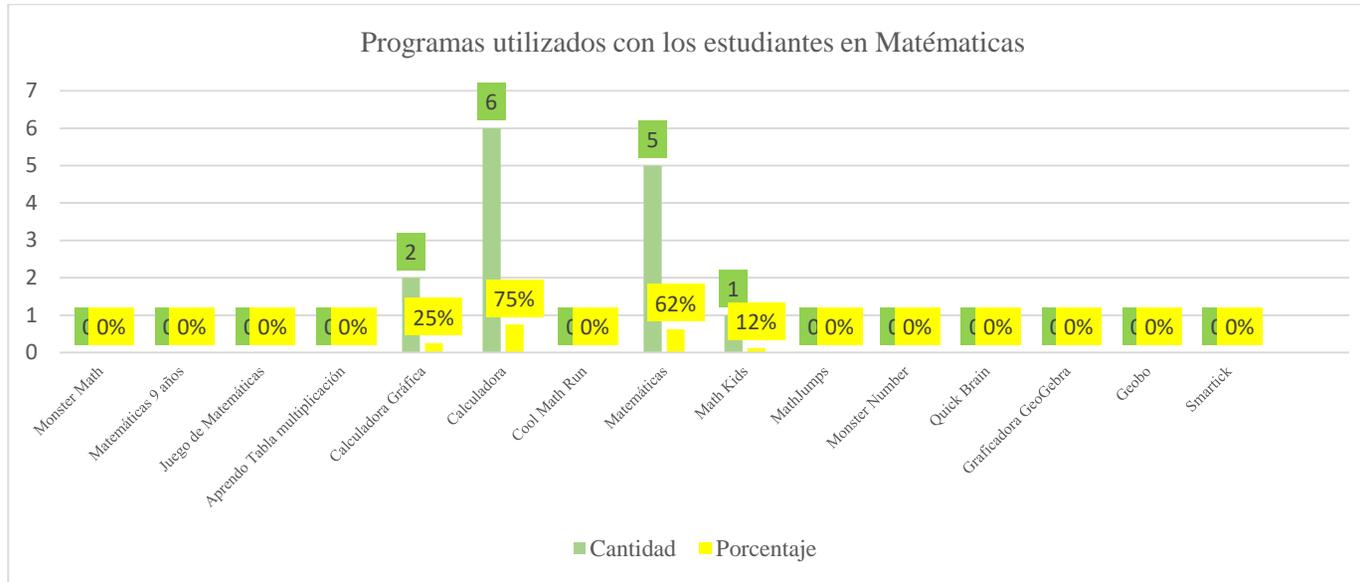
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.271



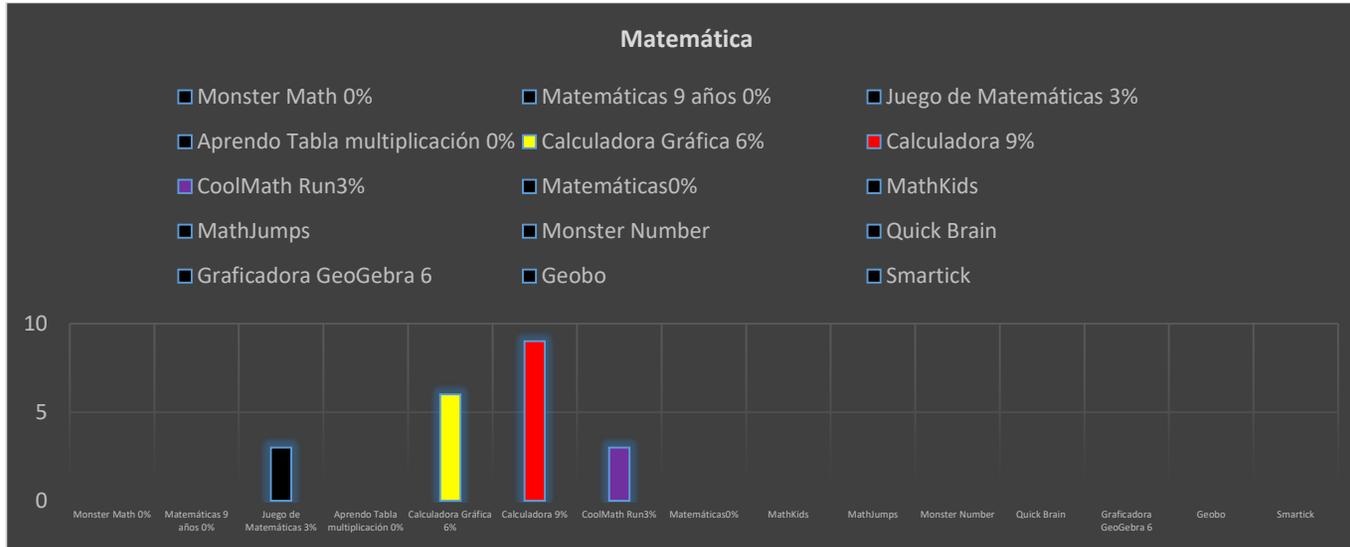
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.272



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

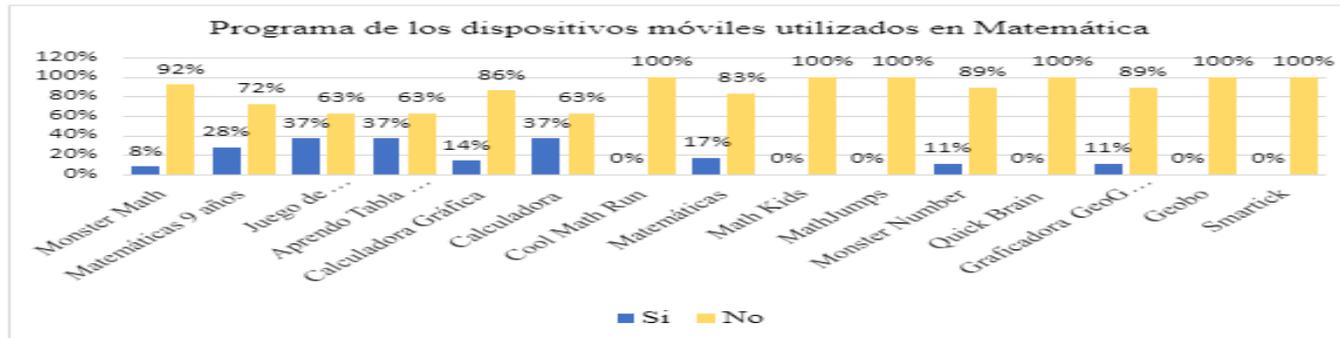
Gráfico No.273



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

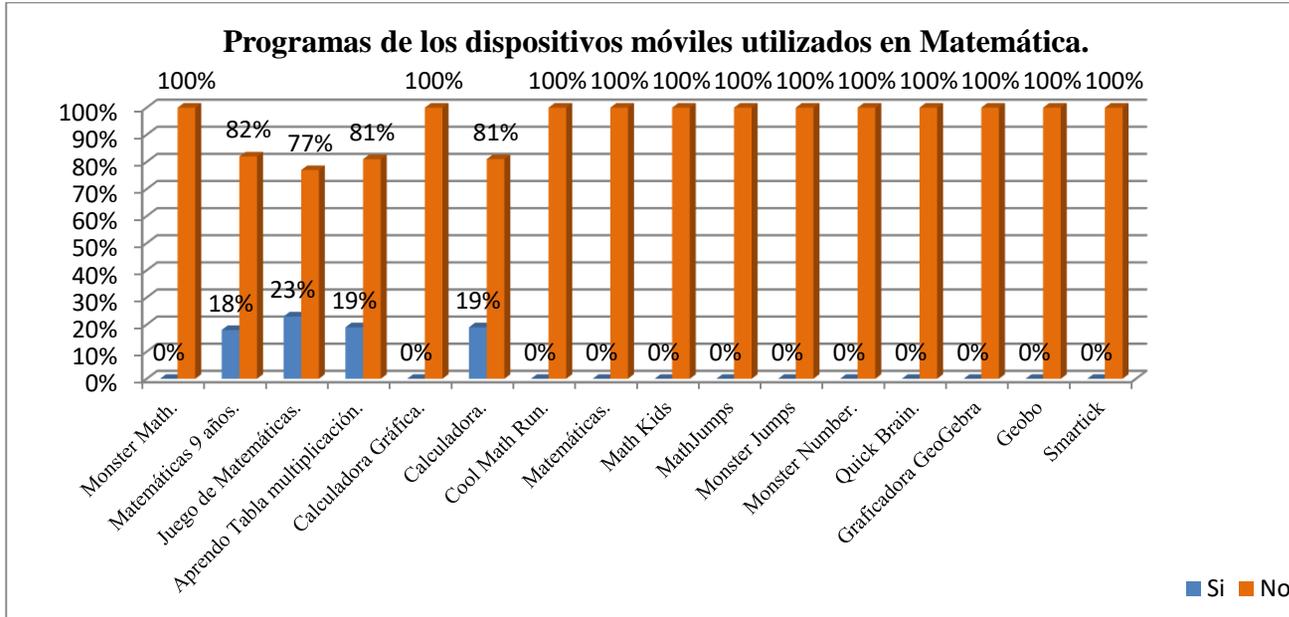
3.55 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario en la asignatura de Matemática de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.274



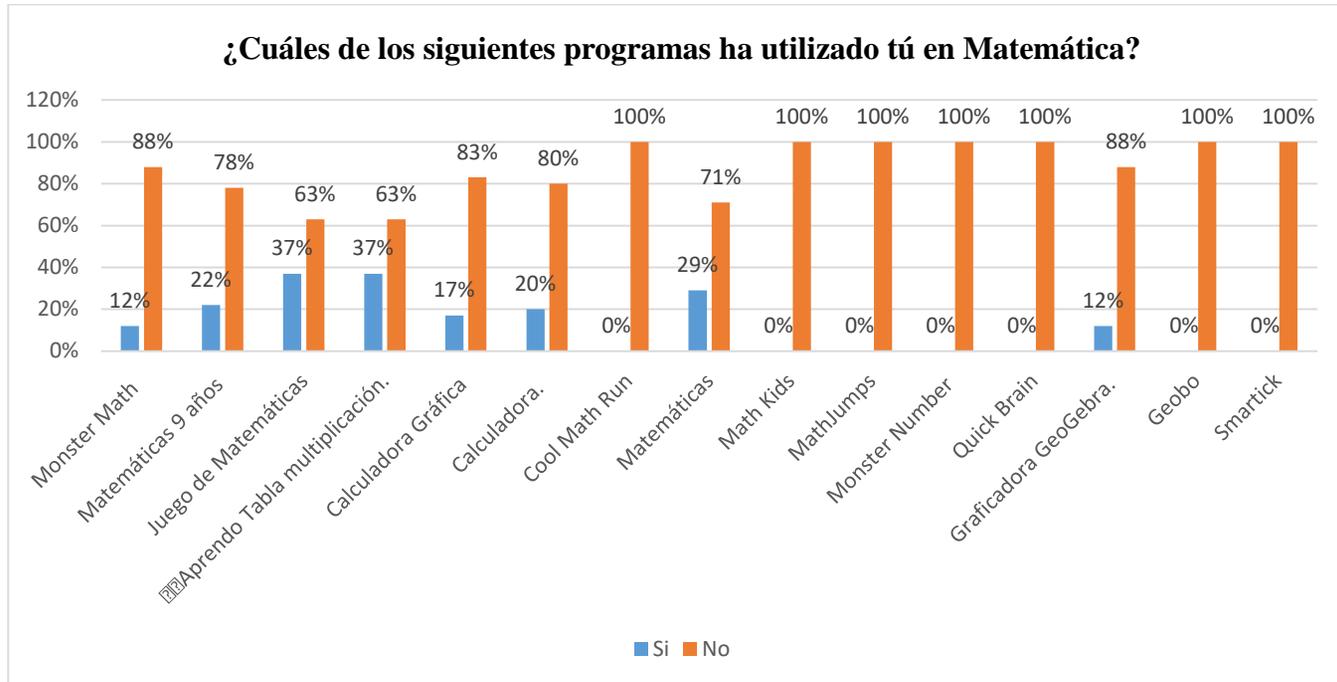
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.275



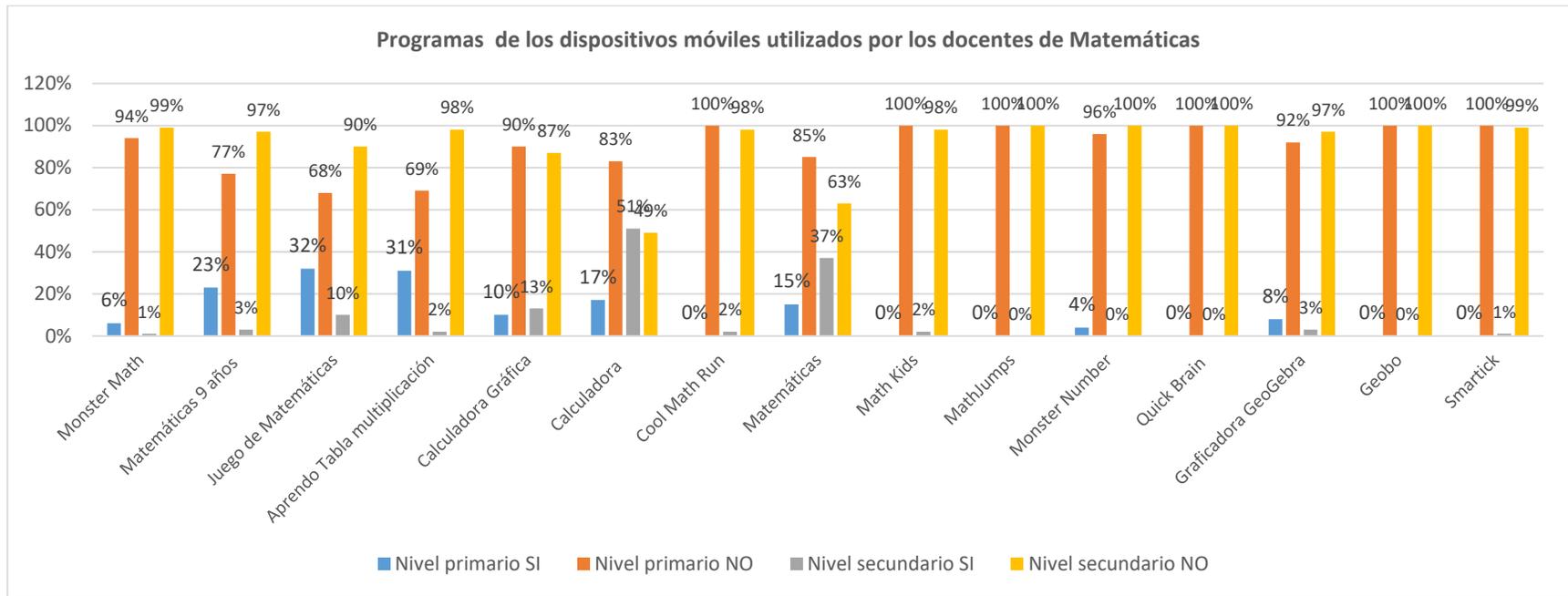
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.276



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 277 Resumen sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por parte de los docentes de Matemáticas en los centros educativos bajo estudio.

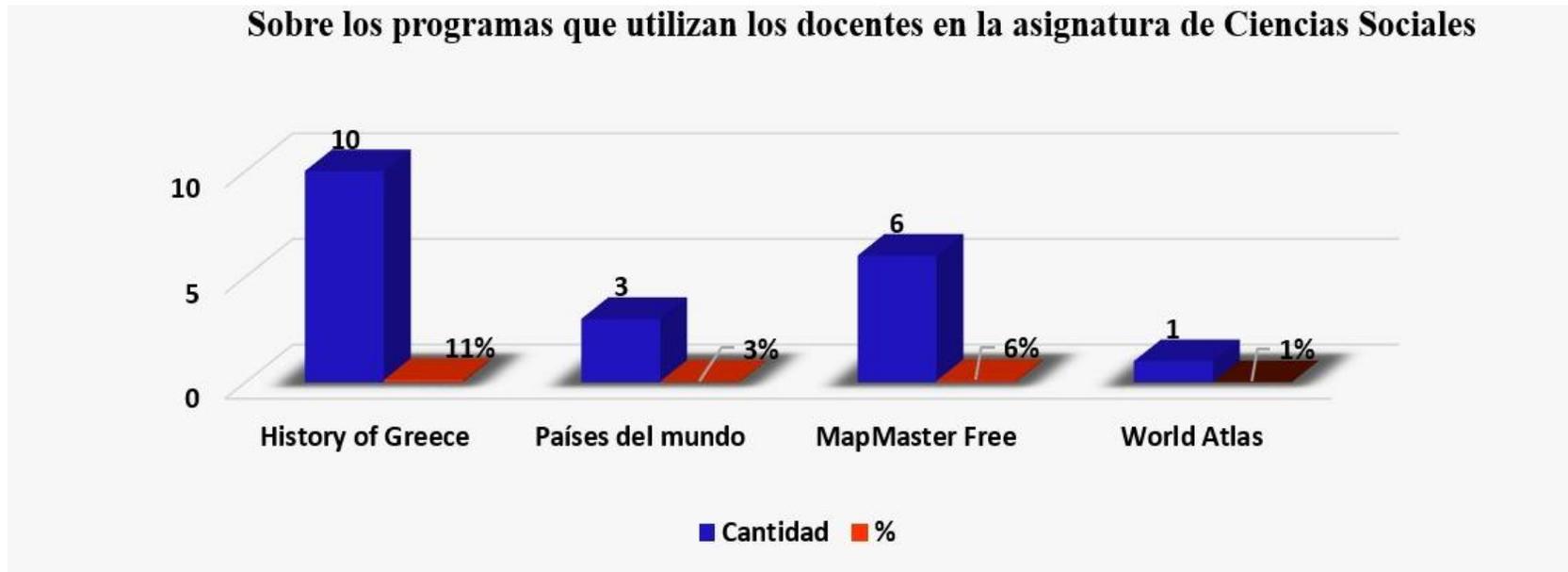


Fuente: Gráficos 279-276 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

Analizando el gráfico, el cual contiene los promedios de los programas de los dispositivos móviles utilizados en matemática por parte de los docentes, se comprobó que en el nivel primario el más utilizado es Juego de matemáticas con un 32% y en el nivel secundario Calculadora con un 51%. Los demás programas como; Aprendo Tabla de Multiplicación, Matemáticas, Matemática 9 años, Monster math, Calculadora Gráfica Cool Math Run Graficadora GeoGebra, Math kids, Math jumps, Monster Number, Quick Brain, Geoboy Smartick tienen un bajo índice de uso e inclusive muchos tienen la nulidad en utilización.

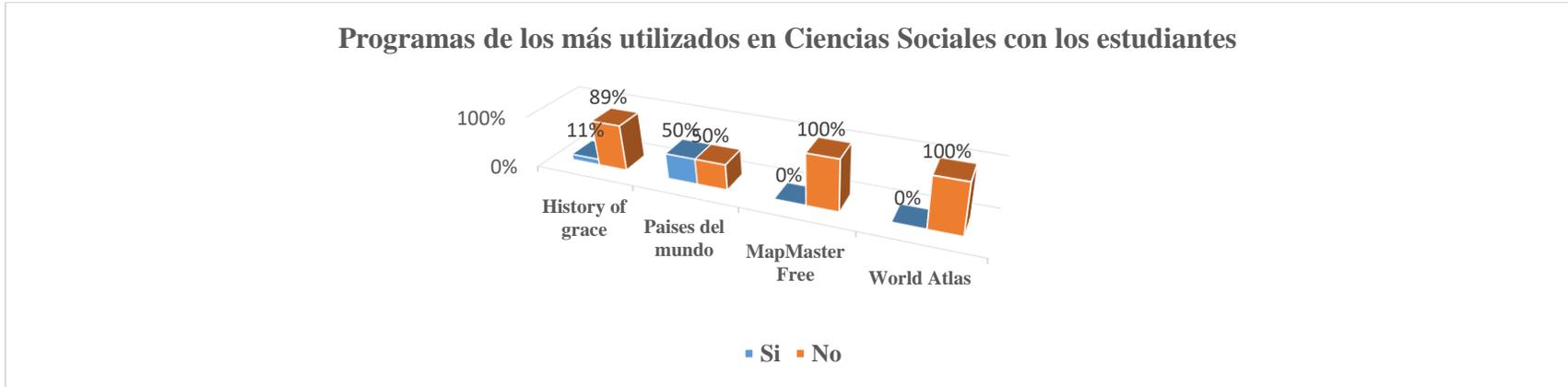
3.56 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario en la asignatura de Ciencias Sociales de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.278



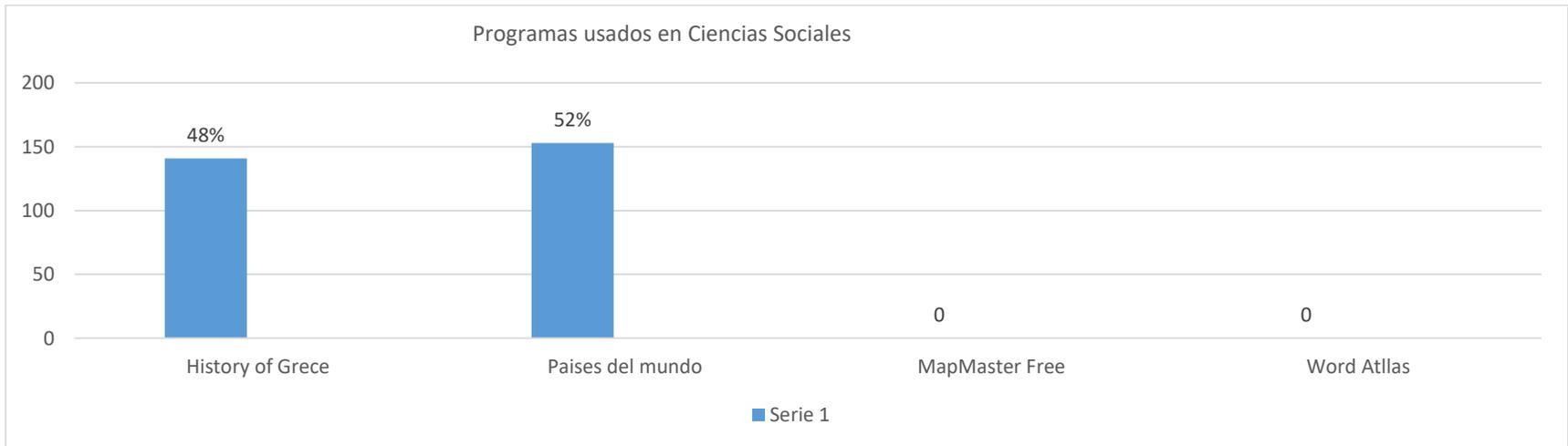
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.279



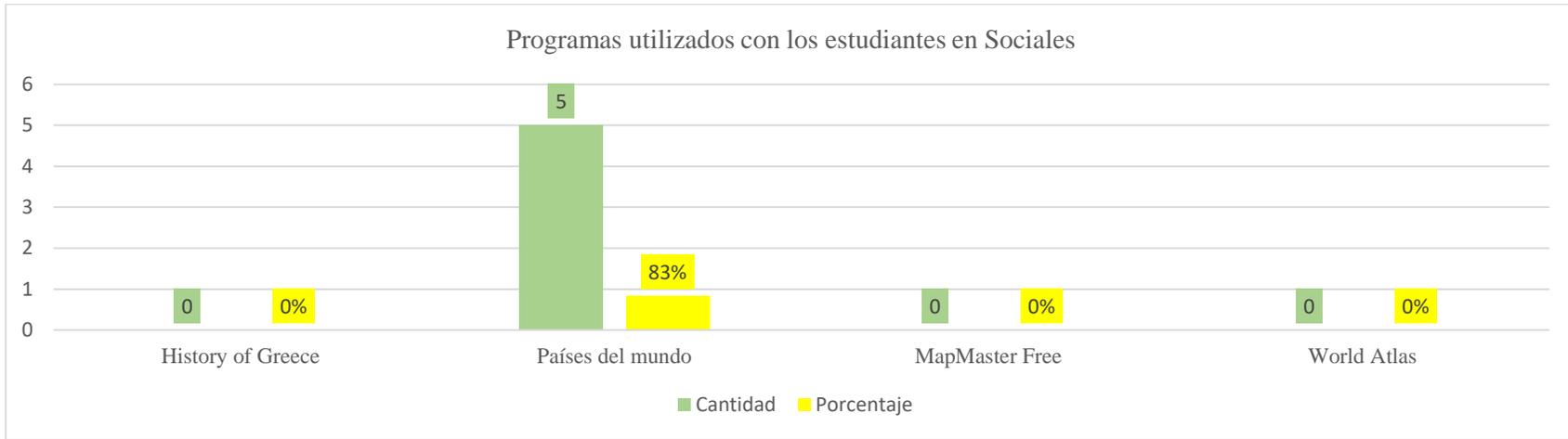
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.280



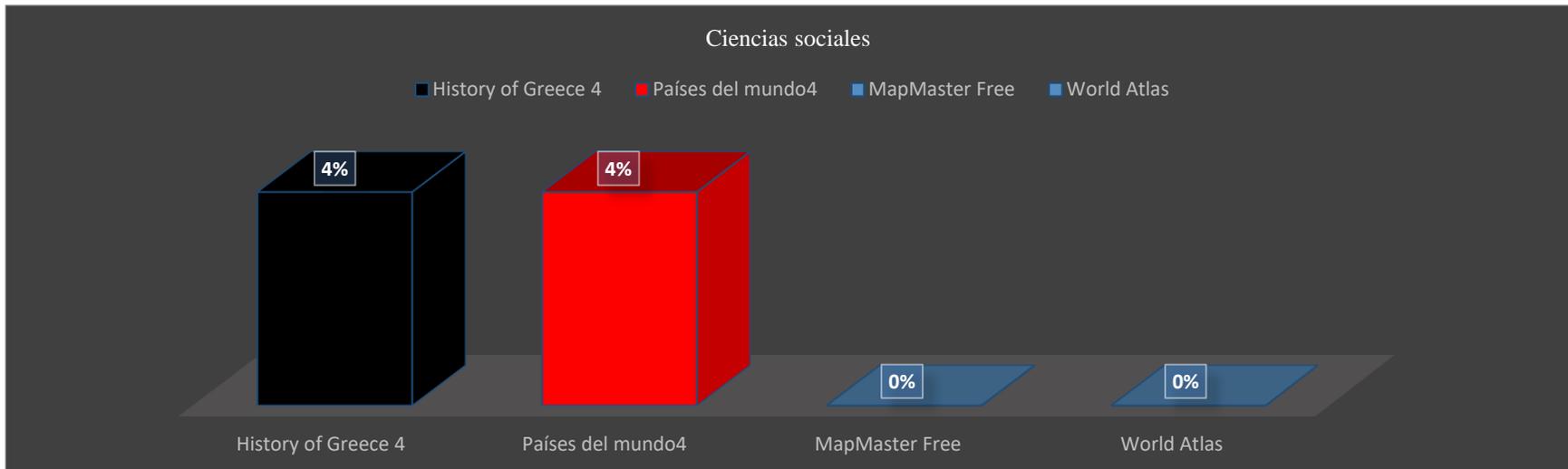
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.281



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

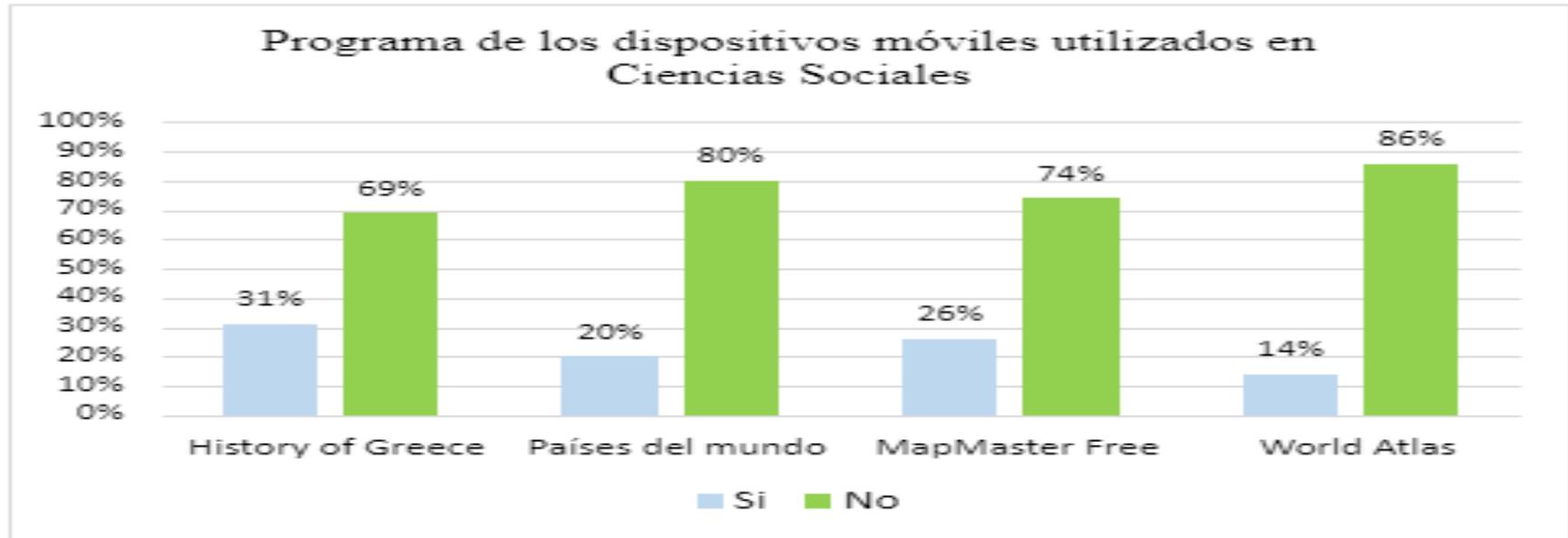
Gráfico No.282



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

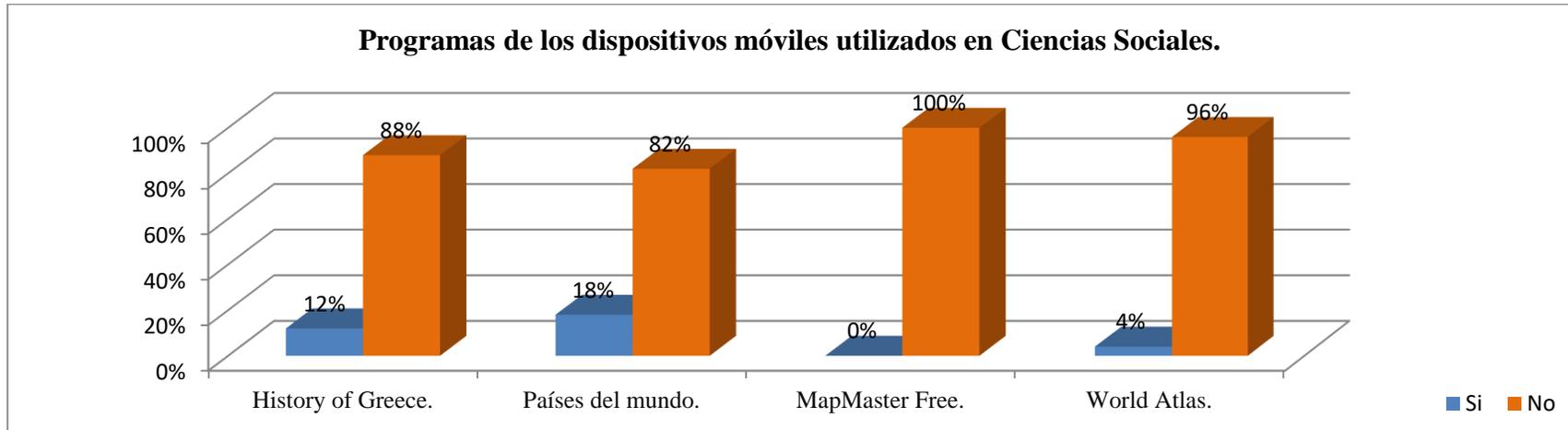
3.57 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario en la asignatura de Ciencias Sociales de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.283



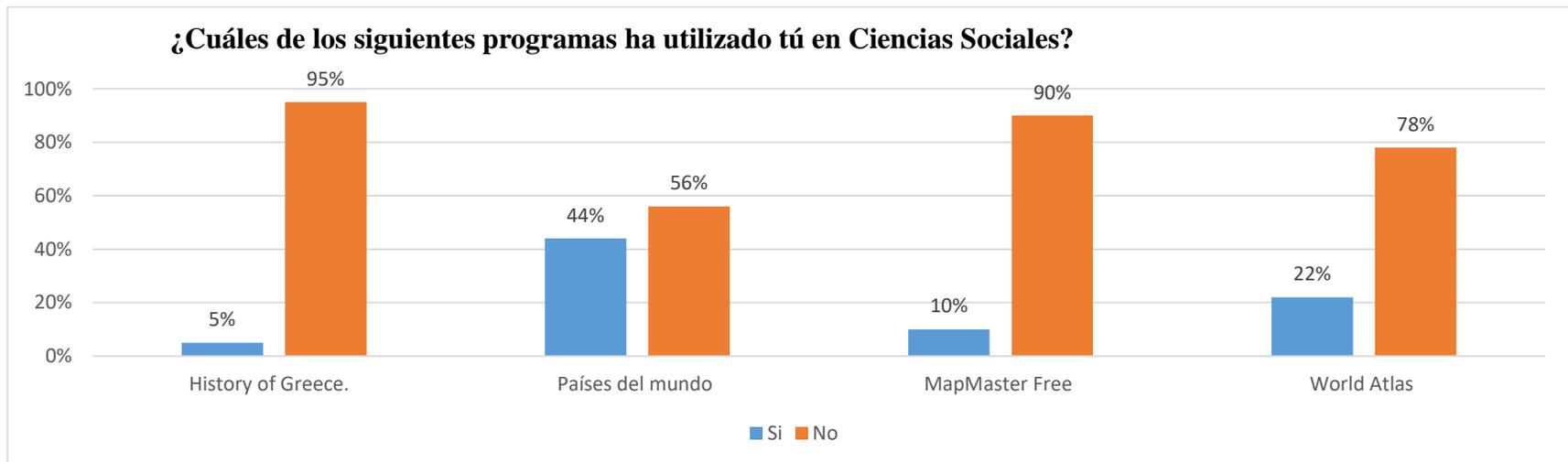
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.284



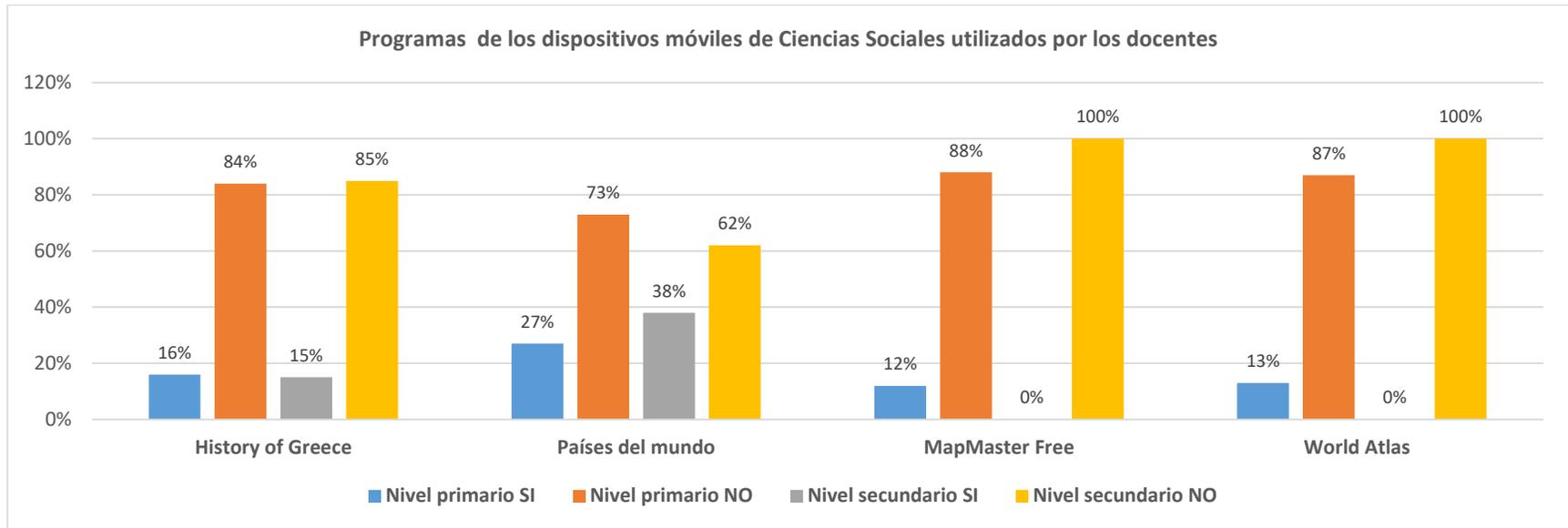
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.285



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 286 Resumen sobre programas de Ciencias Sociales de los dispositivos móviles utilizados por parte de los docentes del área en los centros educativos bajo estudio.

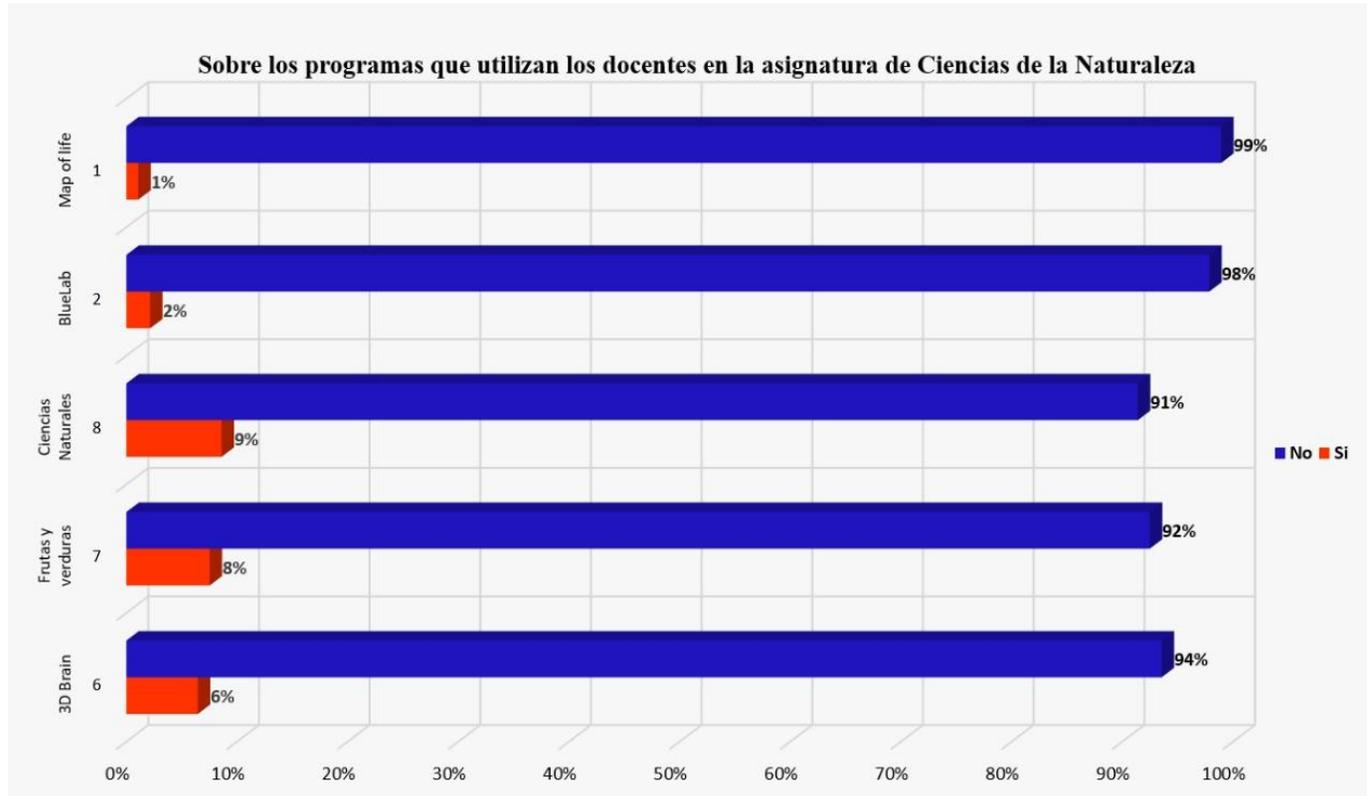


Fuente: Gráficos 278-285 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a los promedios presentados en la gráfica, los cuales dependen de los gráficos citados en la fuente con relación a los programas utilizados por los docentes en la asignatura de ciencias sociales, se determinó que el programa más usado es Países del mundo con 27% y 38% en los niveles primario y secundario respectivamente. Los demás programas como History of Greece, Map Master Free, y World Atlas tienen una frecuencia baja de uso.

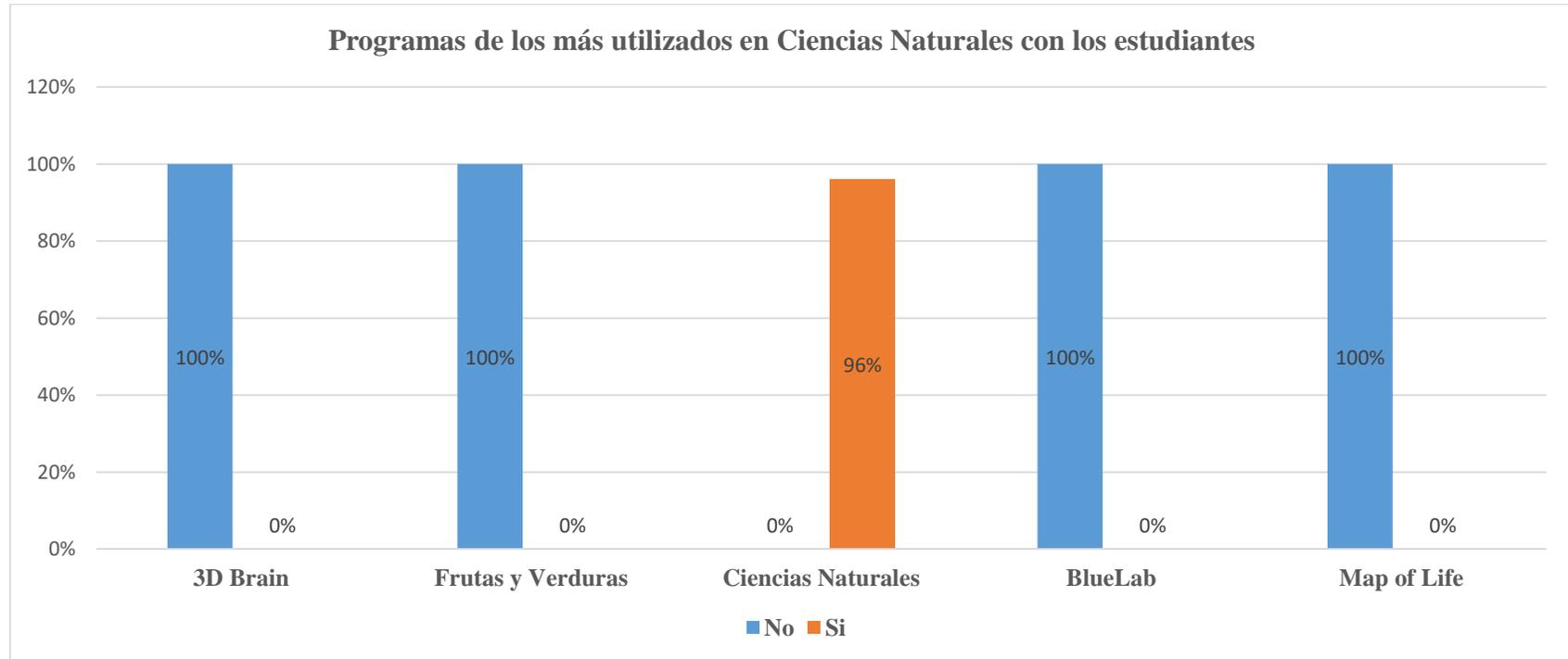
3.58 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario de la asignatura de Ciencias de la Naturaleza de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.287



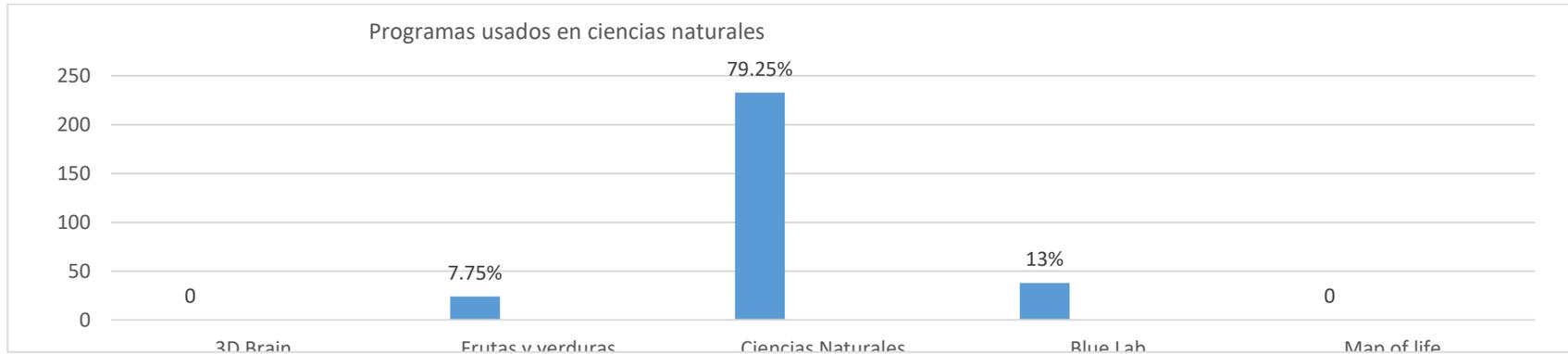
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.288



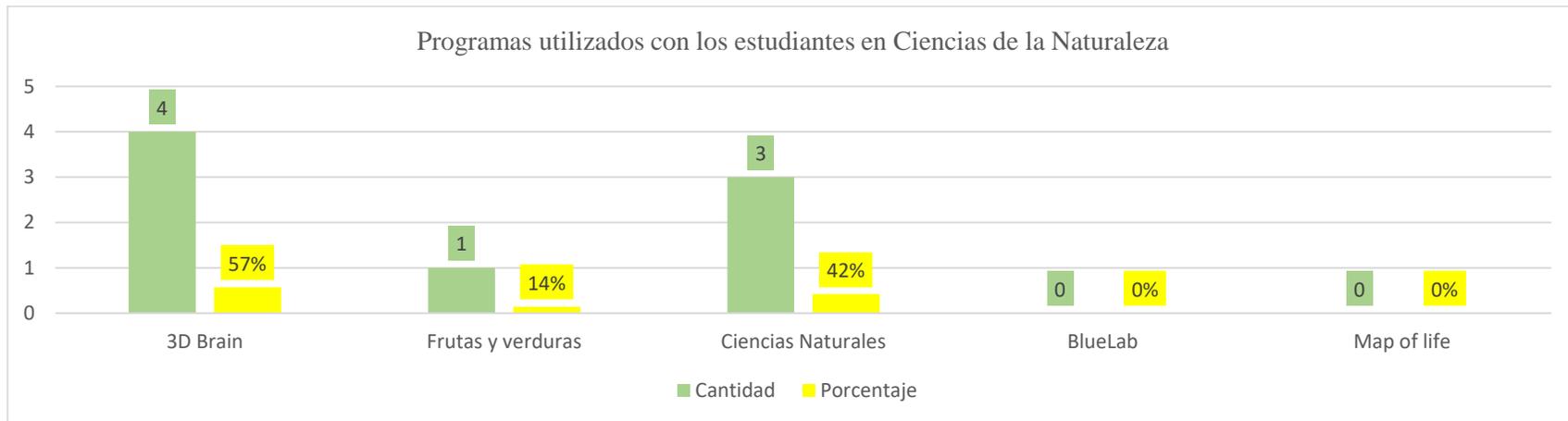
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No. 289



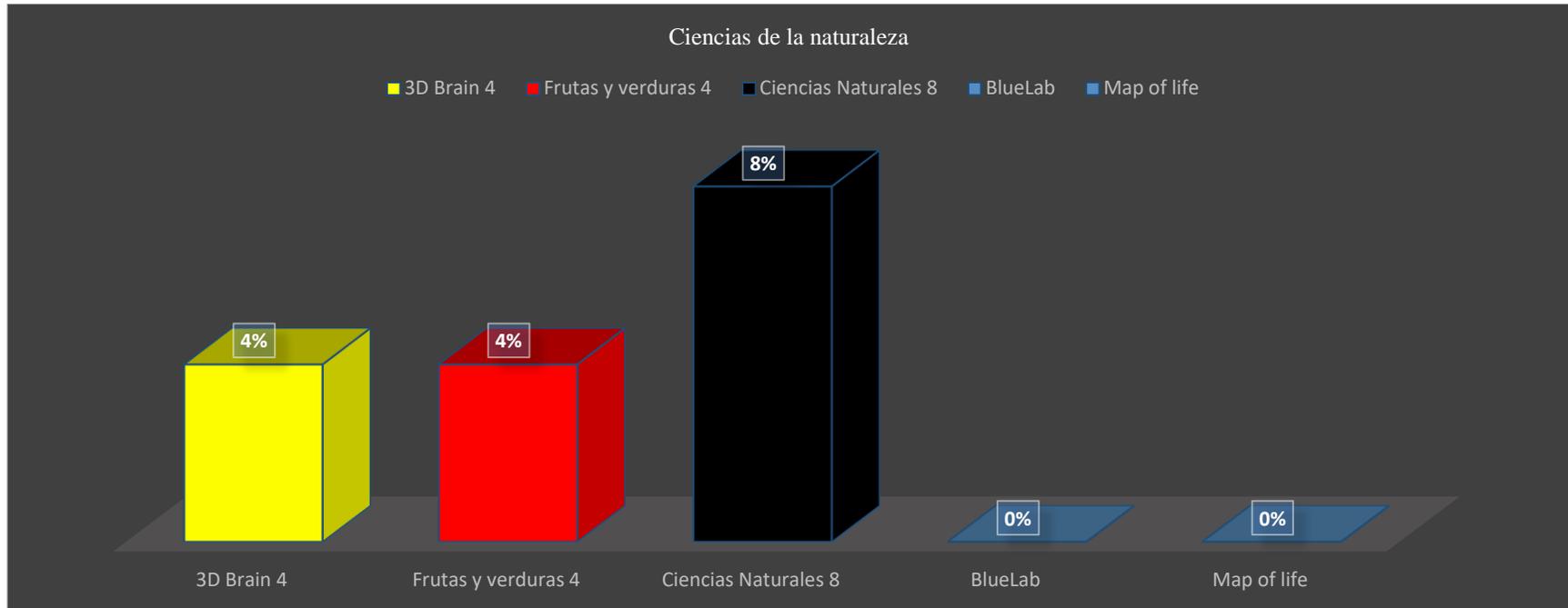
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.290



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

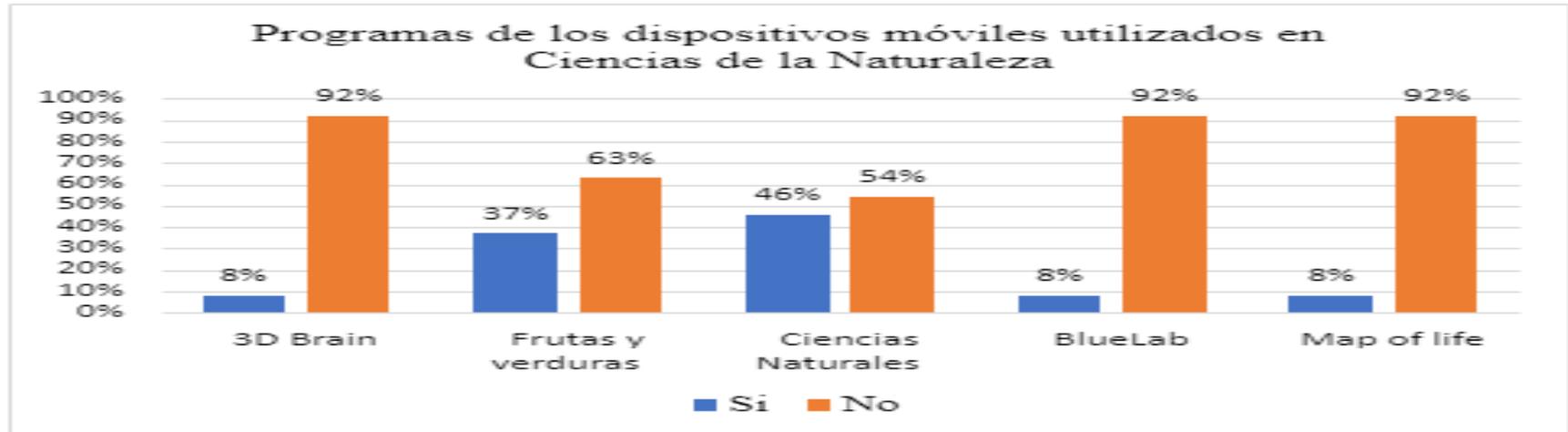
Gráfico No.291



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

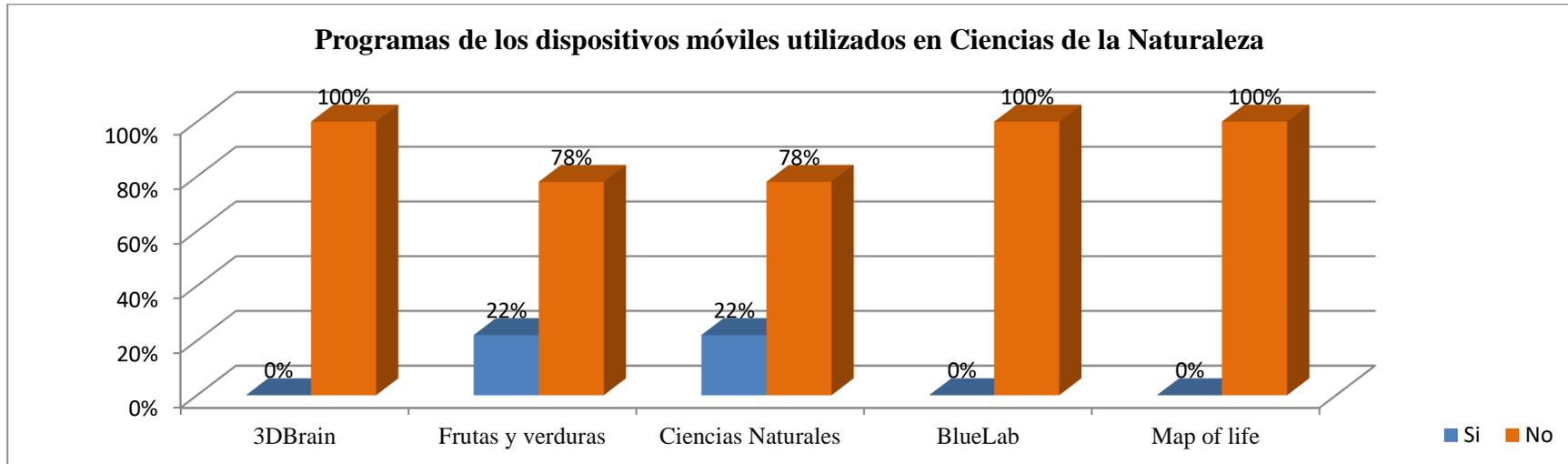
3.59 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario de la asignatura de Ciencias de la Naturaleza de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.292



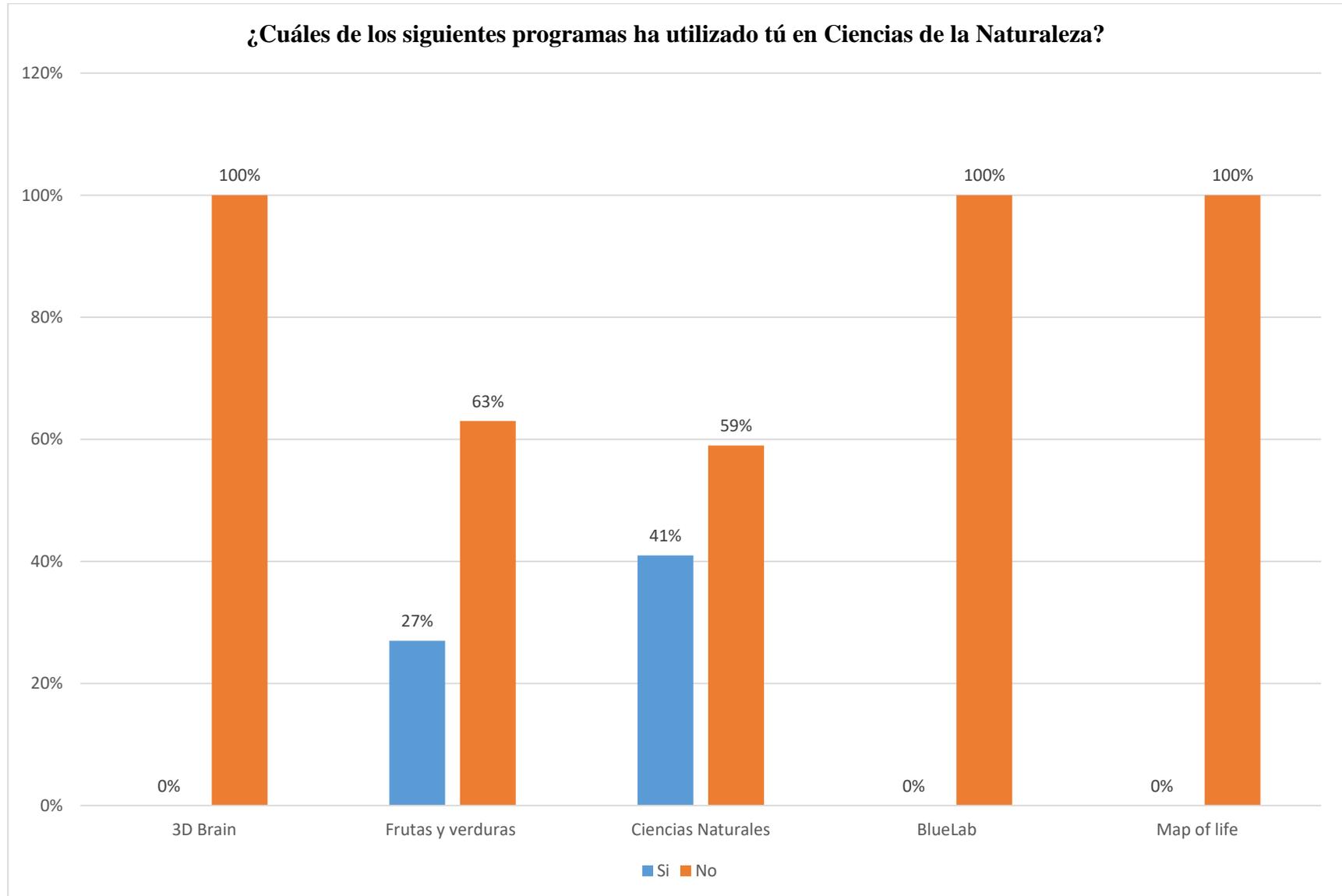
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.293



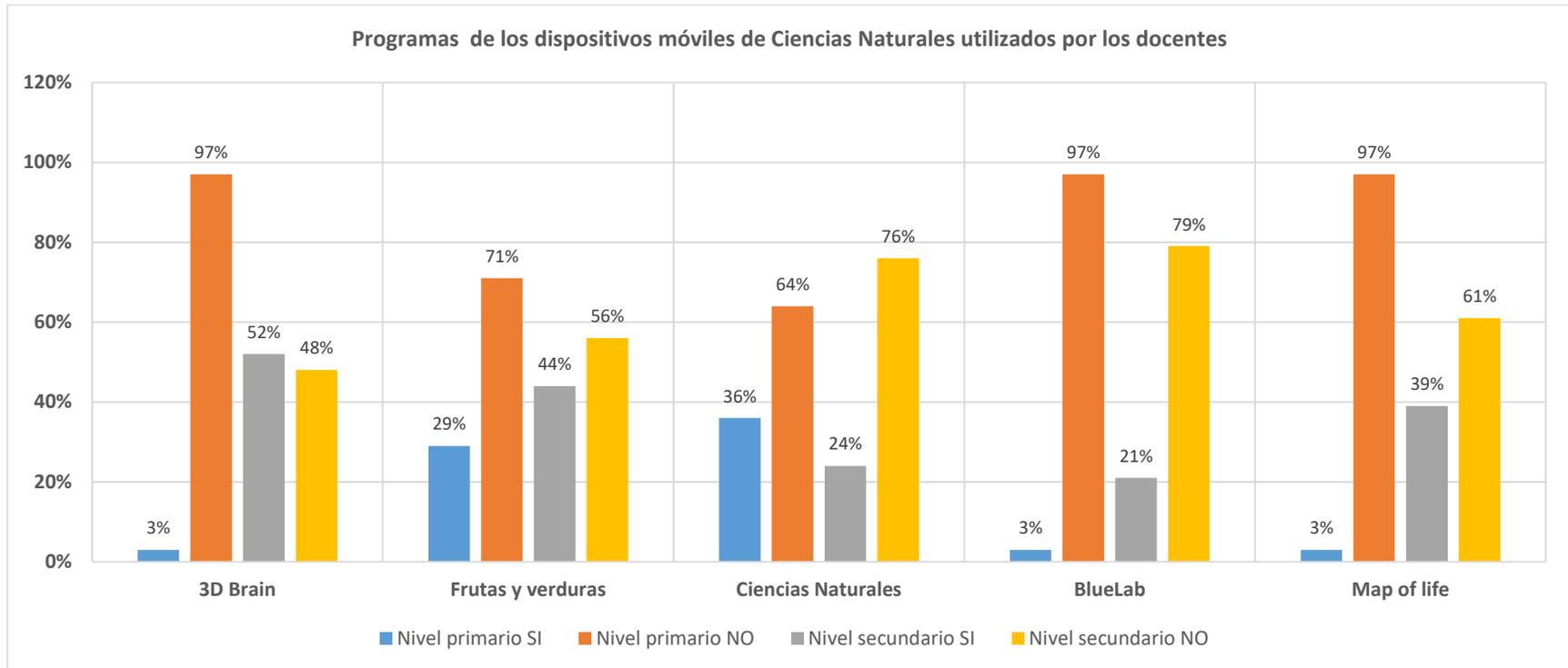
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.294



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 295 Resumen sobre programas de Ciencias Naturales de los dispositivos móviles utilizados por parte de los docentes del área en los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos 287-294 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo al gráfico y los valores medios que representan los programas utilizados por los docentes en el área de Ciencias de la Naturaleza, se comprobó que el más utilizado en el nivel primario es Ciencias Naturales, obteniendo un valor de uso de un 36%, mientras que en el nivel secundario el más implementado es 3D Brain con un 52%. Los demás programas como Frutas y Verduras, BlueLab, y Map of life tienen un uso muy limitado.

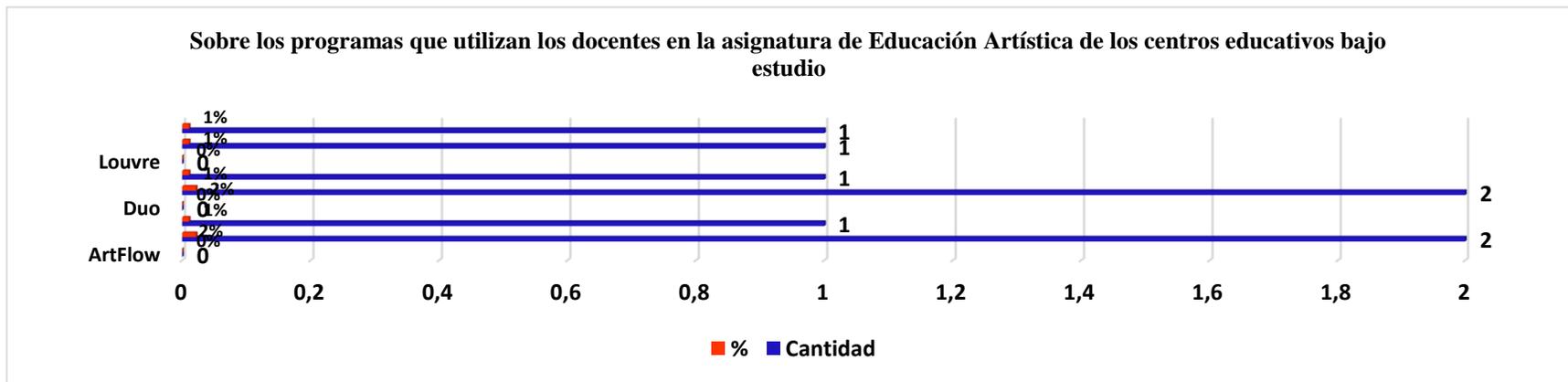
3.60 Gráficos sobre los programas de los dispositivos móviles que utilizan los docentes del nivel secundario de la asignatura de Educación Artística de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.296



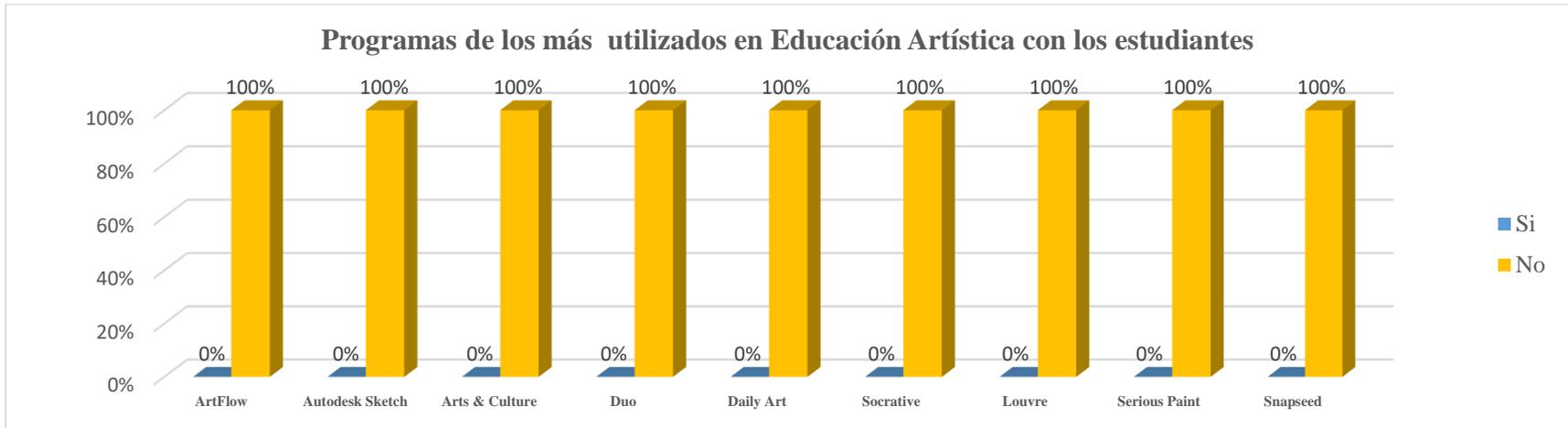
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.297



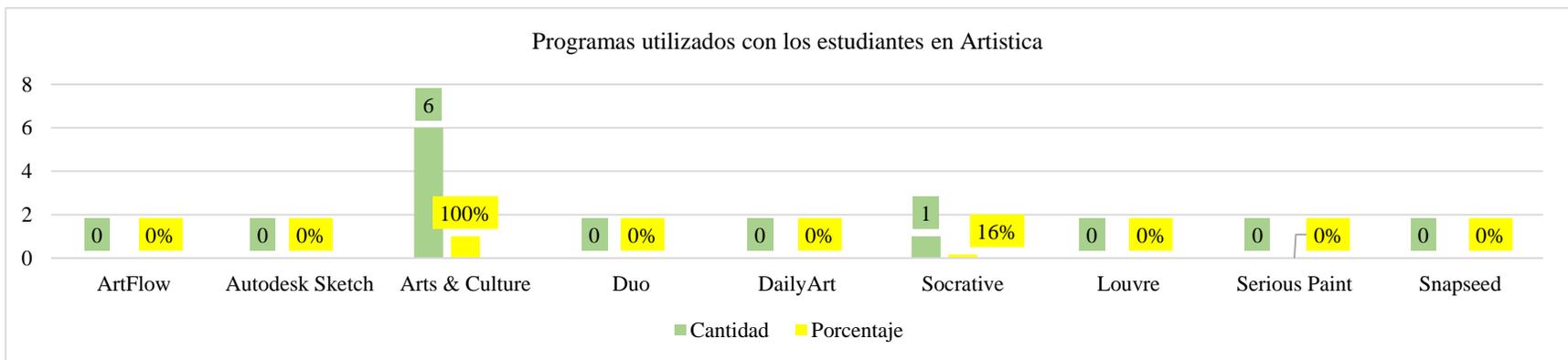
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.298



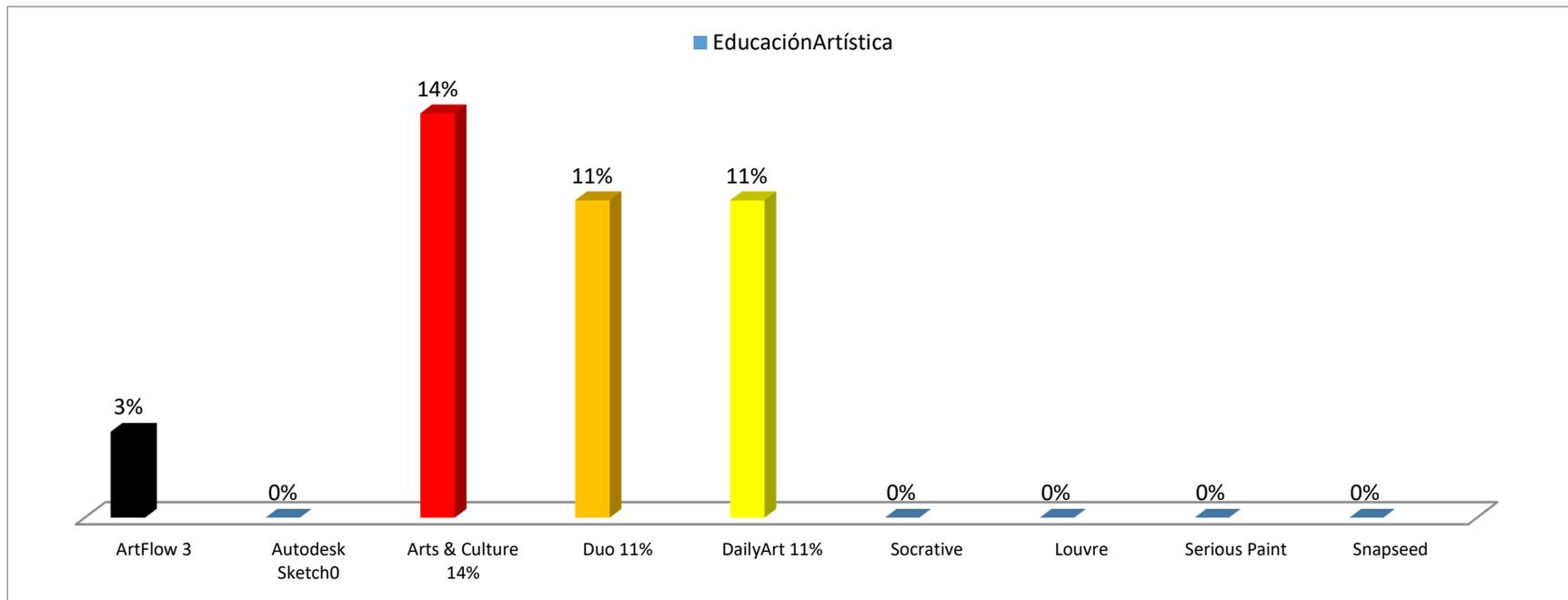
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.299



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

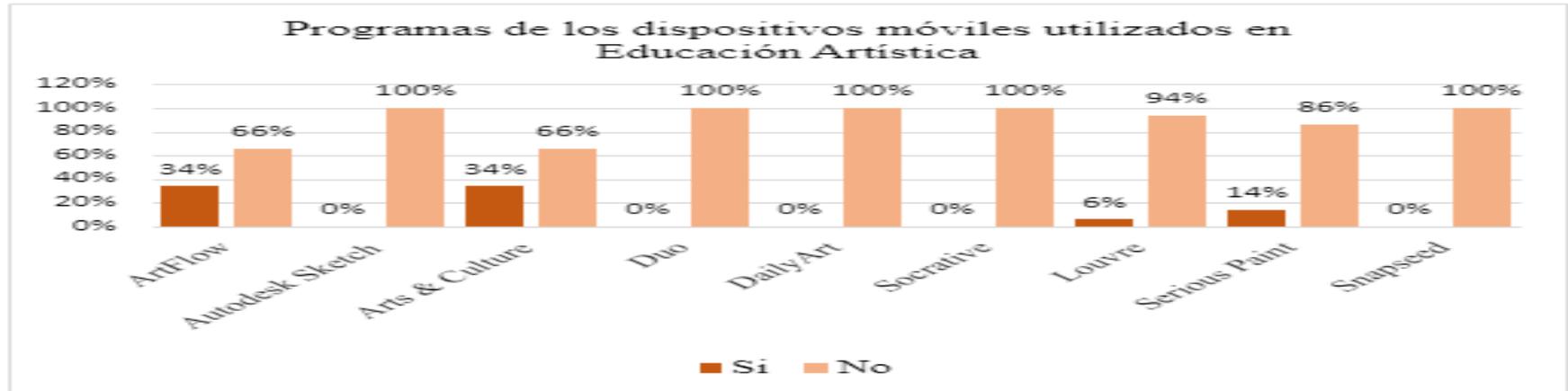
Gráfico No.300



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

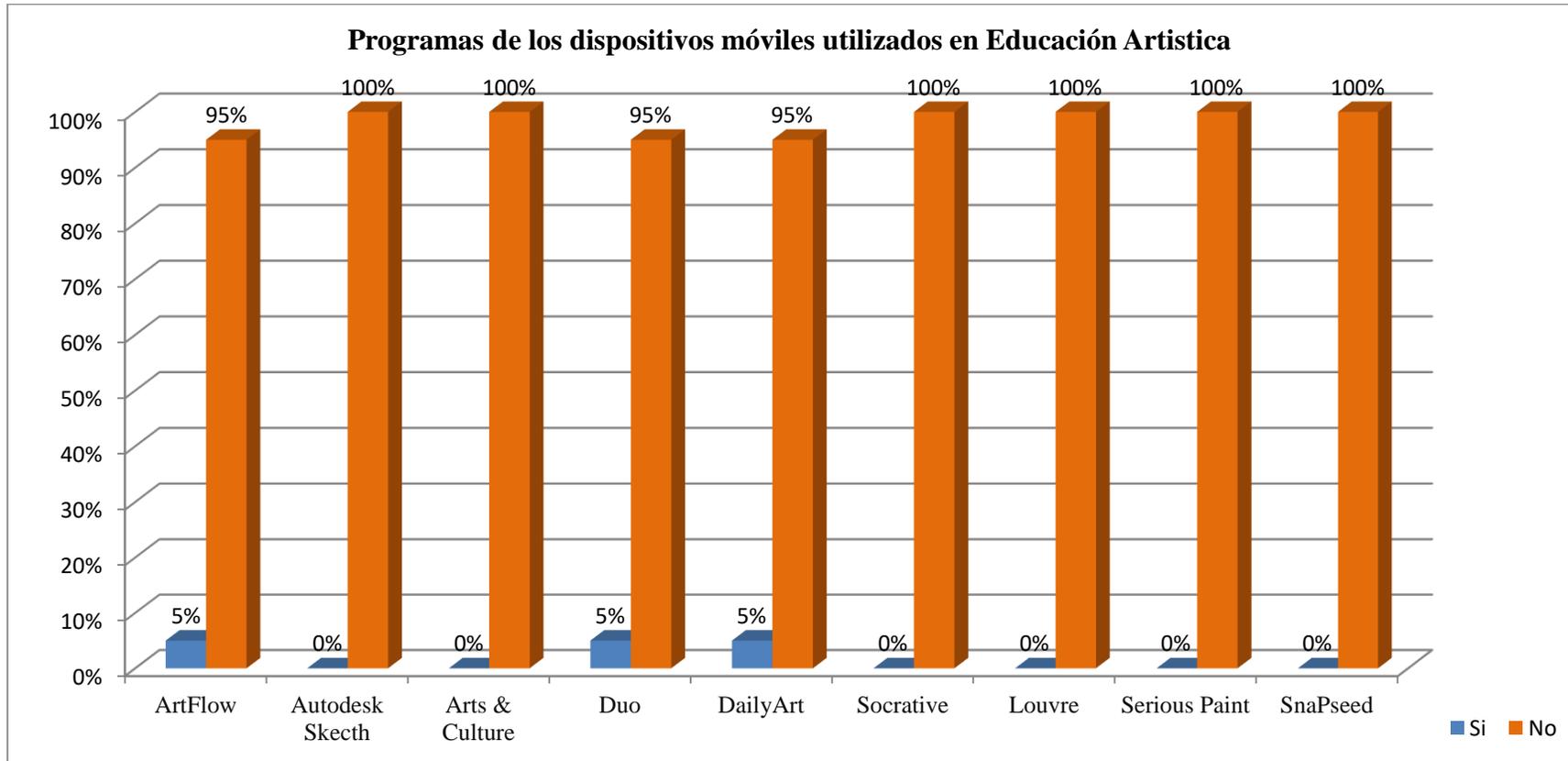
3.61 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario de la asignatura de Educación Artística de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.301



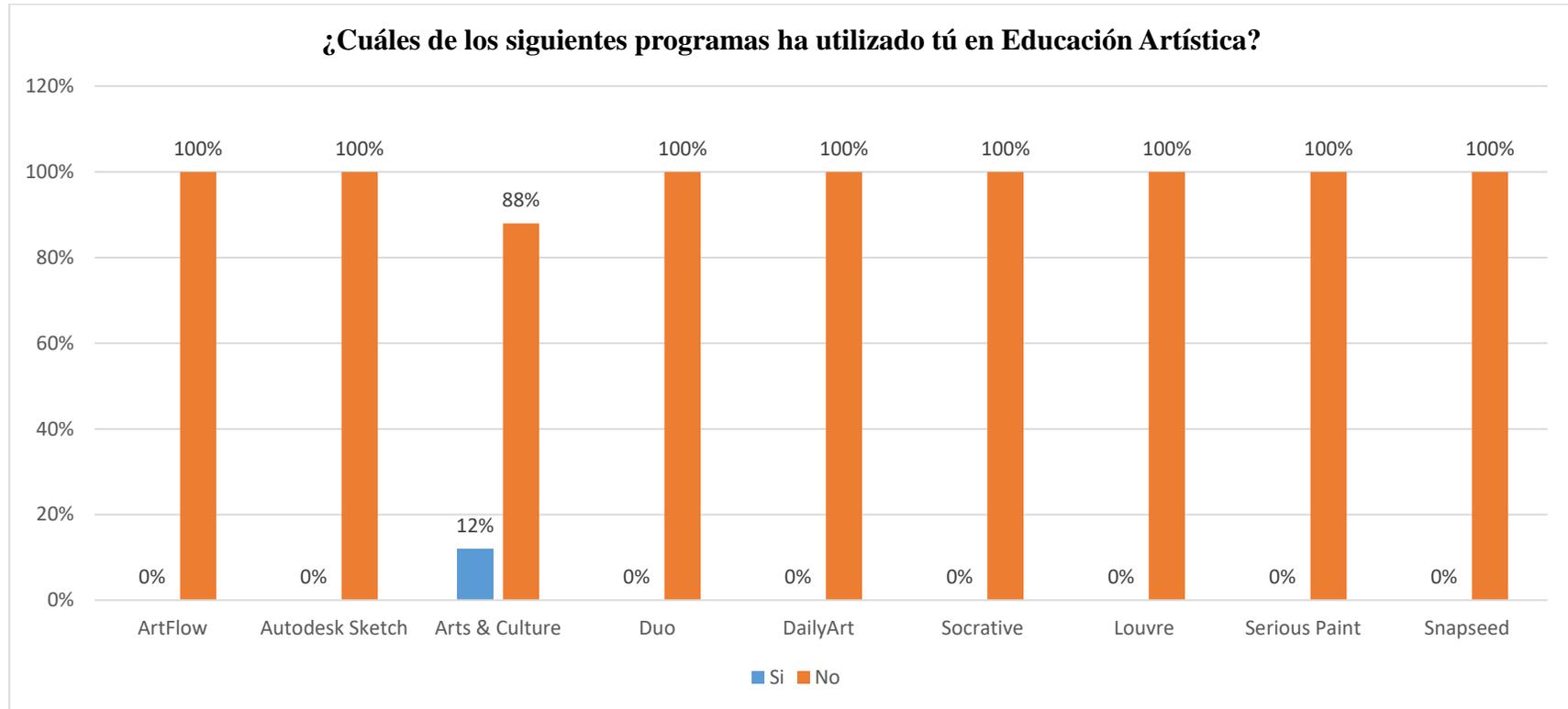
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.302



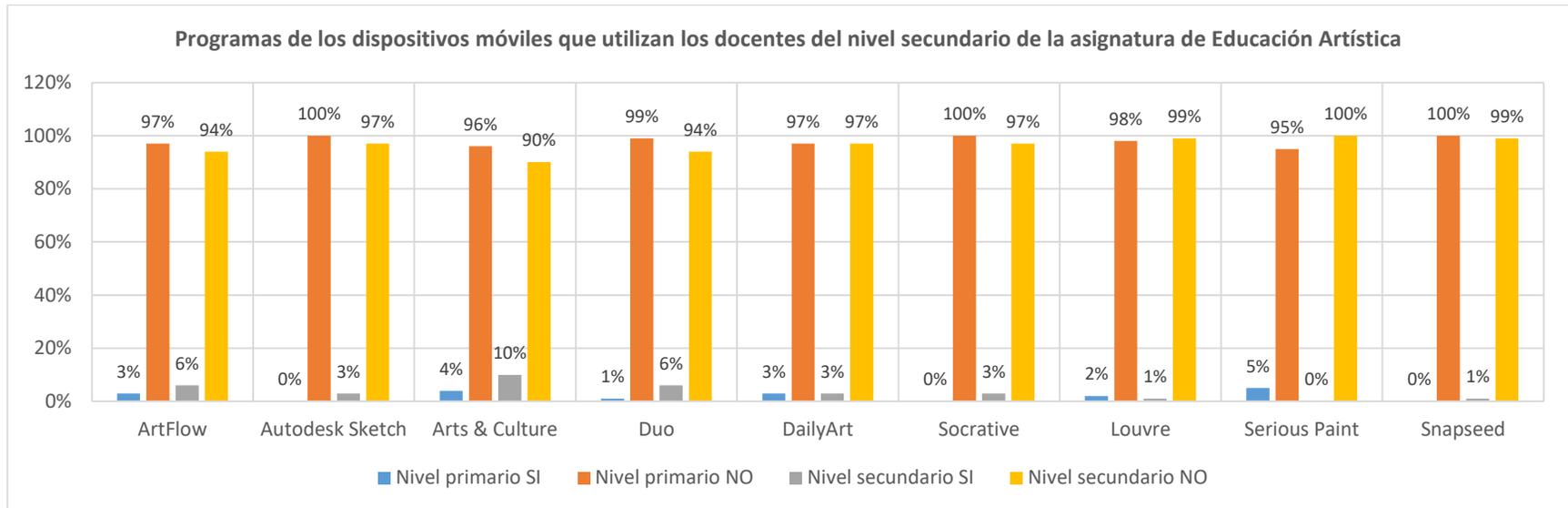
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.303



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 308 Resumen sobre programas de Ciencias Naturales de los dispositivos móviles utilizados por parte de los docentes del área en los centros educativos bajo estudio.

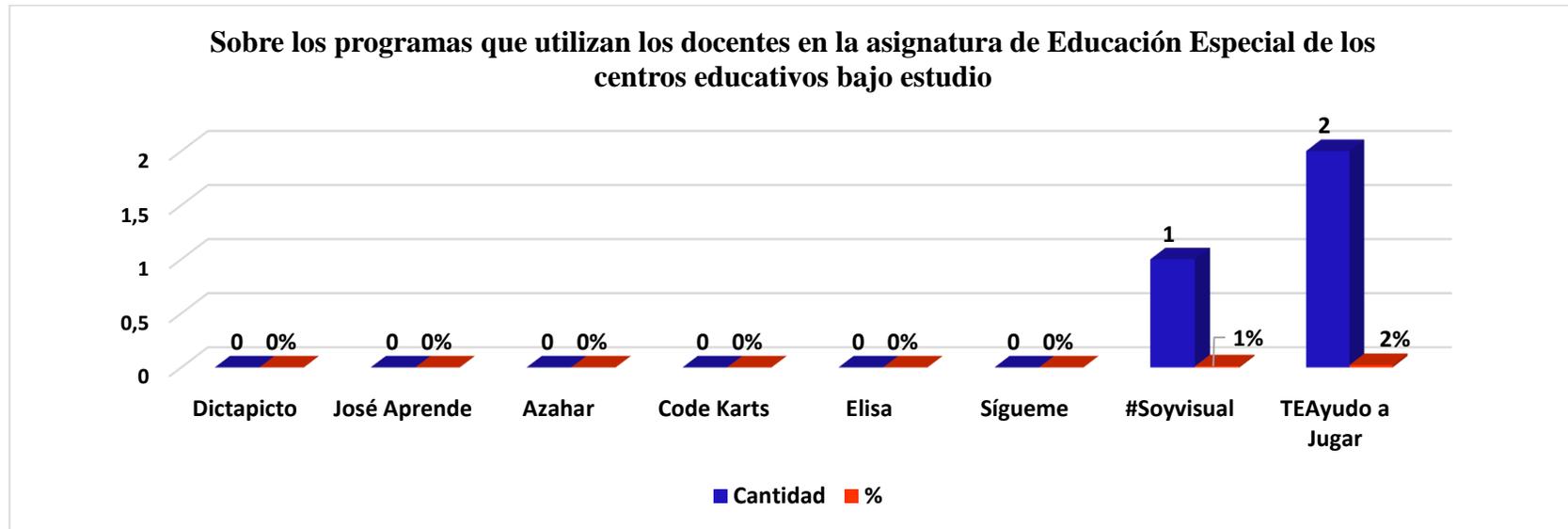


Fuente: Gráficos 296-303 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

Analizando el gráfico, el cual contiene los promedios de los programas utilizados por parte de los docentes en la asignatura de Educación Artística, se encontró que todos tienen una frecuencia muy baja de uso, pero los que más sobresalen son; Serious Paint en el nivel primario con un 5%, mientras que en el nivel secundario está Arts & Culture con un 10%. Los programas Snapseed, Daily Art, Autodesk Sketch Louvre, ArtFlow y Duo son escaso uso.

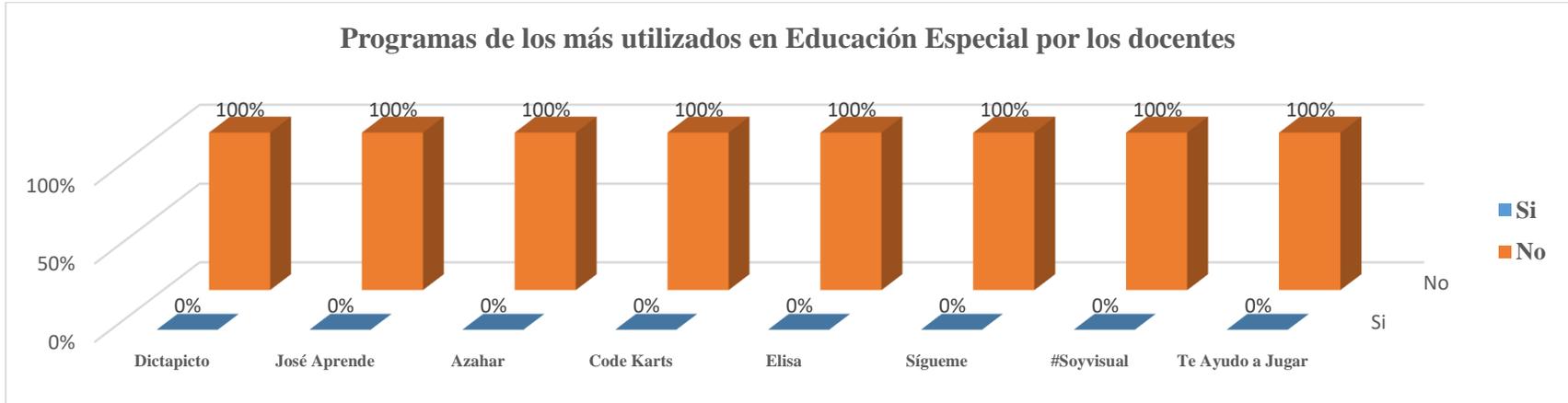
3.62 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario en la asignatura de Educación Especial de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.309



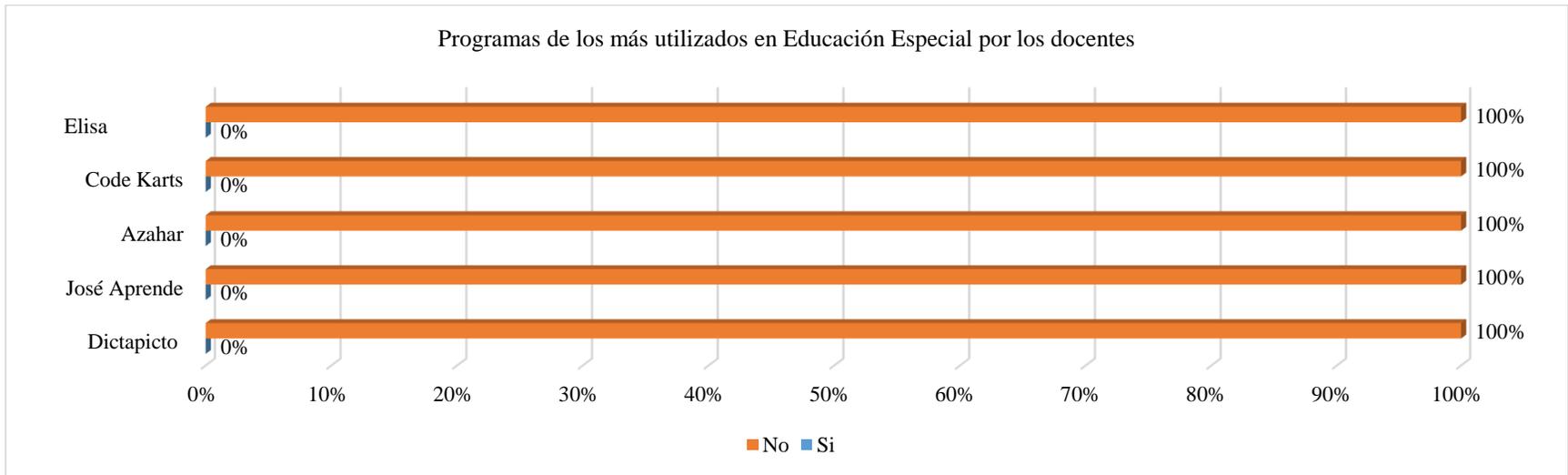
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.310



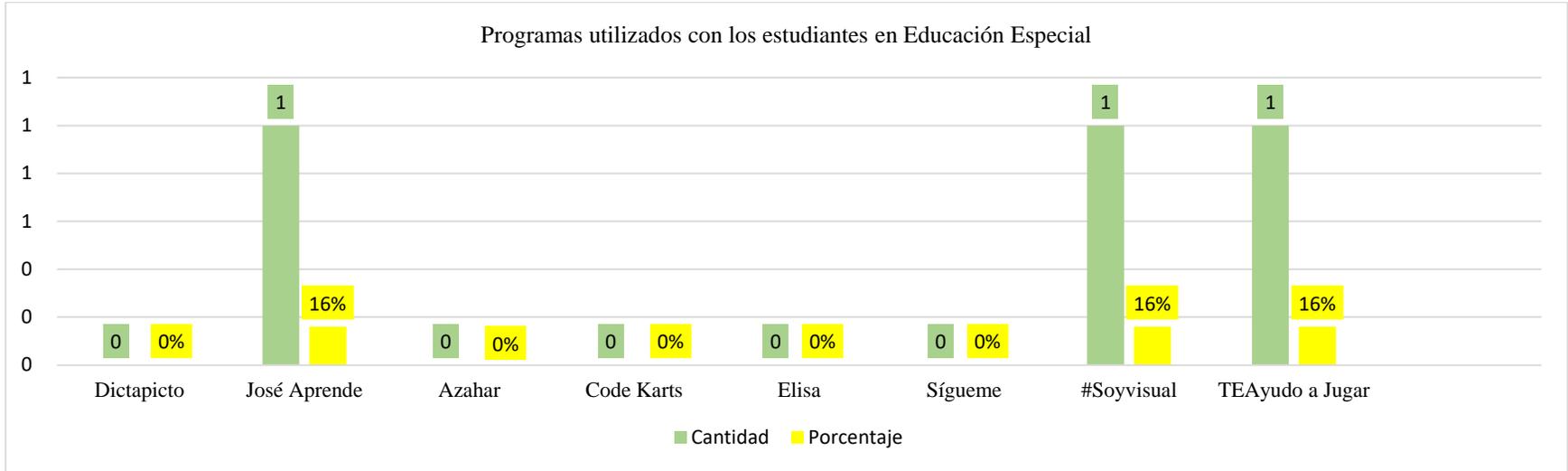
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.311



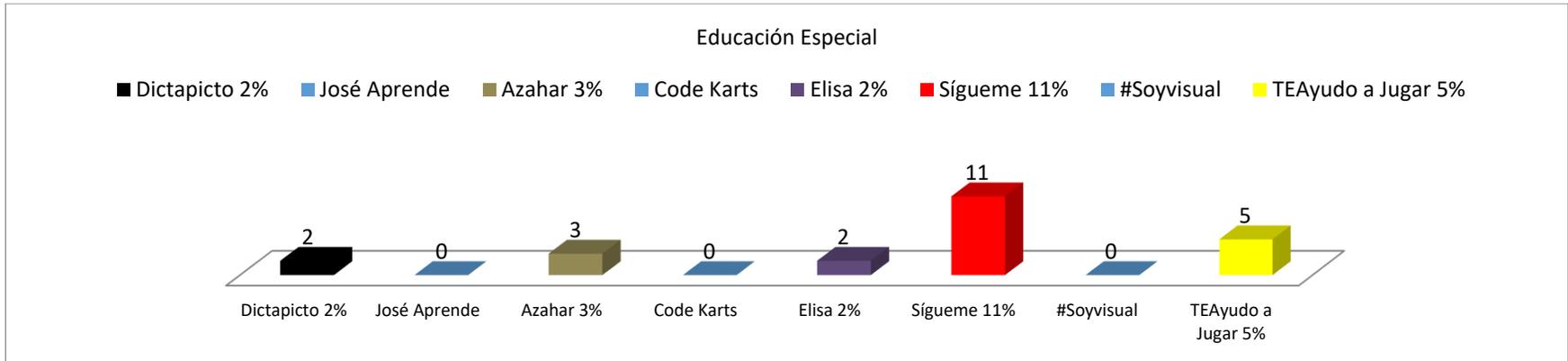
Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

Gráfico No.312



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

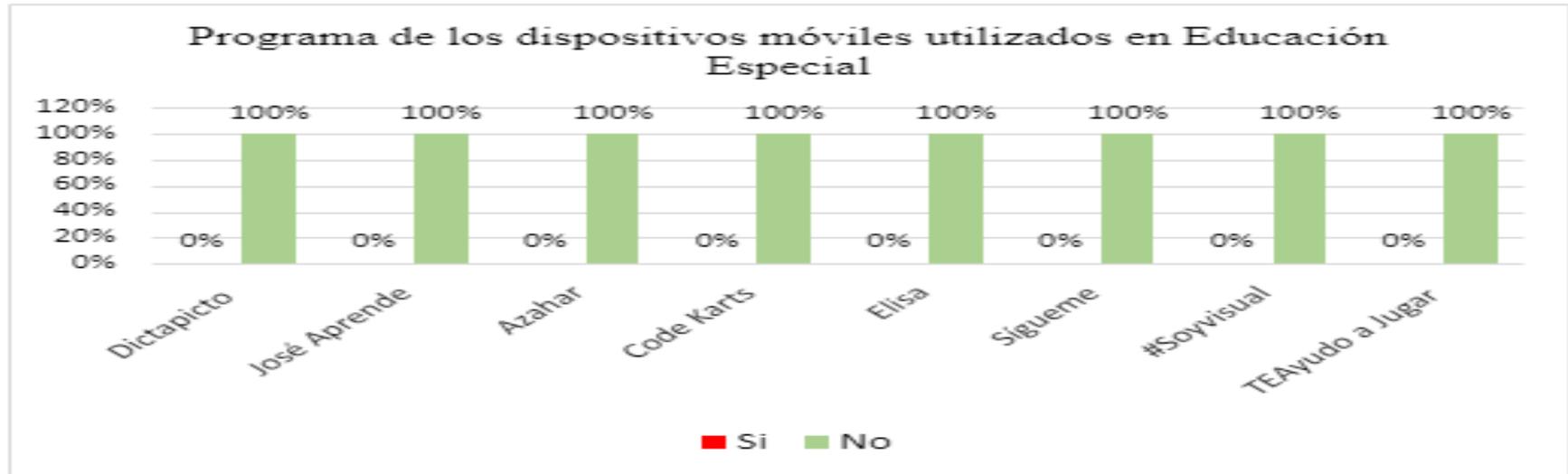
Gráfico No.313



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

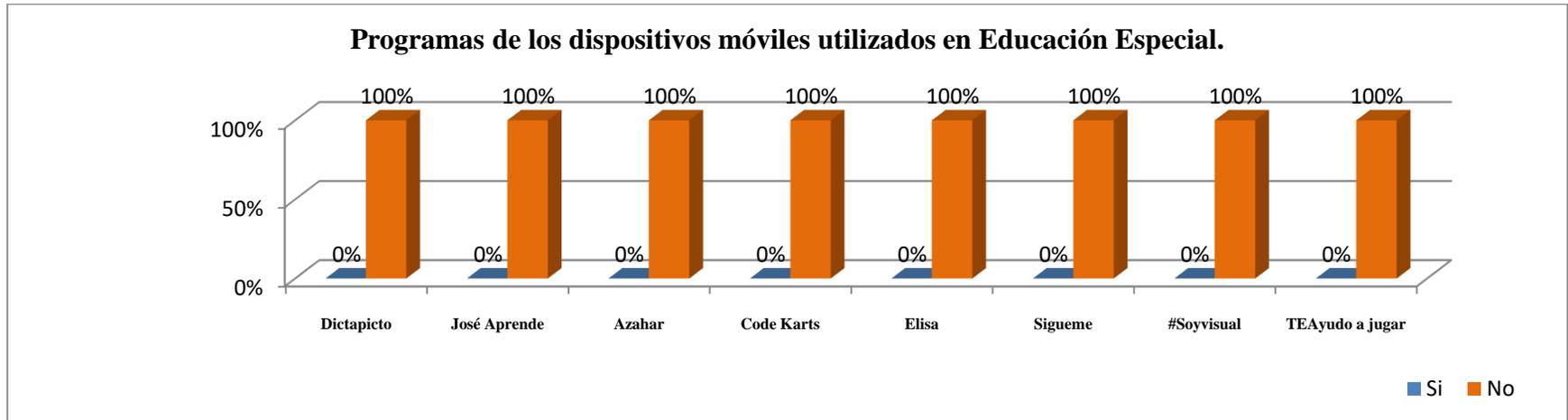
3.63 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario en la asignatura de Educación Especial de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.314



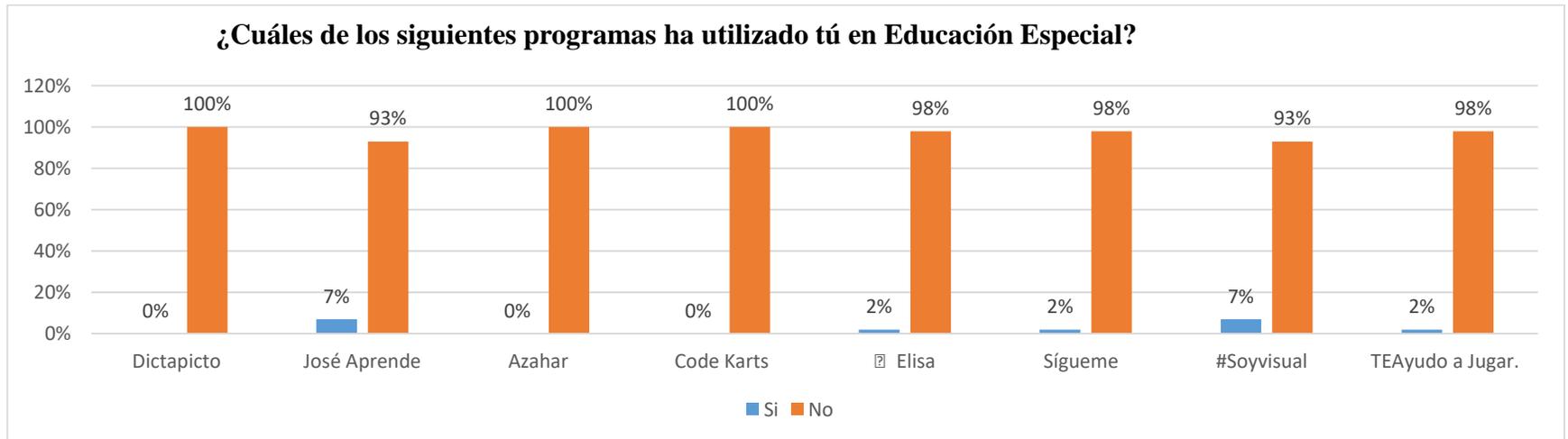
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.315



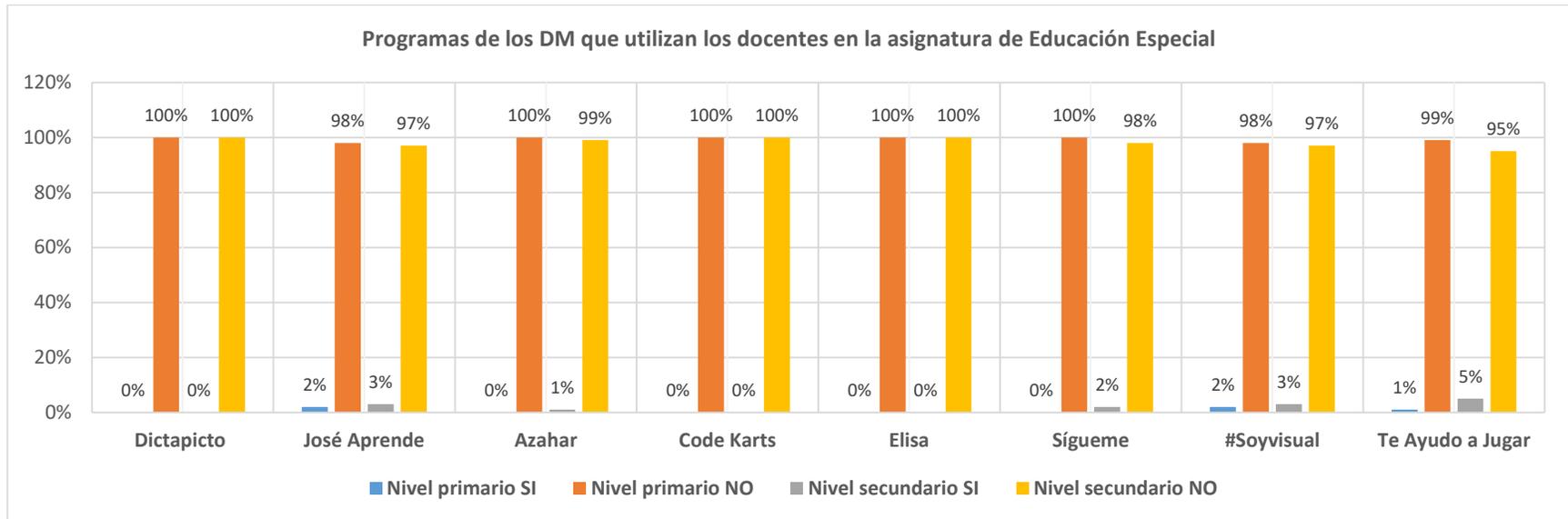
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencia Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.316



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 317 Resumen sobre programas de Ciencias Naturales de los dispositivos móviles utilizados por parte de los docentes del área en los centros educativos bajo estudio.

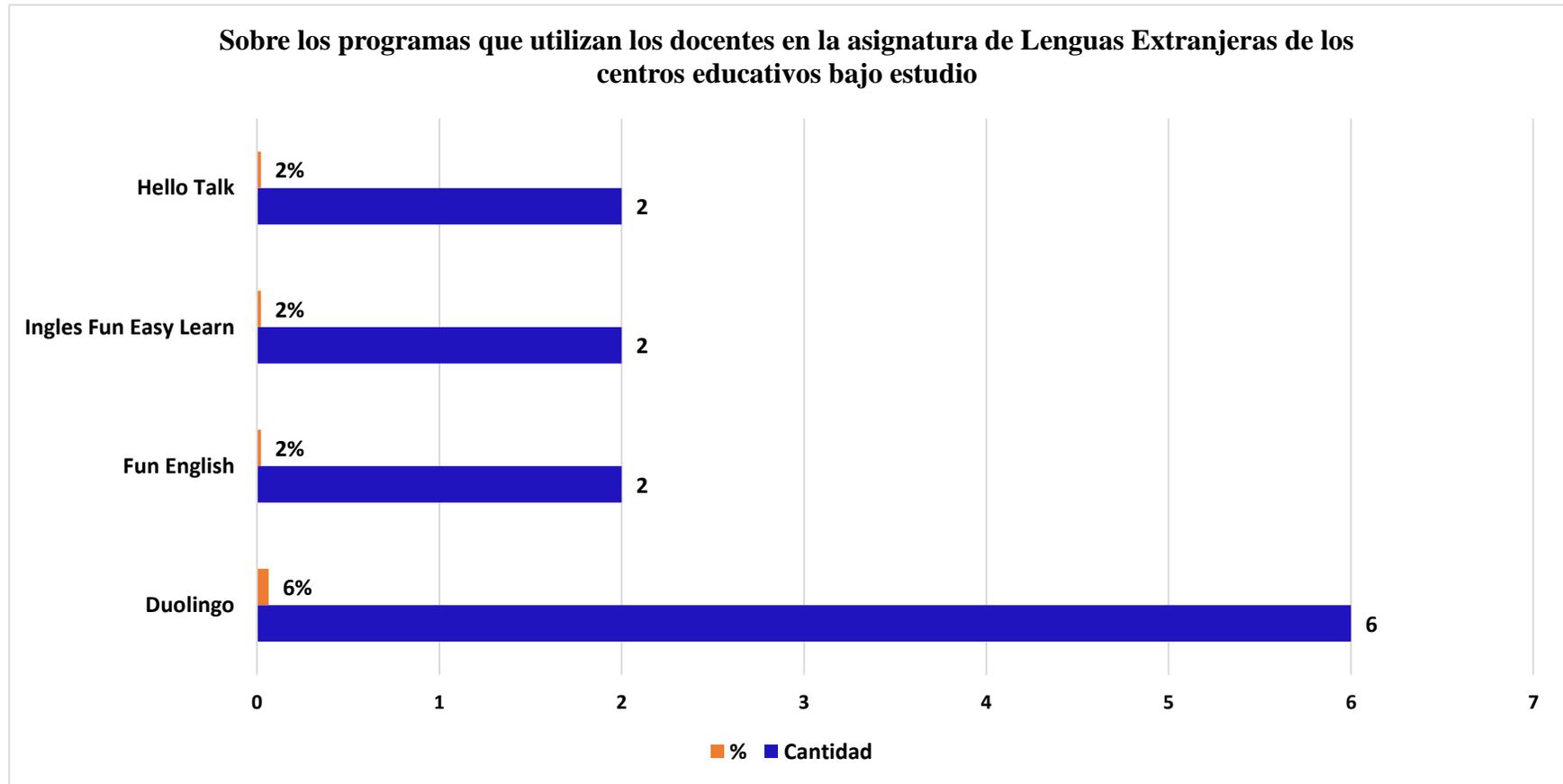


Fuente: Gráficos 309 -316 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo al gráfico, el cual representa los promedios de los programas utilizados por los docentes en educación especial, se encontró que dicho uso es casi nulo, destacando minimamente en el nivel primario José Aprende y Soyvisual con un 2% respectivamente, mientras que en el nivel secundario Te Ayudo a jugar con 5%, en cuanto a las demás programas Dicta Pinto, Azahar, Code Karts, Elisa, Sígueme son de uso casi nulo.

3.64 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel secundario de la asignatura de Lenguas Extranjeras de los centros educativos bajo estudio.

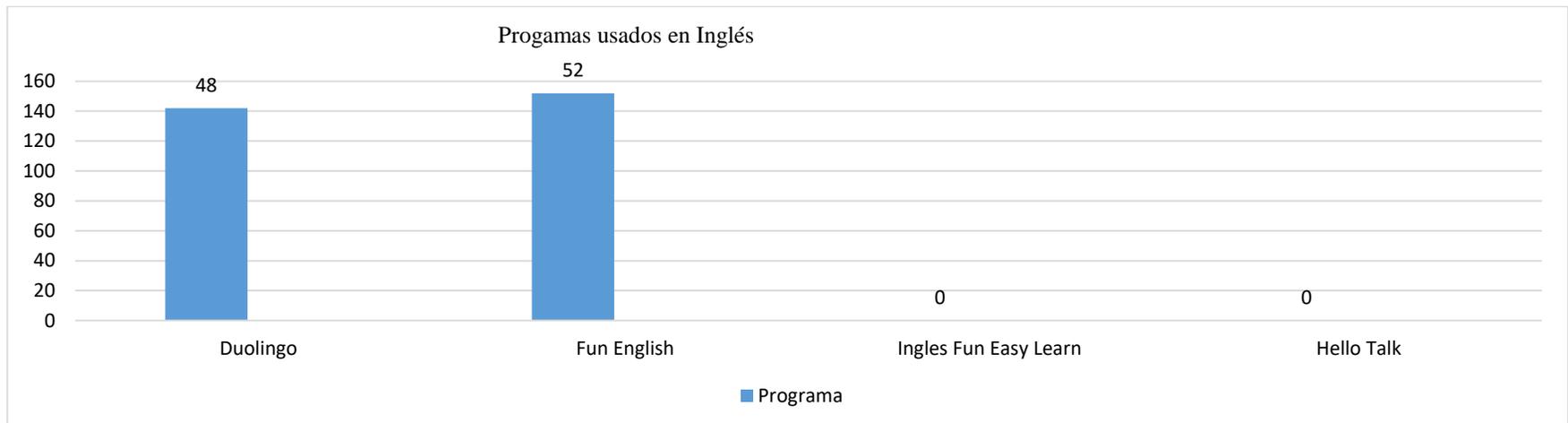
Gráfico No.318



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

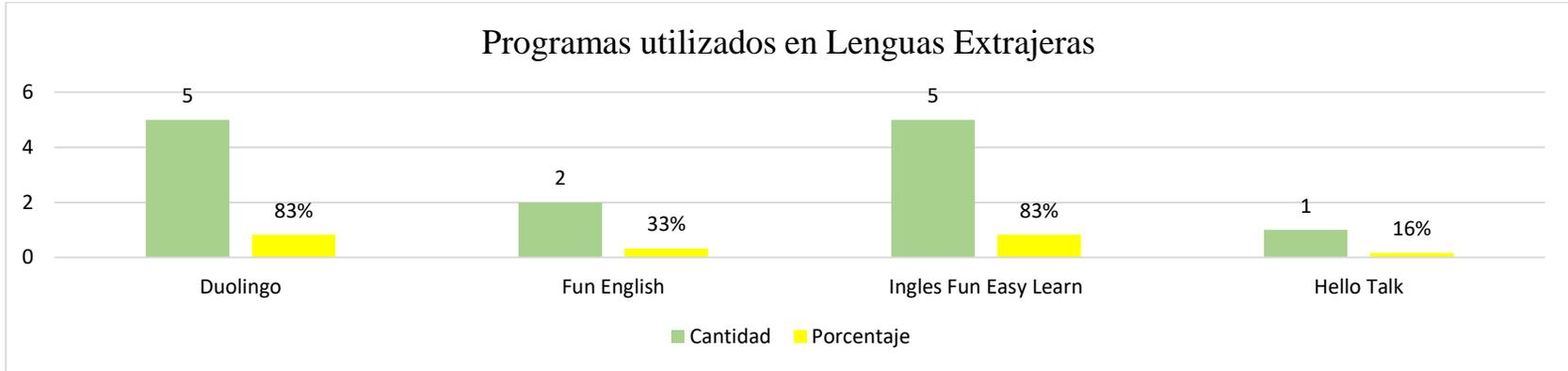
Gráfico No.319

Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.320

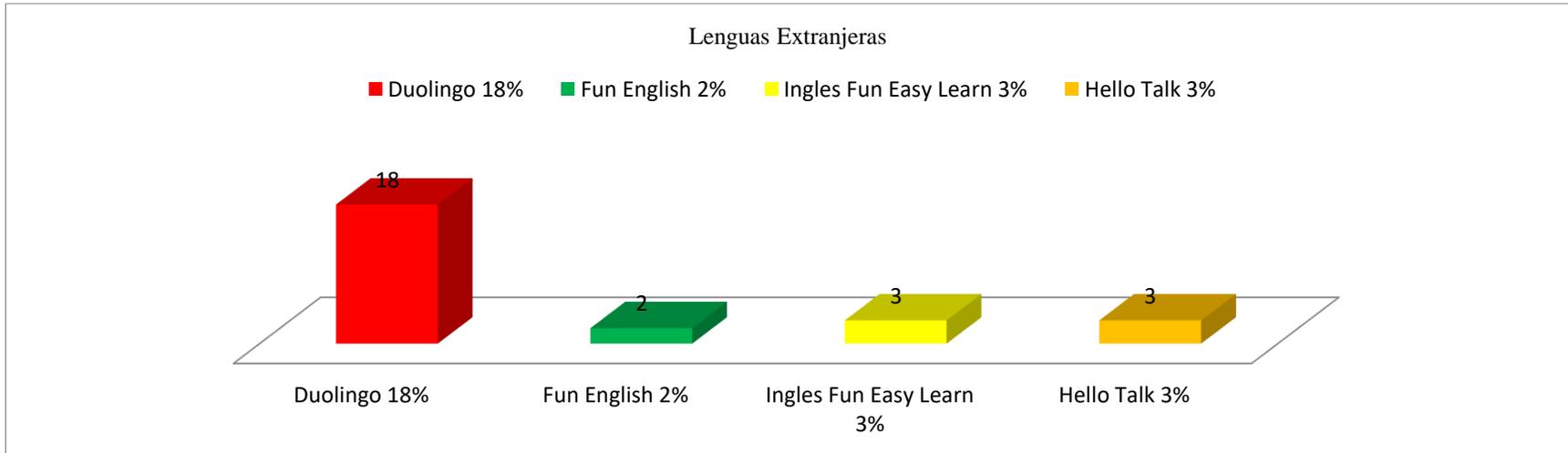
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.321



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

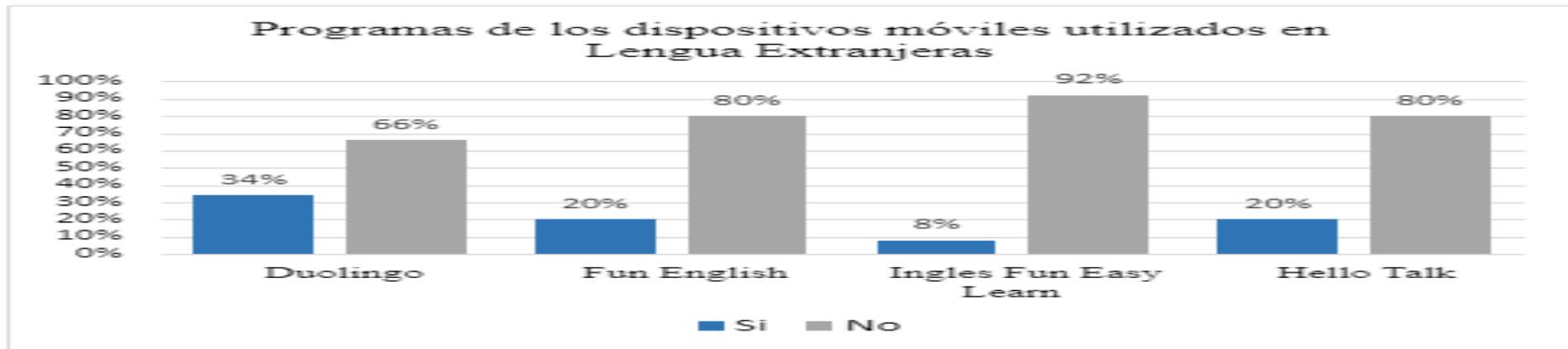
Gráfico No.322



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

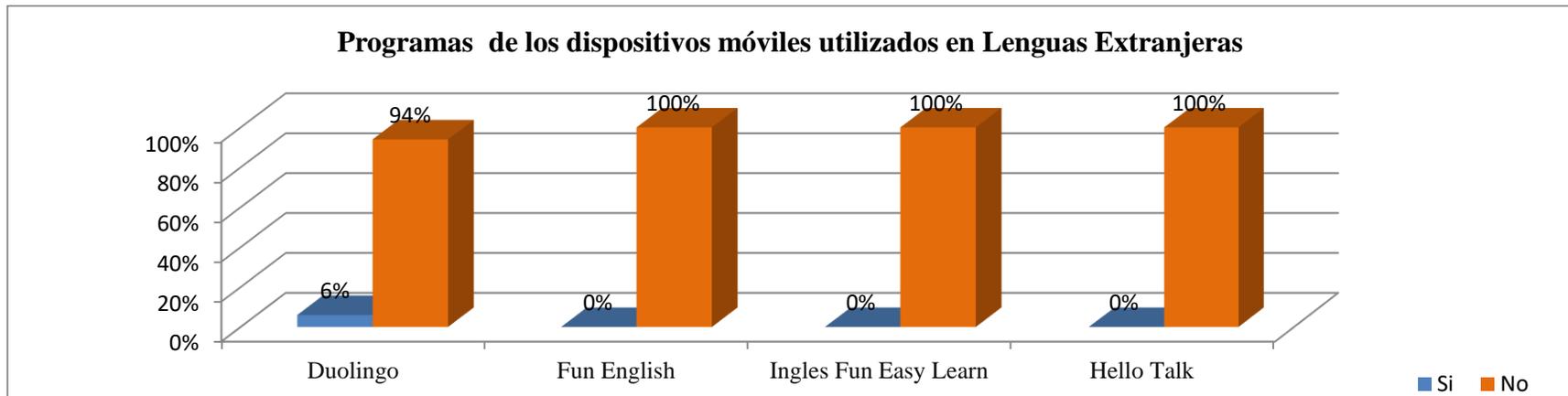
3.65 Gráficos sobre los programas que utilizan los docentes del nivel primario de la asignatura de Lenguas Extranjeras de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.323



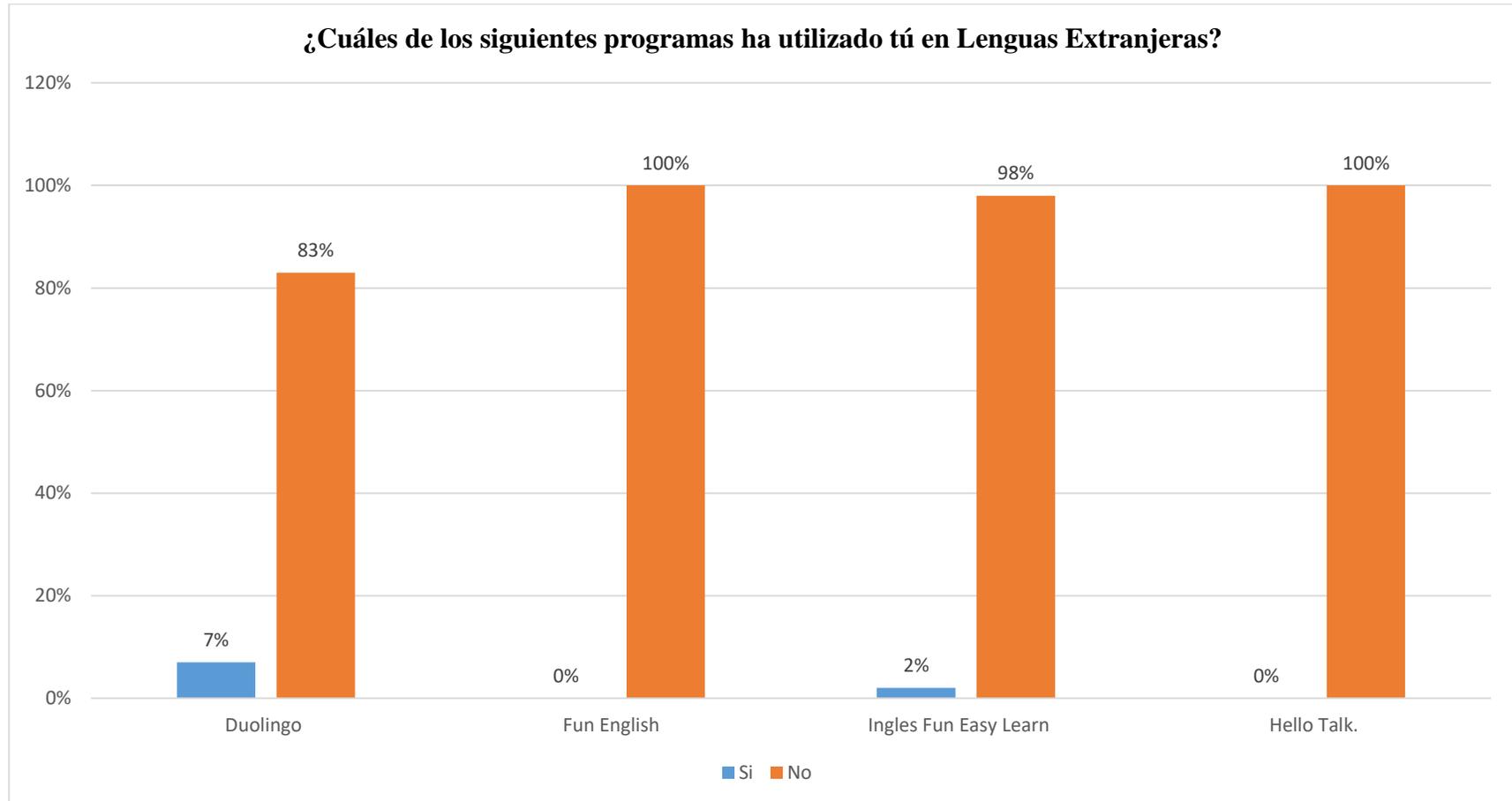
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.324



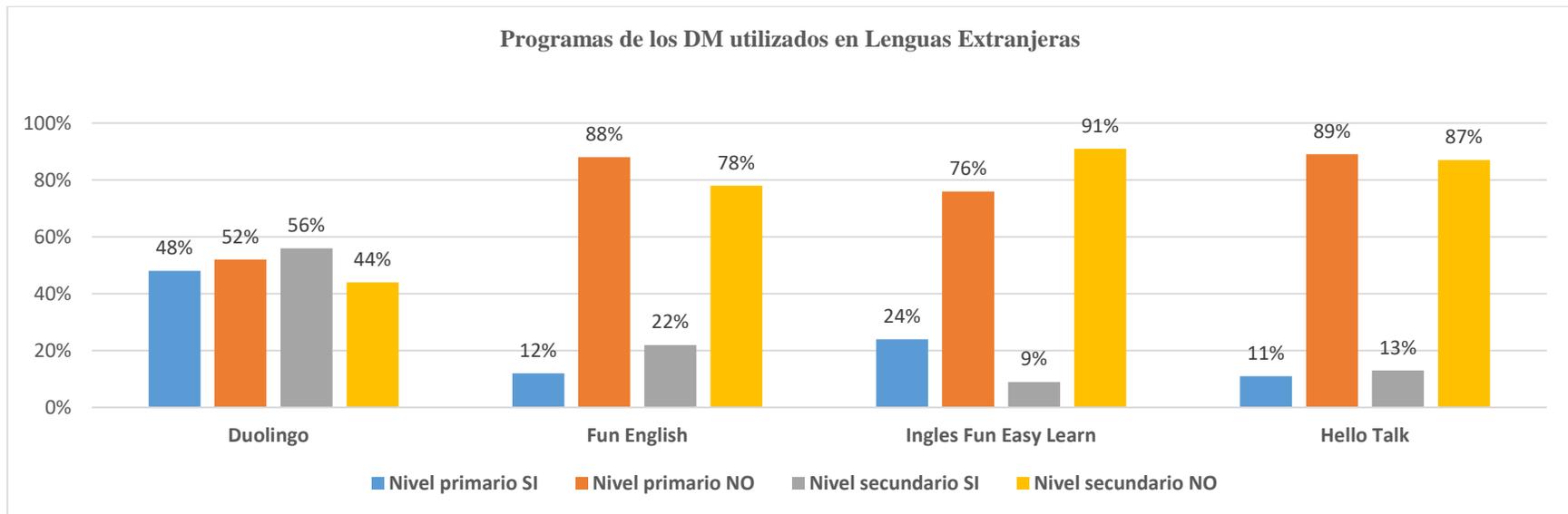
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.325



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 326 Resumen sobre programas de Lenguas Extranjeras de los dispositivos móviles utilizados por parte de los docentes del área en los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos 318 -325 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

Analizando la gráfica, la cual representa los valores medios en cuanto al uso de los programas que utilizan los docentes de Lenguas Extranjeras, donde se comprobó que Duolingo con 16% y 34% en los niveles primario y secundario respectivamente. Los demás programas como Hello Talk, Inglés Fun Easy Learn y Fun English son usados con muy baja frecuencia.

Para Redacción Interpresas (2017), con la implementación y uso de las TIC en la educación se ha logrado transformar la metodología de enseñanza en las escuelas, contribuyendo a la mejora de las competencias de los alumnos. Gracias al uso de los dispositivos móviles los estudiantes pueden personalizar su aprendizaje y mejorar sus habilidades cognitivas. Los dispositivos móviles contribuyen en la educación un camino viable en la formación de estudiantes en los diferentes centros educativos. Establece además, que

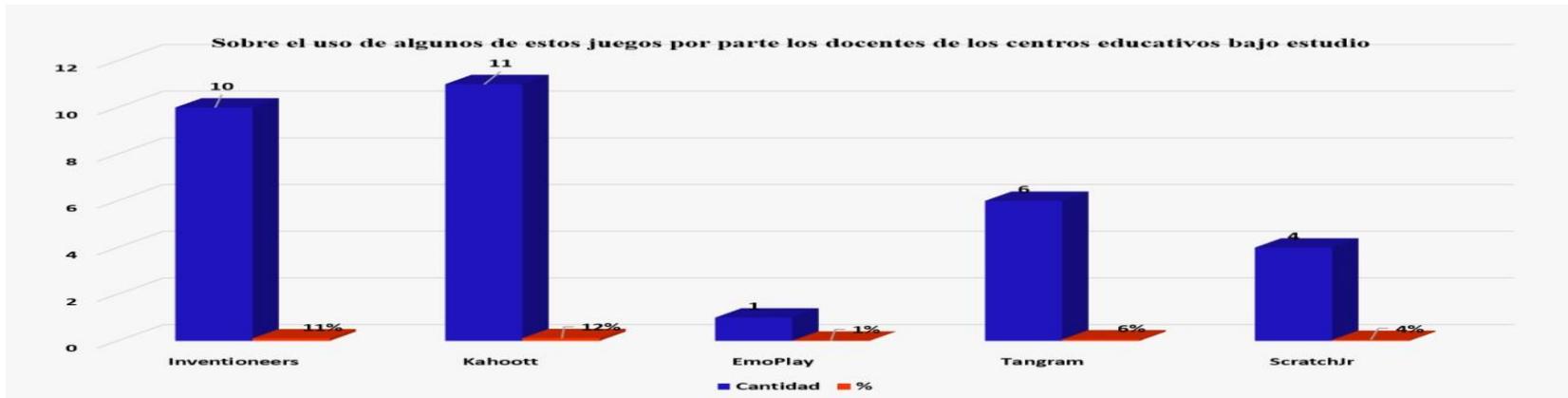
el uso de dispositivos móviles se promueve como herramienta pedagógica, dado que es una metodología que complementa el proceso de aprendizaje, a través de instrumentos móviles; como pueden ser las computadoras portátiles, tabletas, y los teléfonos inteligentes. De esta manera, se puede incrementar la motivación y disposición para el aprendizaje. (Desarrollo y Crecimiento, 2019)

Los recursos móviles juegan un papel determinante en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Los recursos móviles ayudan a que la clase sea más dinámica, ya que facilita la búsqueda de información. Estas son herramientas que facilitan la realización de actividades de aprendizaje activo dentro y fuera del aula. (Fandos, 2003)

Tomando en cuenta los datos obtenidos sobre las aplicaciones y uso de los diferentes programas de asignaturas y todas las aseveraciones anteriores, se sugiere a los docentes escudriñar, fortalecer y a explotar las bondades de dichos programas contenidos en los dispositivos móviles.

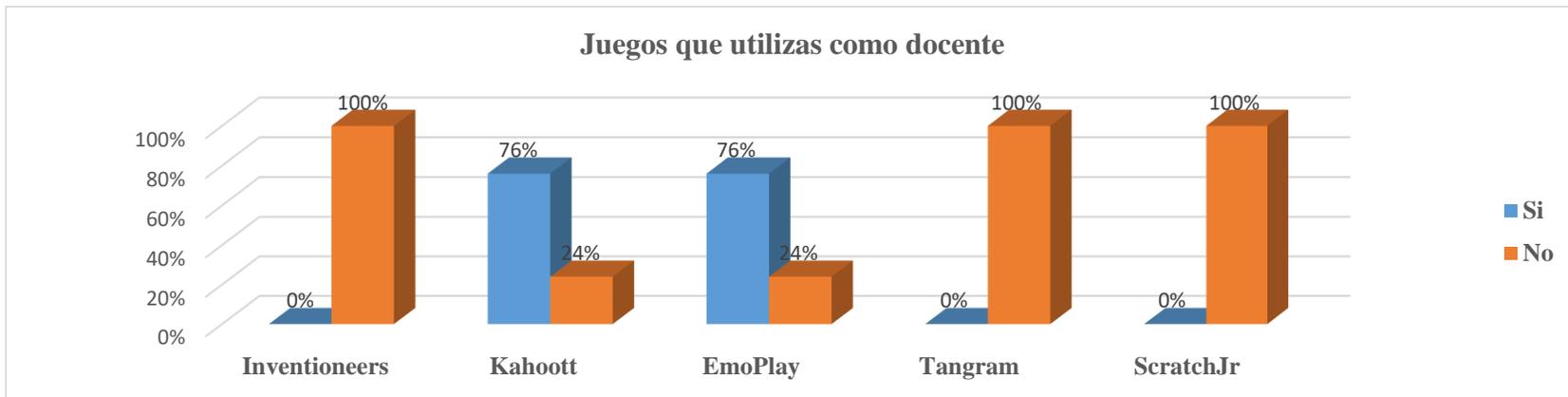
3.66 Gráficos sobre el uso de algunos de juegos por parte los docentes del nivel secundario de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.327



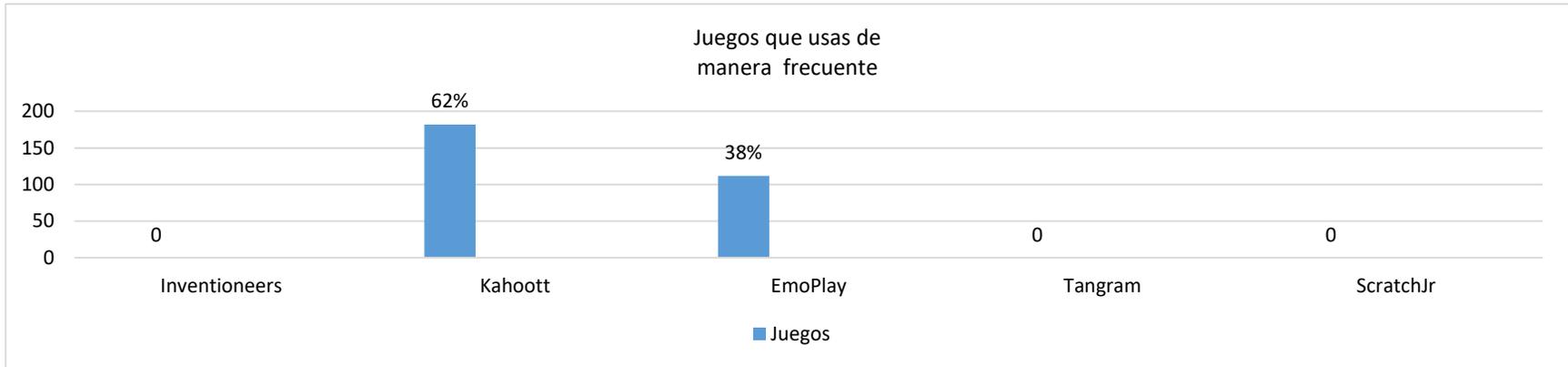
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.328



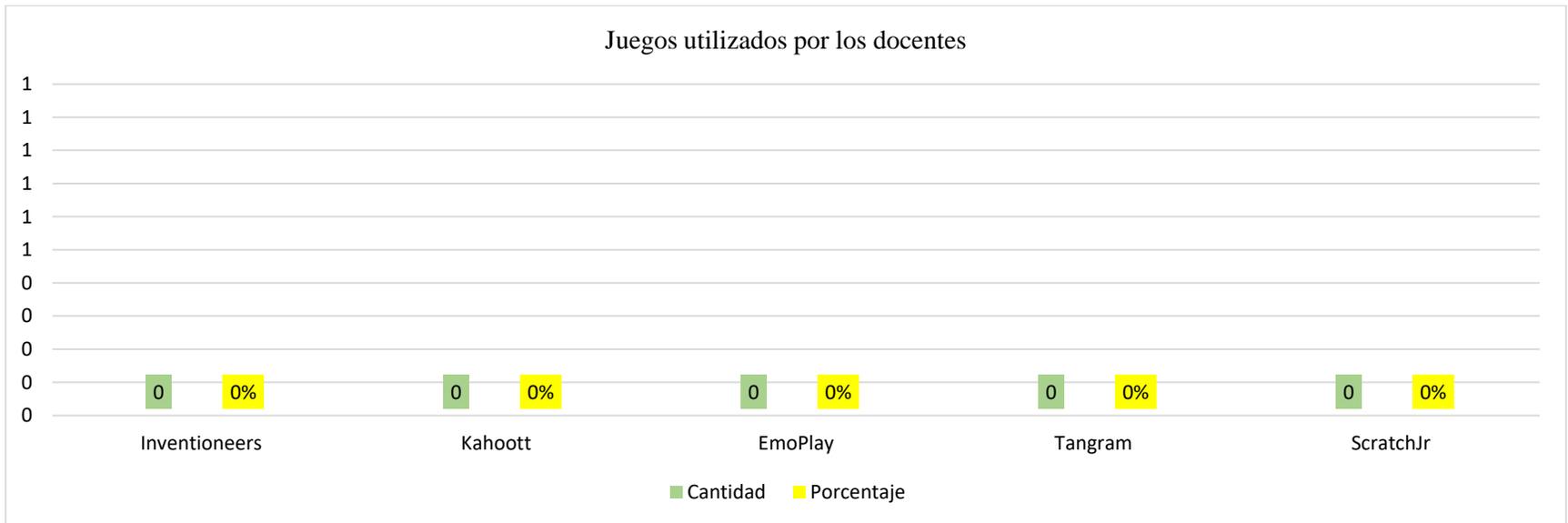
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.329



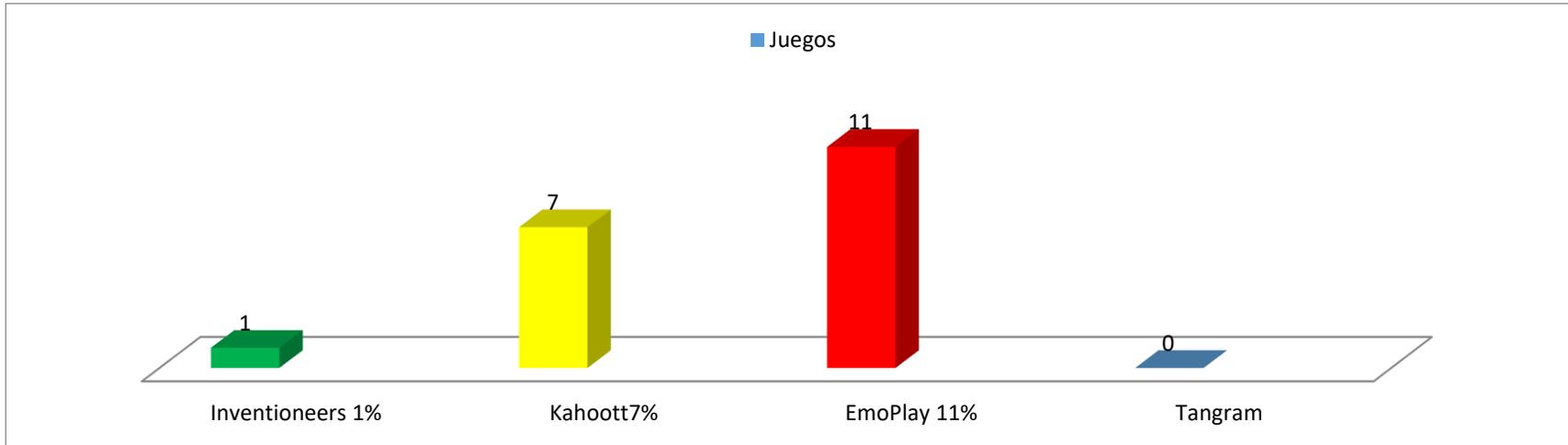
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.330



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

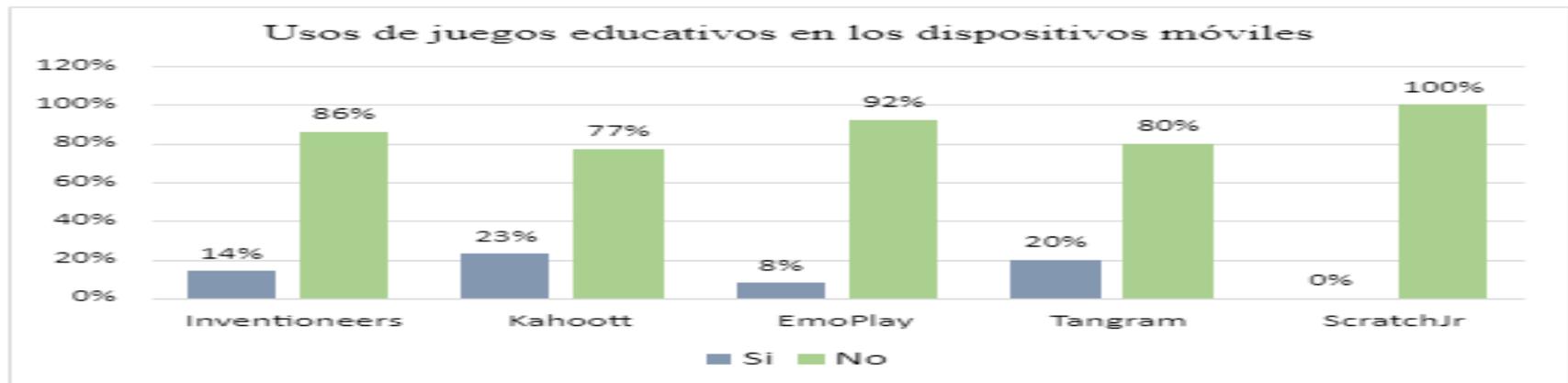
Gráfico No.331



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

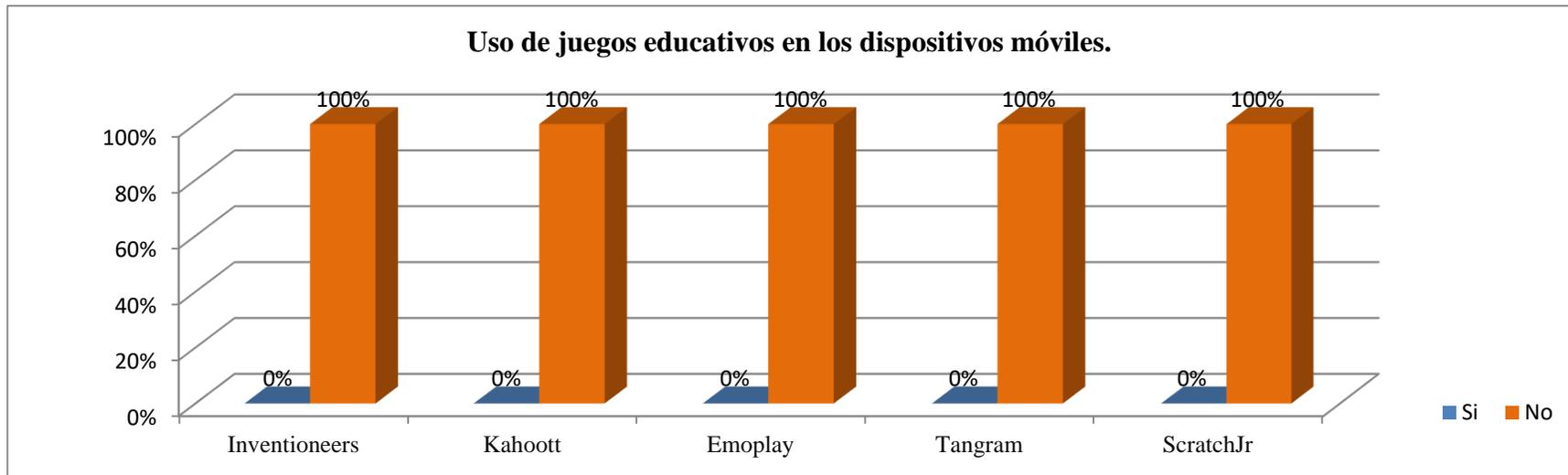
3.67 Gráficos sobre el uso de algunos de juegos por parte los docentes del nivel primario de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.332



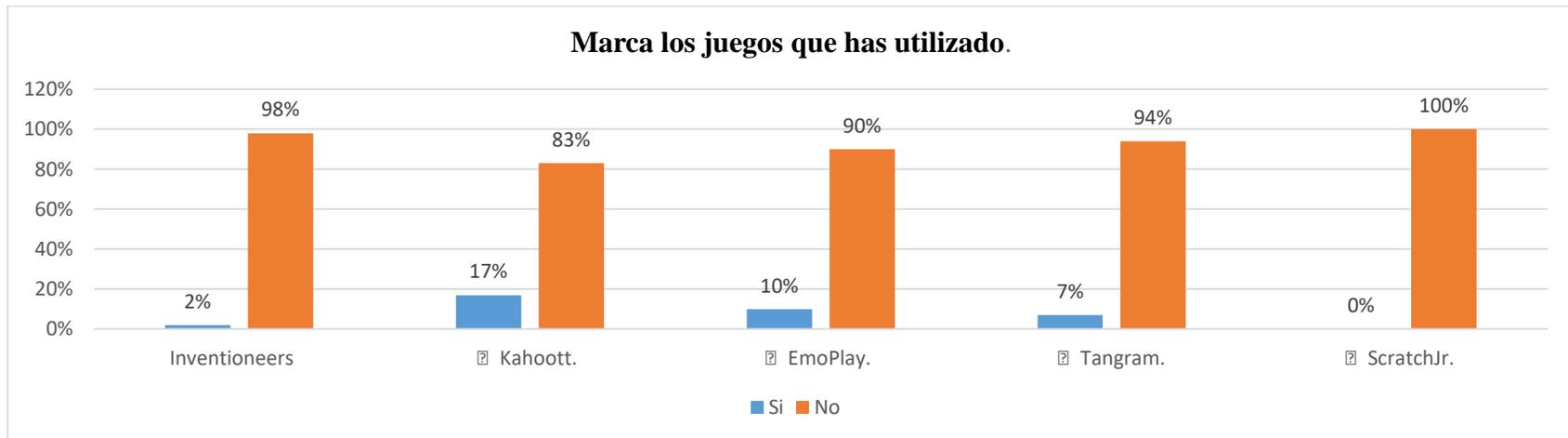
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.333



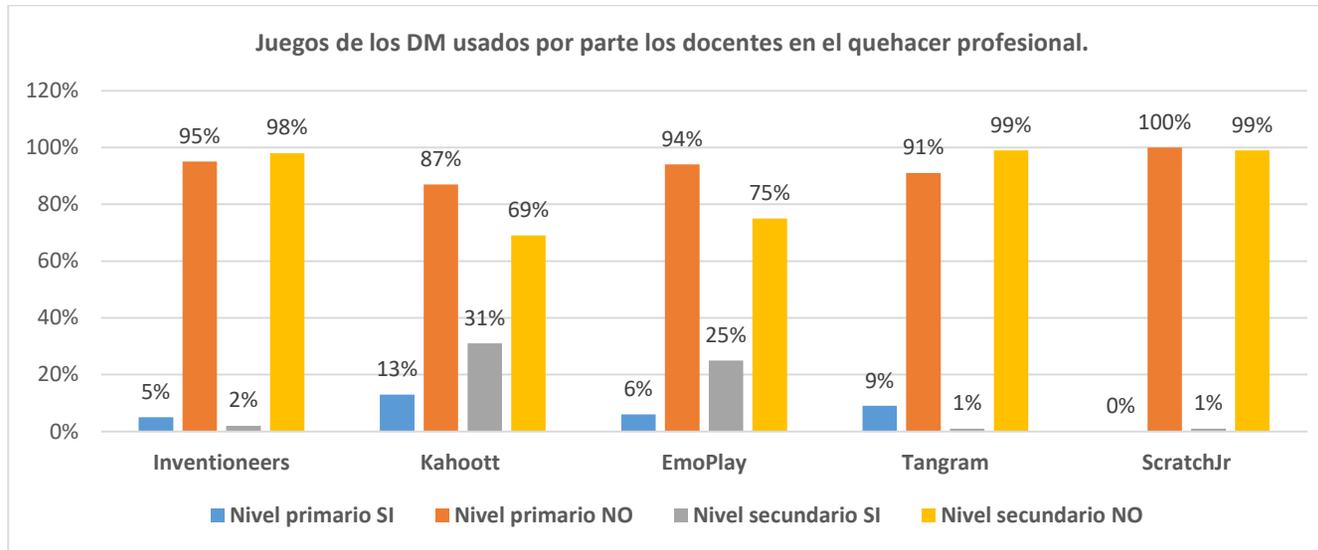
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.334



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 335 Resumen sobre programas de Juegos de los dispositivos móviles utilizados por parte de los docentes del área en los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos 327 -334 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

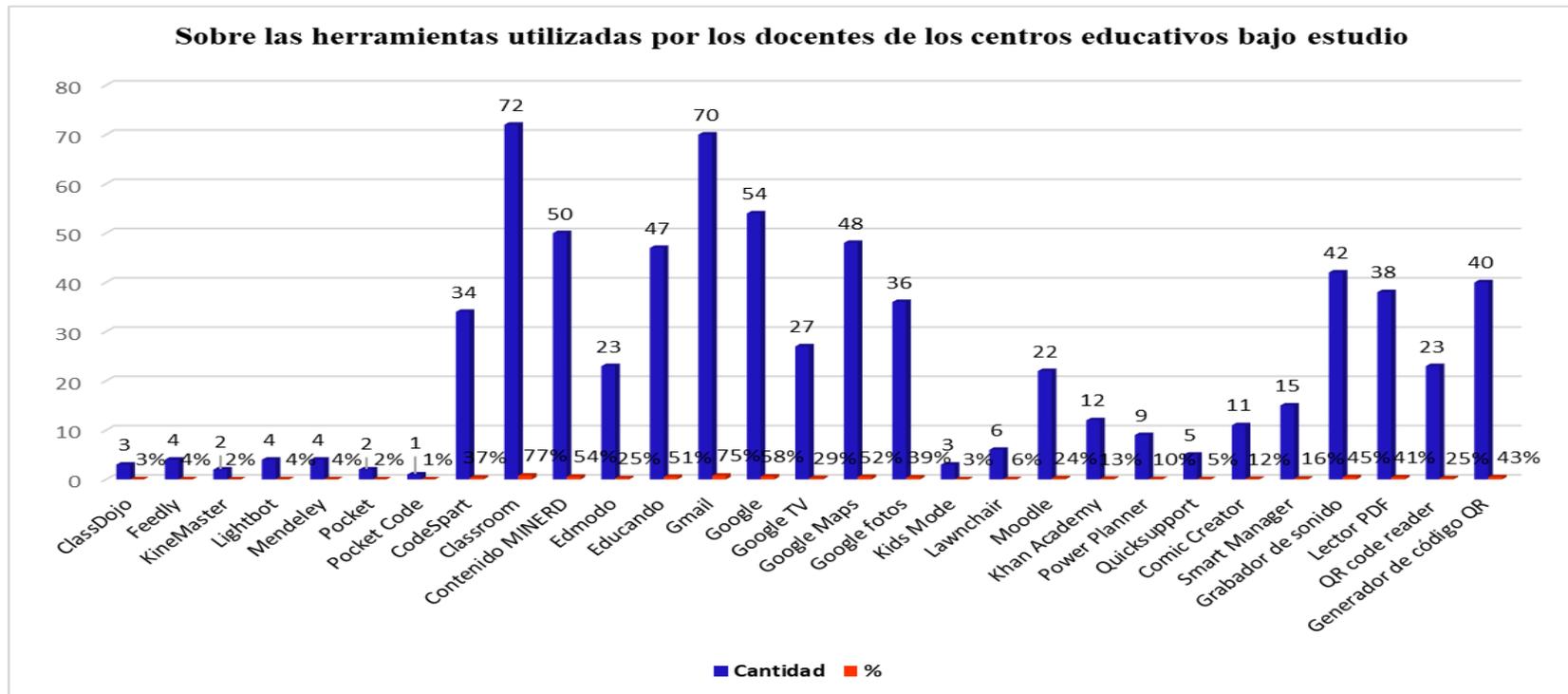
Analizando los promedios del grafico, los cuales representan los juegos que utilizan los docentes con los estudiantes, donde se muestra que el juego más utilizado en el nivel primario es EmoPlay con 30%, mientras que en el nivel secundario es Kahoot con un 26%. Los demás juegos como Inventioneers, Tangram y ScratchJr son poco usados.

Para Villoria, A., Martín, G.. & Juan Manuel De las Cuevas, J. (2010), los juegos educativos en dispositivos móviles pueden mejorar la experiencia de aprendizaje se da en escenarios de entrenamiento. En estos casos los alumnos pueden explorar el problema dentro de un ambiente seguro, el del juego educativo, estando situados en el entorno real beneficiándose al mismo tiempo de ambos “mundos”.

De acuerdo a los resultados generados y lo planteado por los autores, se recomienda a los docentes a fortalecer el uso de esta herramienta lúdica, la misma puede ayudar a combatir la indisciplina áulica.

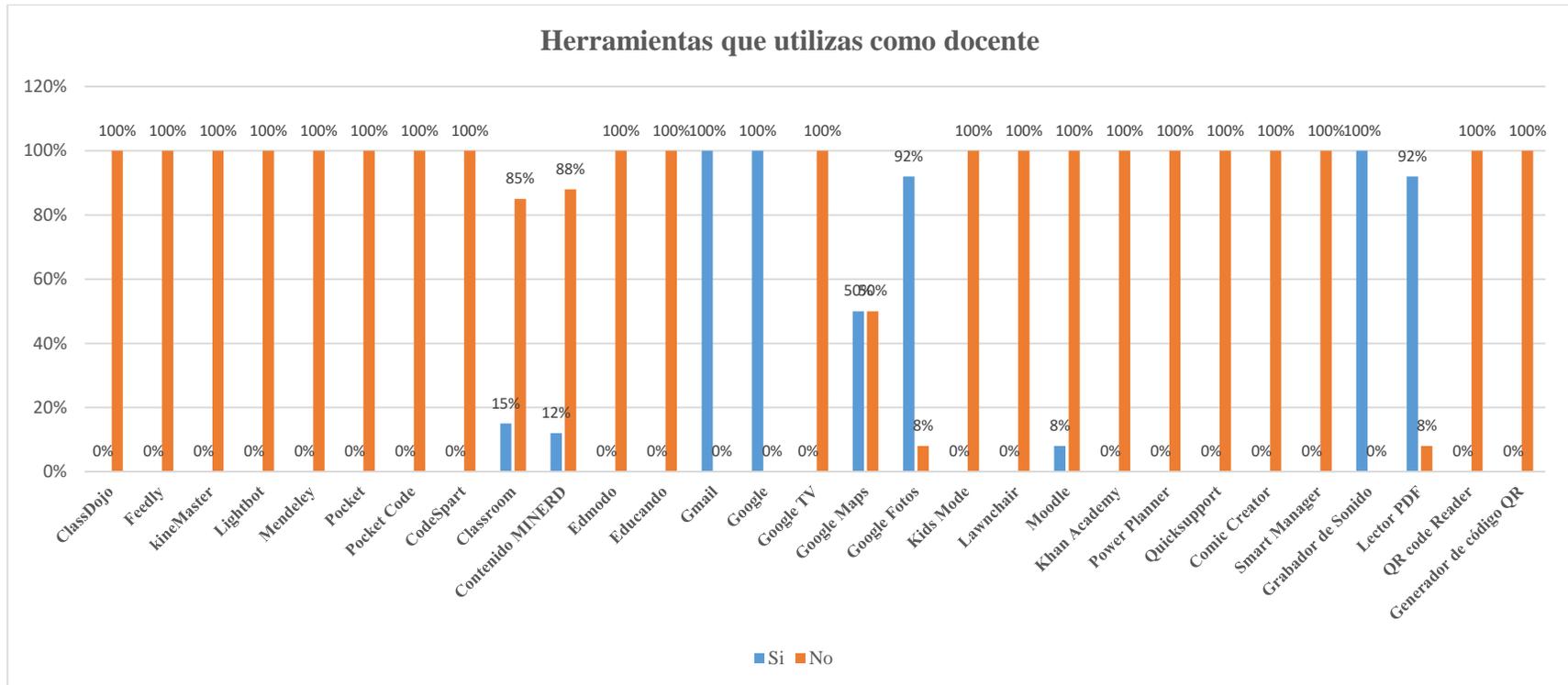
3.68 Gráficos sobre las herramientas utilizadas por los docentes del nivel secundario de los centros educativos bajo.

Gráfico No.336



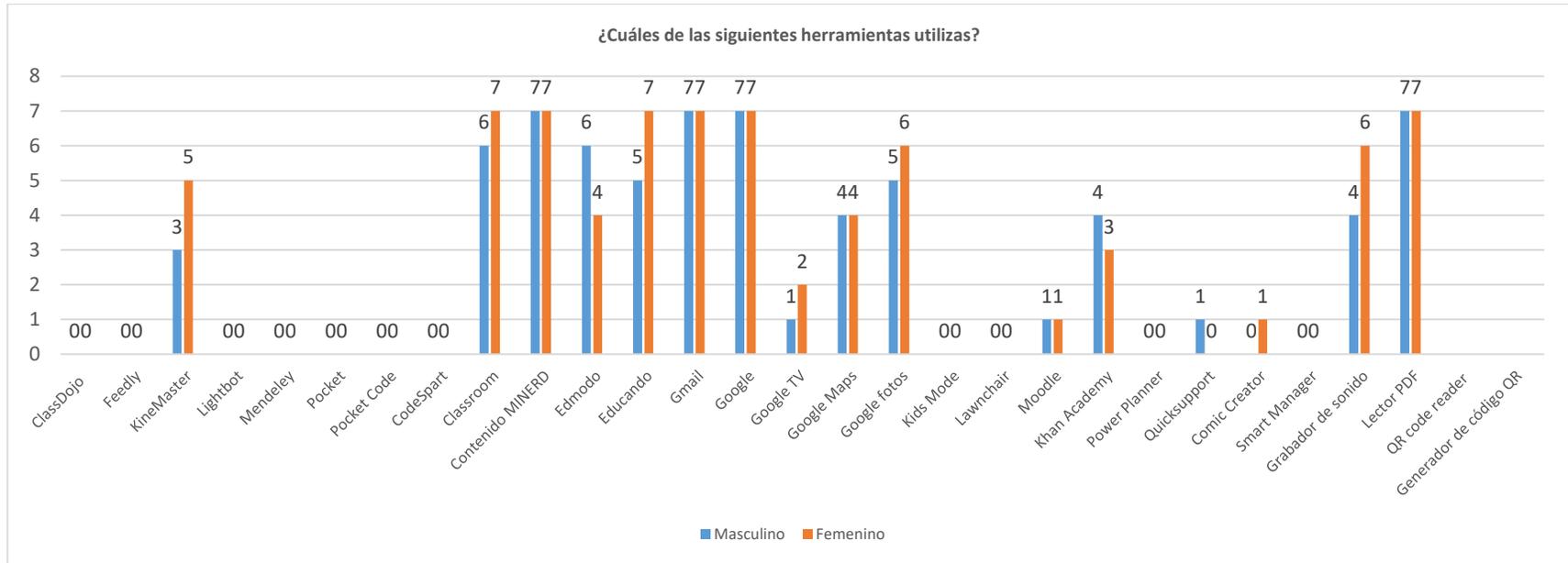
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez

Gráfico No.337



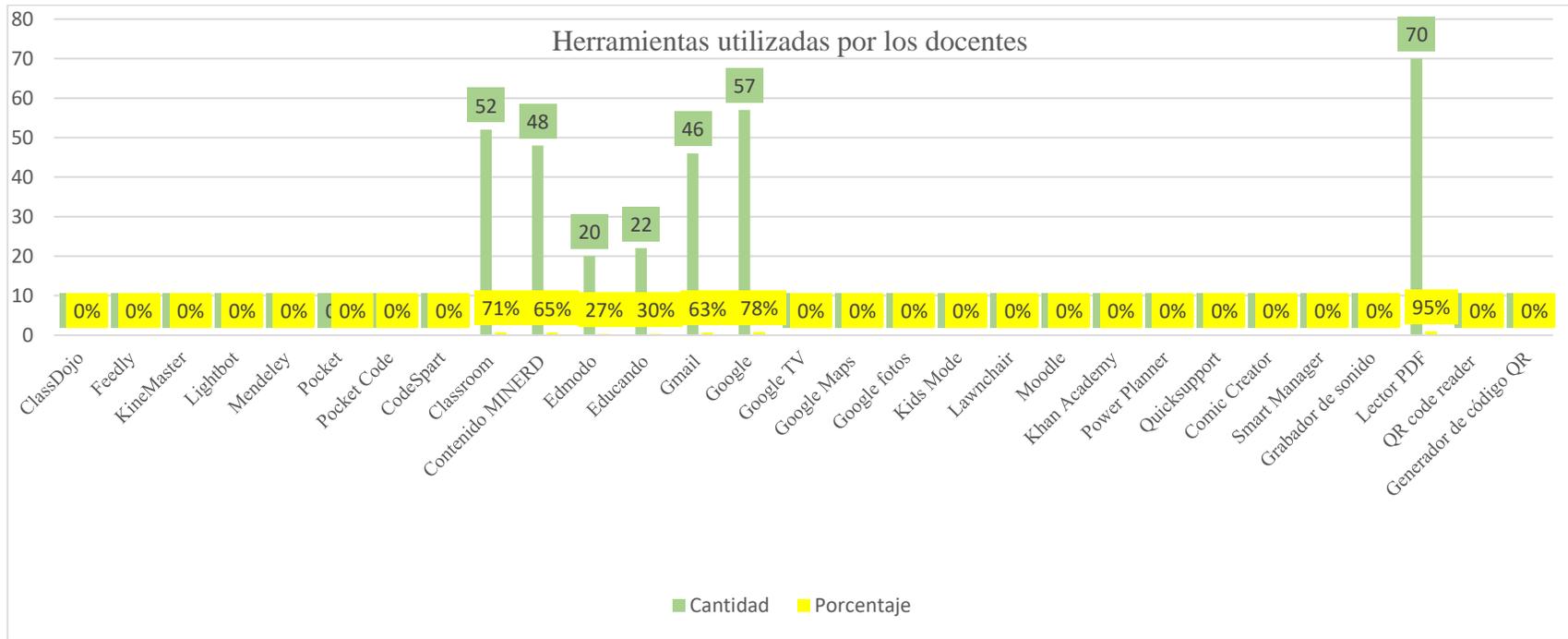
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.338



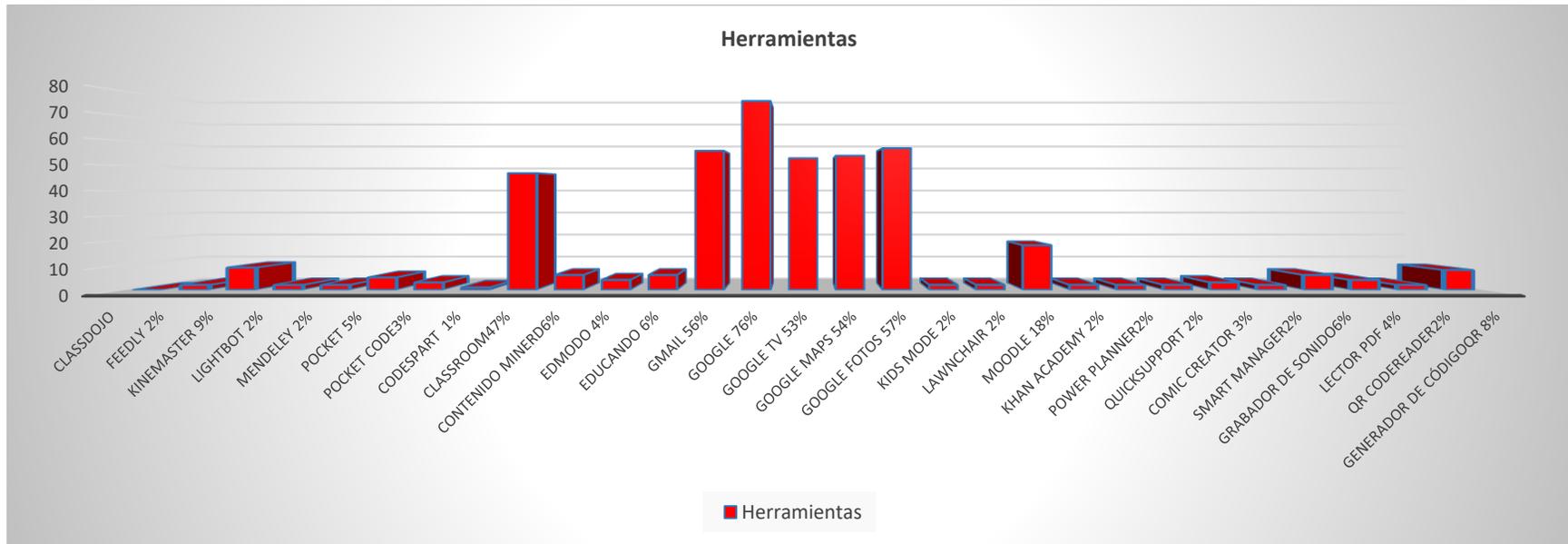
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.339



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

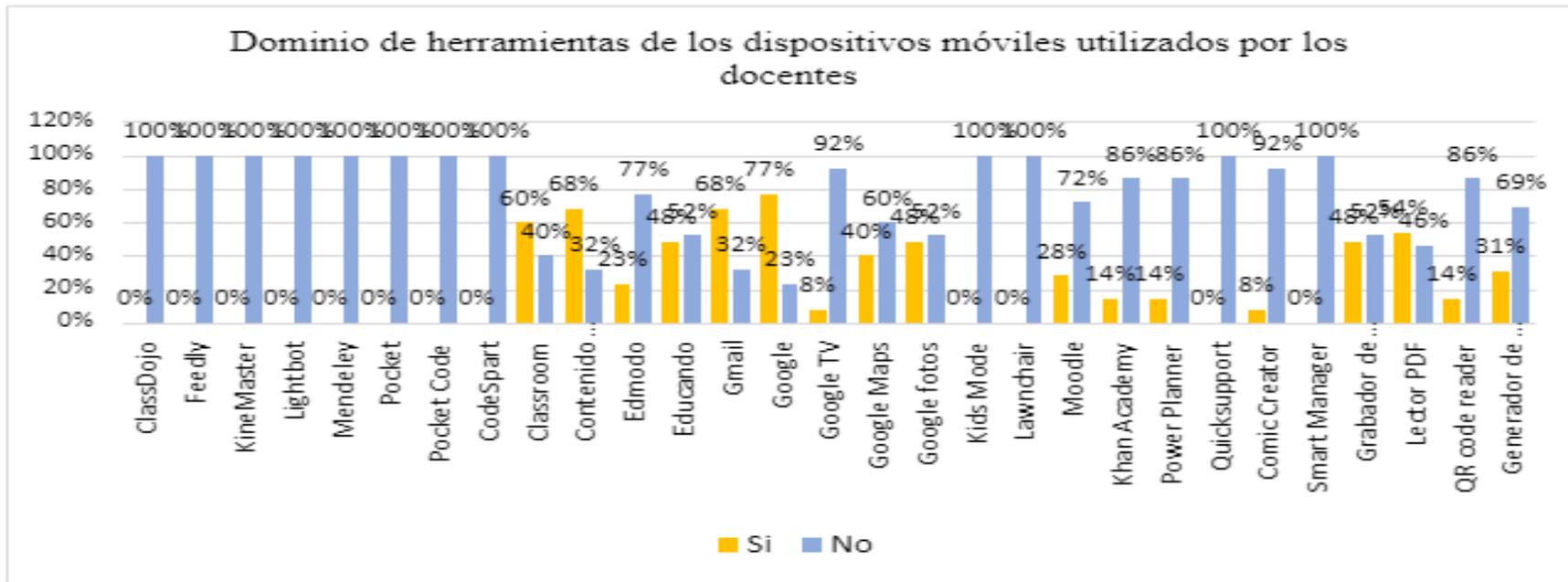
Gráfico No.340



02.Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

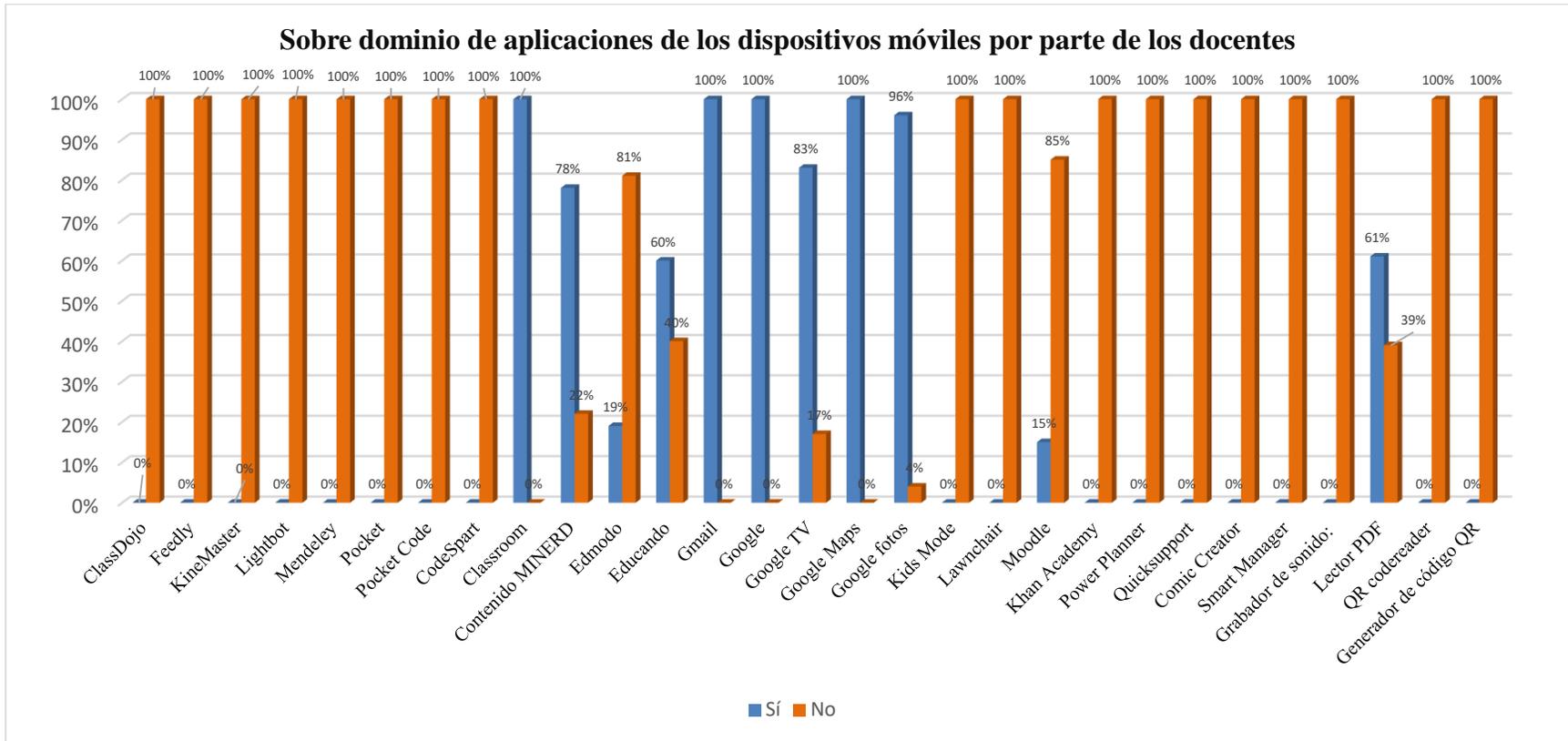
3.69 Gráficos sobre las herramientas utilizadas por los docentes del nivel primario de los centros educativos bajo.

Gráfico No.341



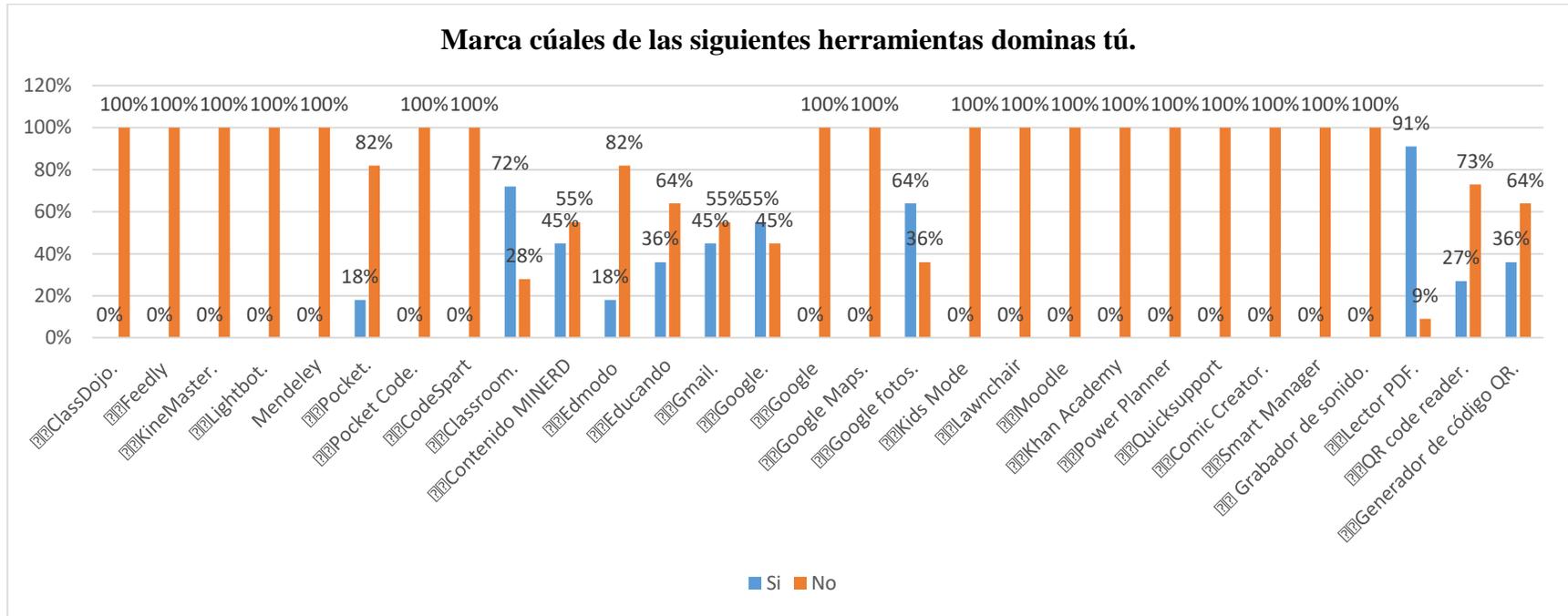
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.342



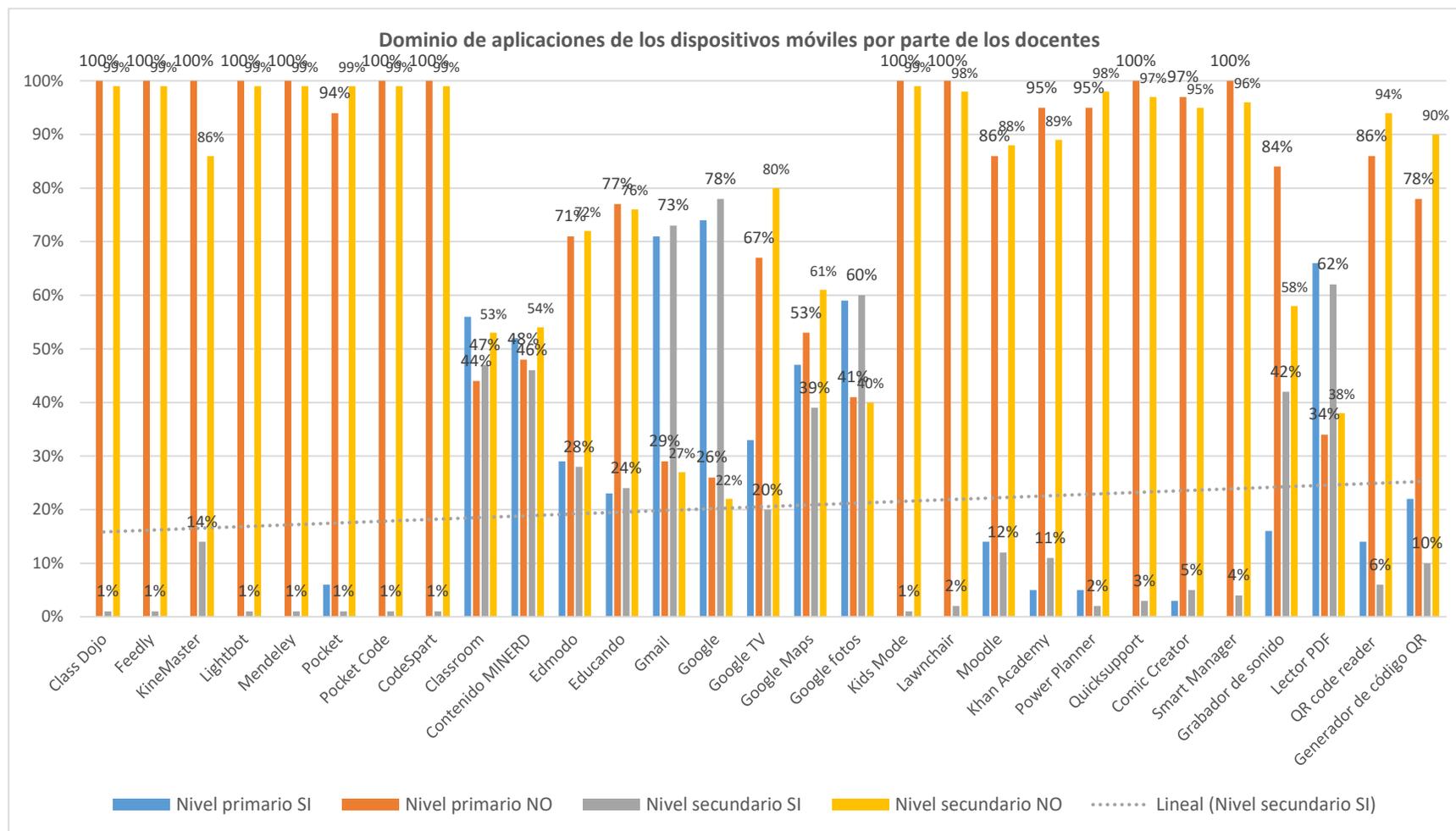
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.343



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 344 Resumen sobre aplicaciones de los dispositivos móviles utilizados por parte de los docentes del área en los centros educativos bajo estudio.

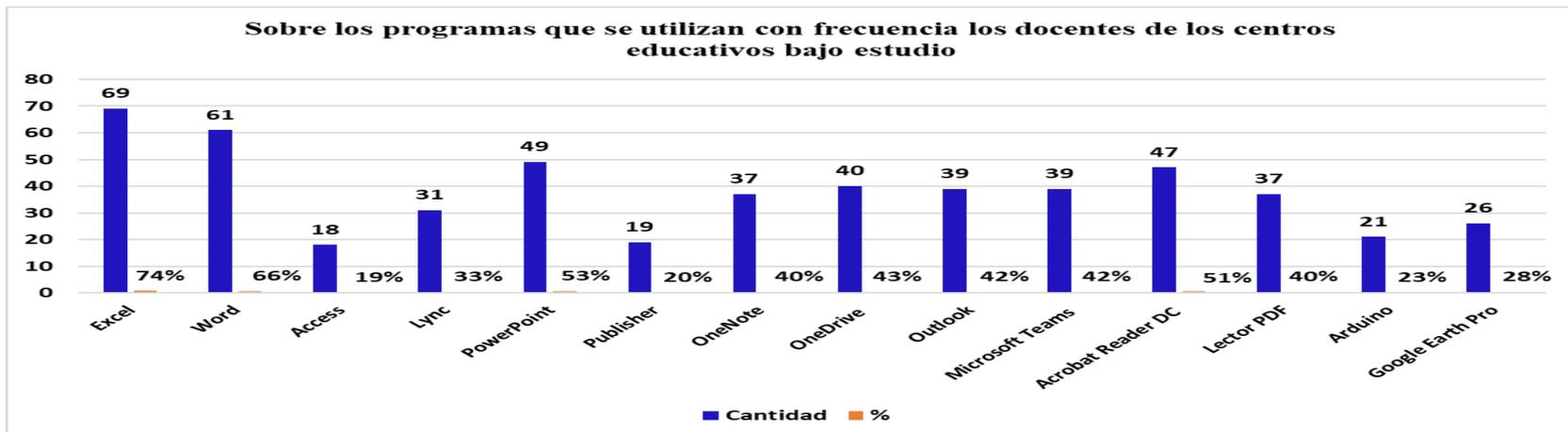


Fuente: Gráficos 327 -343 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

De acuerdo a los promedios de los graficos citados en la fuente, sobre las herramientas que utilizan los docentes, se determinó que en el nivel primario las más utilizadas son Google 74%, Gmail 71%, Lector PDF 66%, Google fotos 59%, Classroom 56% y Contenido MINERD 52%, mientras que en el nivel secundario están Google 78%, Gmail 73% y Google fotos 60%. Las demás herramientas como ClassDojo, Feedly, KineMaster, Lightbot, Mendeley, Pocket Pocket Code, CodeSpart, Edmodo, Educando, Google TV, Google Maps, Kids Mode, Lawnchair, Moodle, Khan Academy, Power Planner, Quicksupport, Comic Creator, Smart Managed, Grabador de sonido , QR code reader y Generador de código QR tienen una frecuencia muy baja en uso.

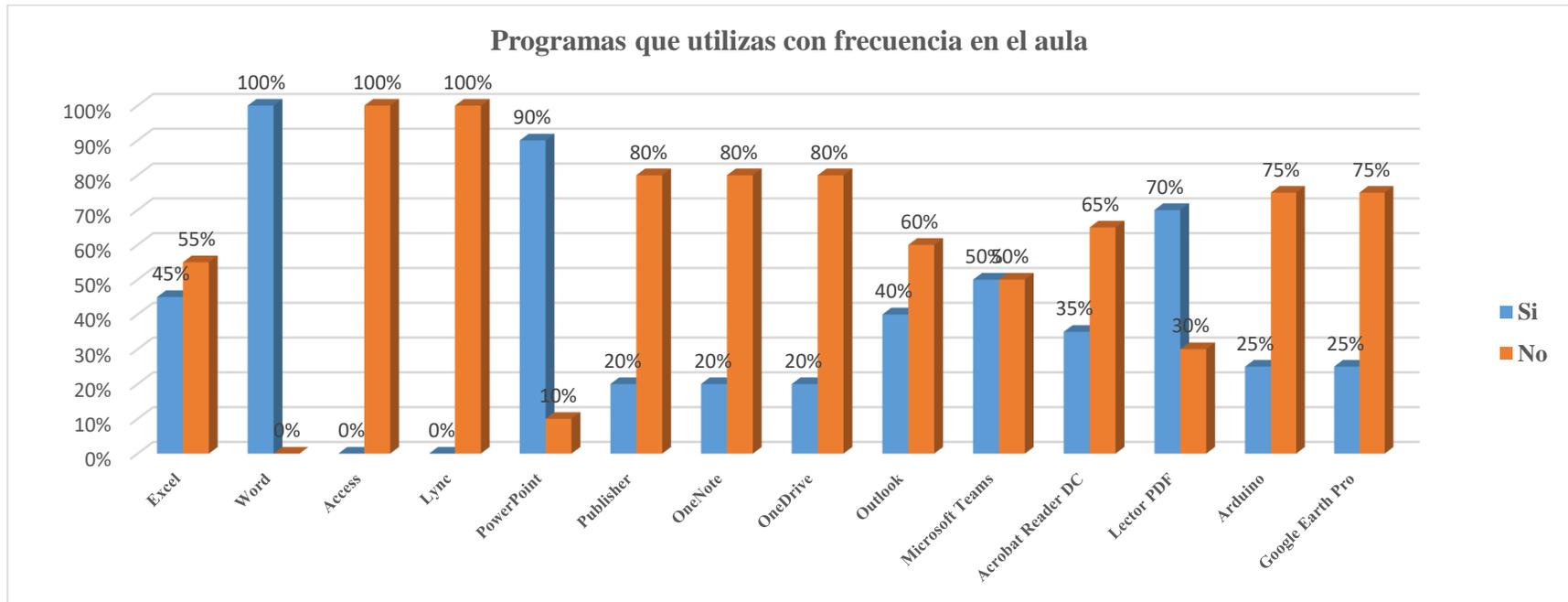
3.70 Gráficos sobre los programas que se utilizan con frecuencia los docentes del nivel secundario de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.345



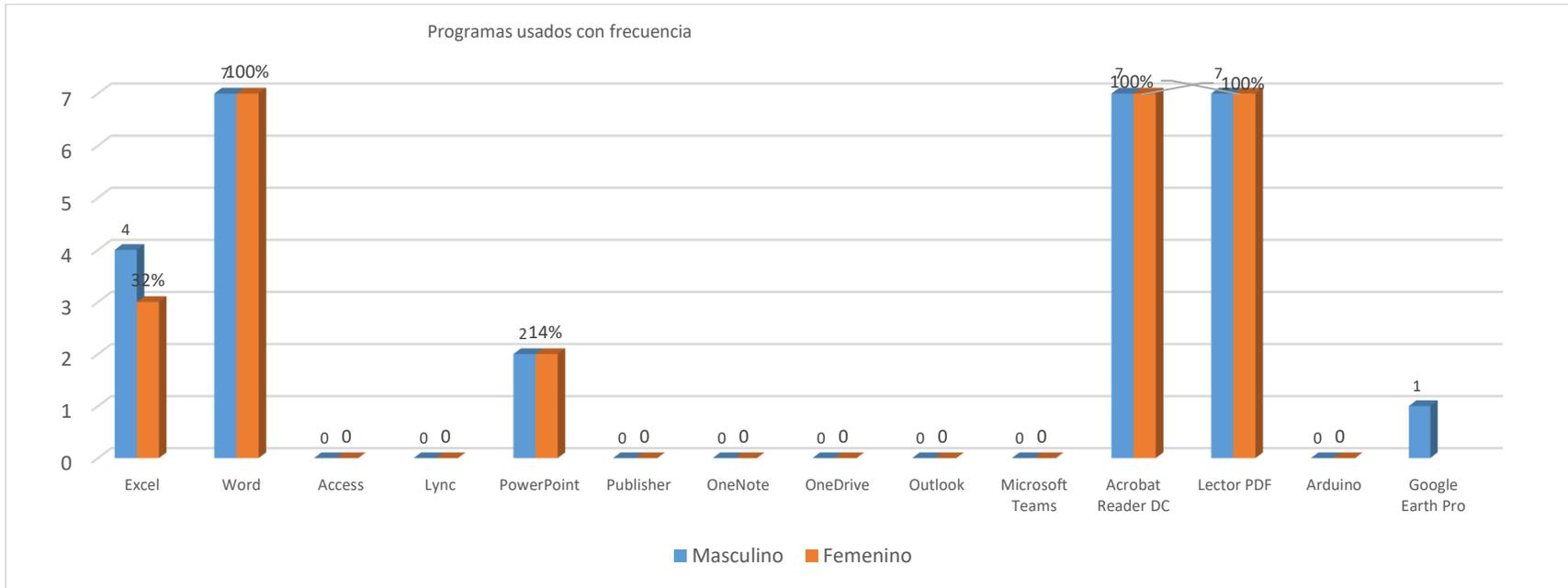
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.346



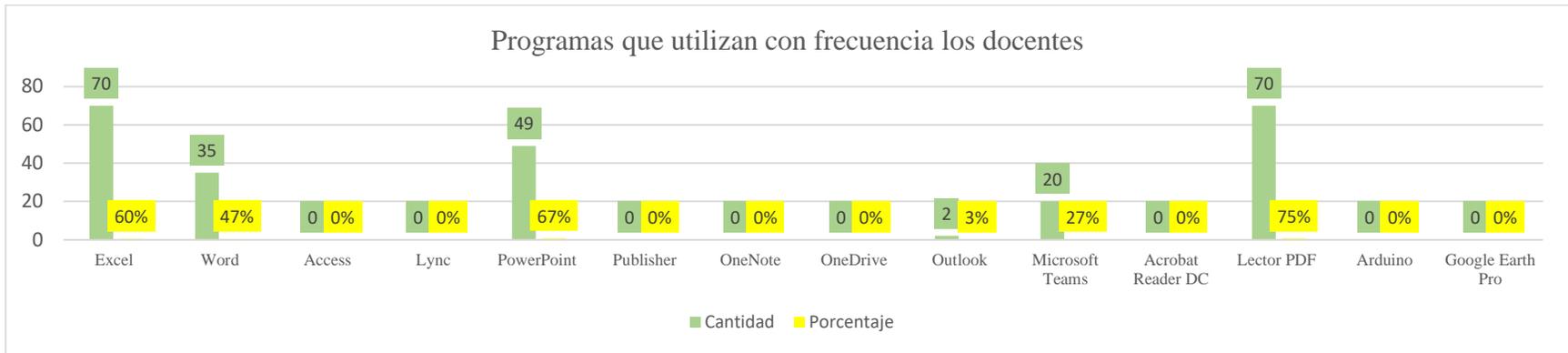
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.347



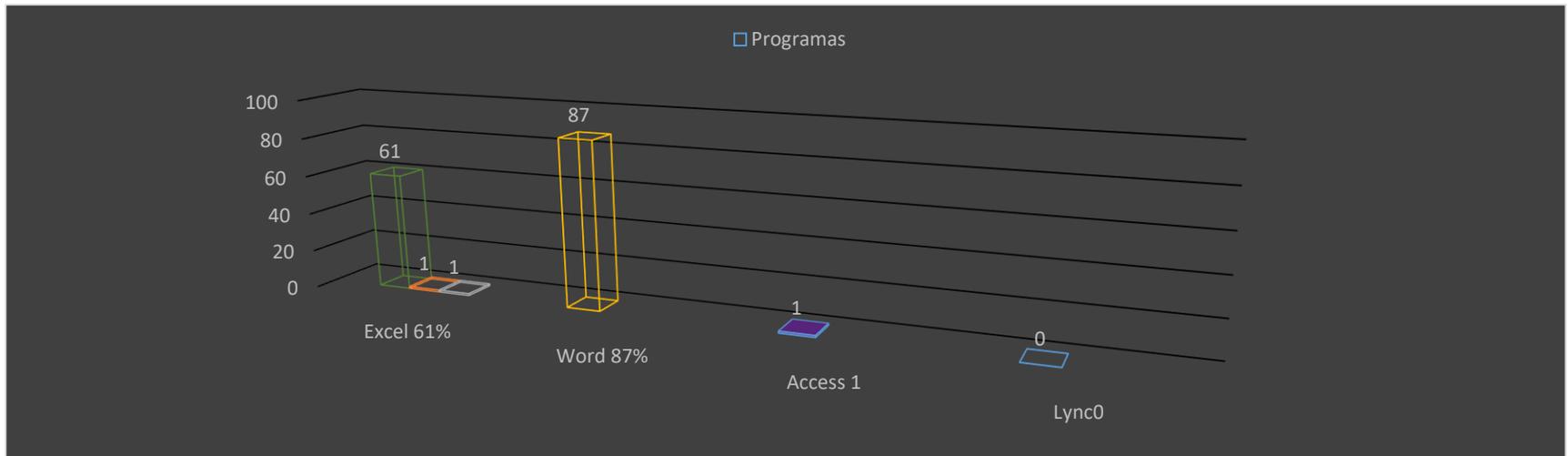
Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomás Fernández Domínguez, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.348



Fuente: instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

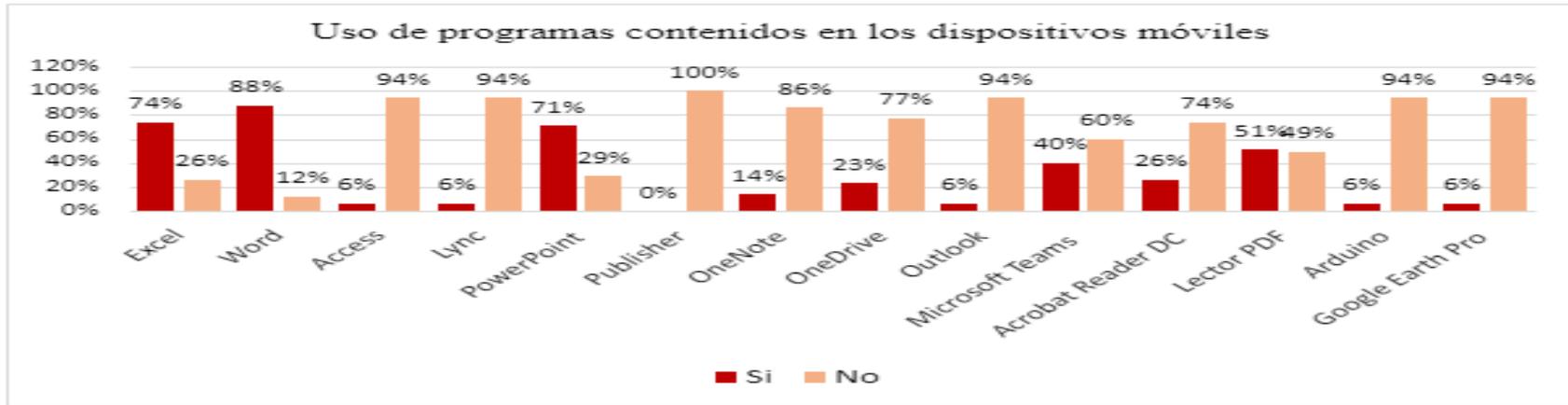
Gráfico No.349



Fuente: Instrumento aplicado a los docentes de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

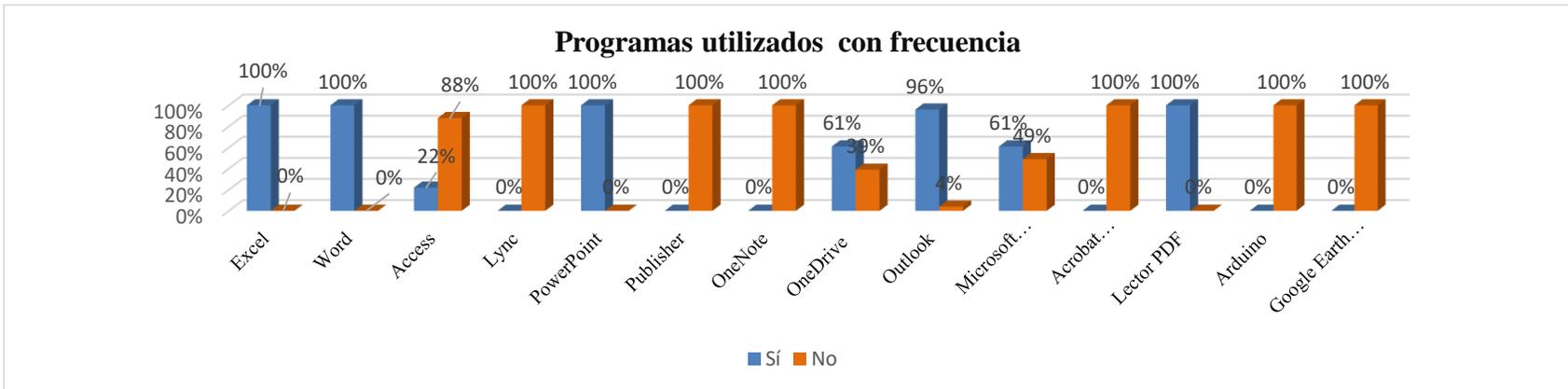
3.71 Gráficos sobre los programas que se utilizan con frecuencia los docentes del nivel primario de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.350



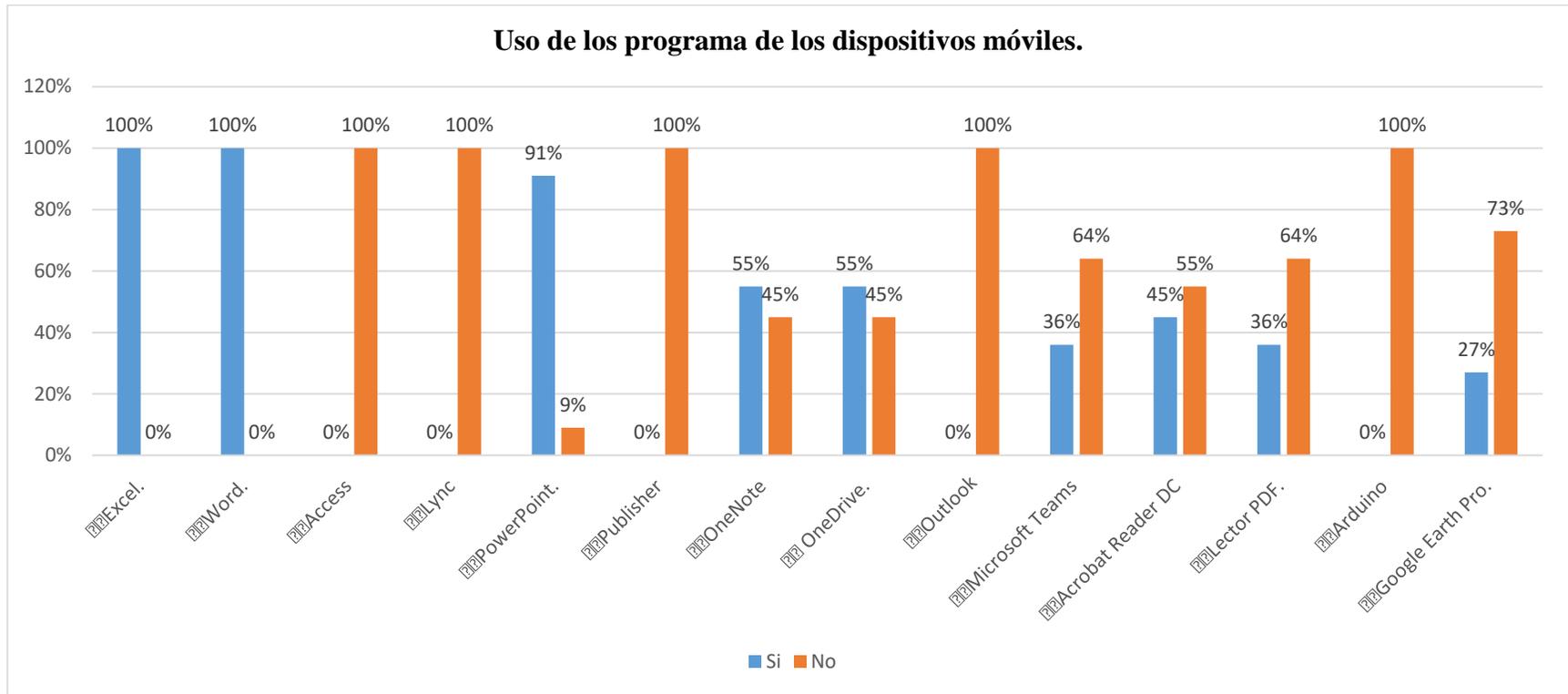
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.351



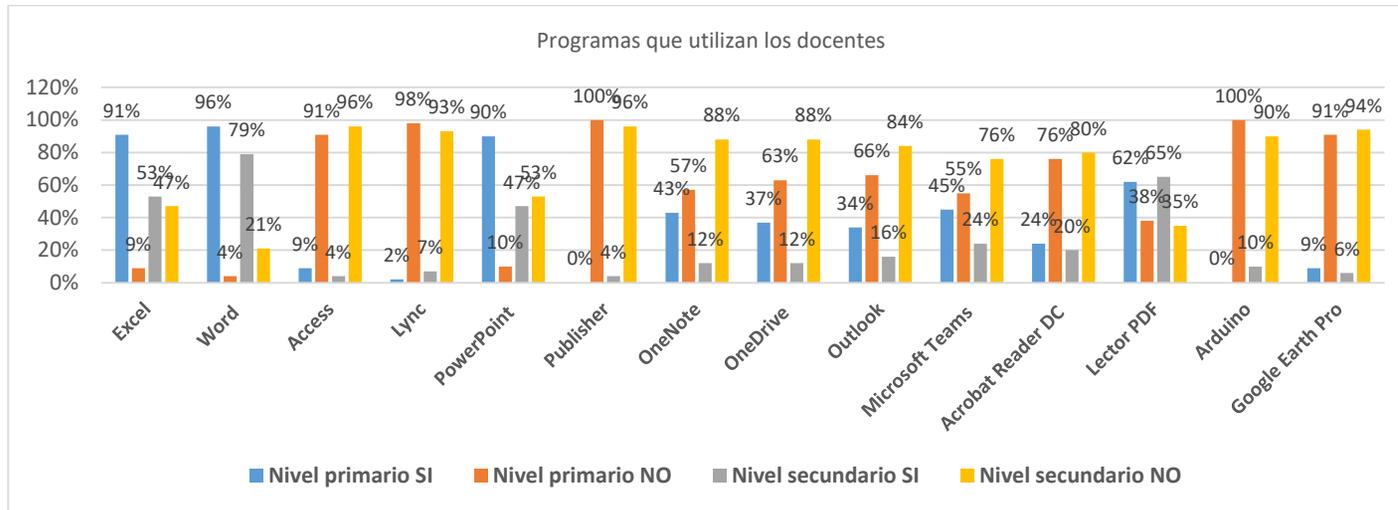
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.352



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 353 Resumen sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los docentes en los centros educativos bajo estudio.



Fuente: Gráficos 345 -352 aplicados a los docentes de los centros educativos bajo estudio

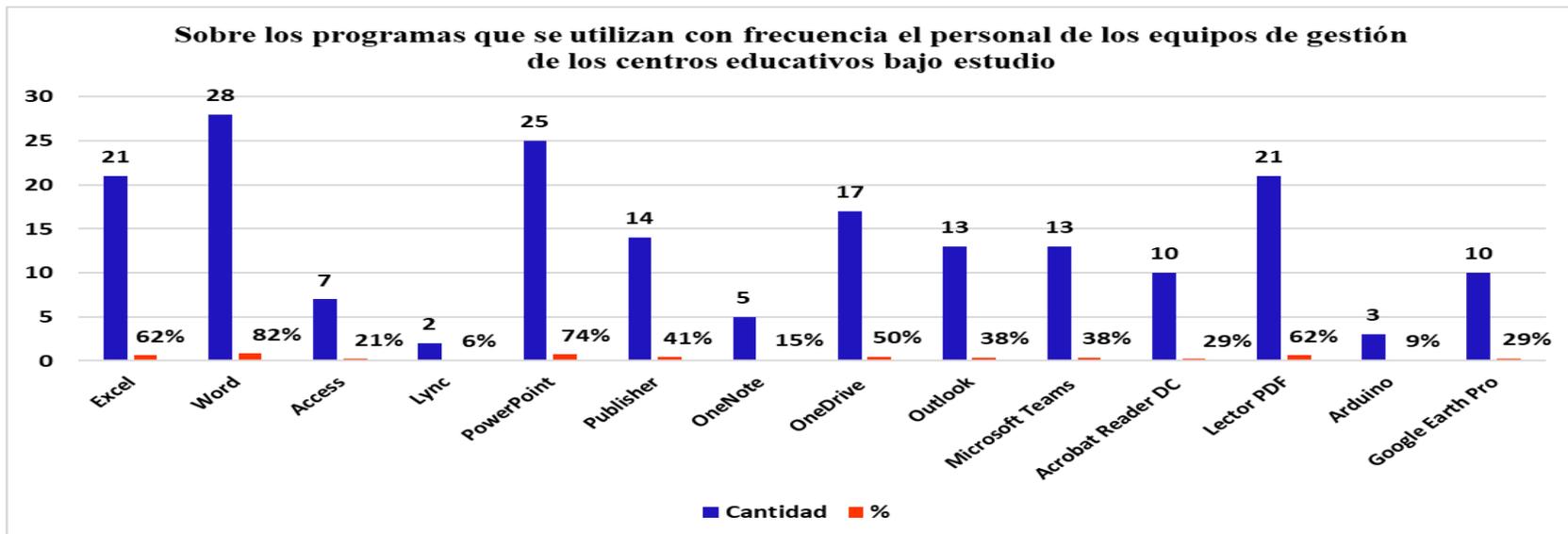
Analizando la gráfica, la cual contiene las medias aritméticas de los indicadores correspondientes al uso de los programas que utilizan los docentes, se observa que los más utilizados en el nivel primario son: Word con 96%, Excel con un 91%, PowerPoint con 90% y lector PDF con 60% mientras que en el nivel secundario se destacan Word con 78% y Excel con 53%. Los programas OneNote, Lector PDF, Access, Lync, Publisher, OneDrive, Outlook, Microsoft Teams, Acrobat Reader DC, Arduino y Google Earth Pro presentan un bajo índice de uso.

Según Content (2019) cuando los problemas educativos encuentran solución en el uso de la tecnología de la información, es decir, en el uso de computadoras y más equipos de telecomunicación de almacenamiento, transmisión y manipulación de datos, la tecnología

en la educación proporciona de manera significativa interés a los estudiantes haciendo que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean más divertida y emocionante. En este sentido los docentes deben aprovechar estas bondades educativas que proporcionan las TIC.

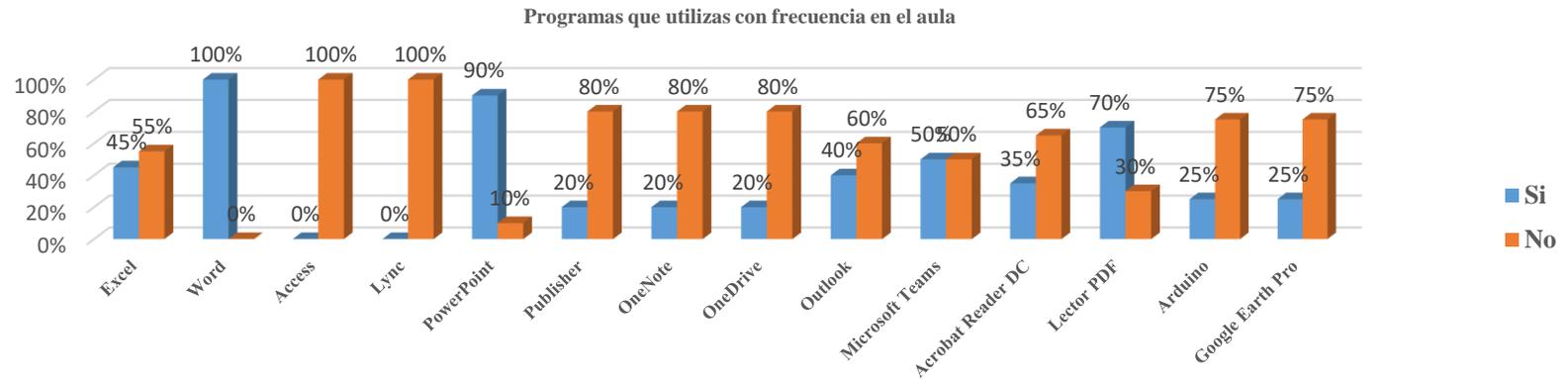
3.72 Gráficos sobre los programas que se utiliza con frecuencia el equipo de gestión de los centros educativos del nivel secundario bajo estudio.

Gráfico No.354



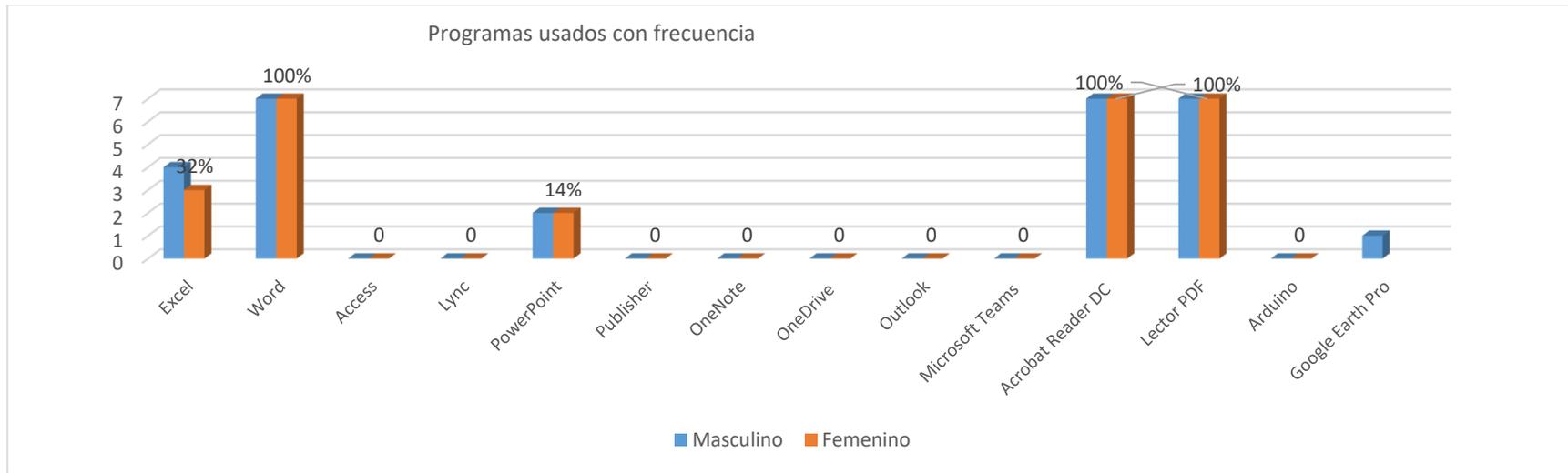
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.355



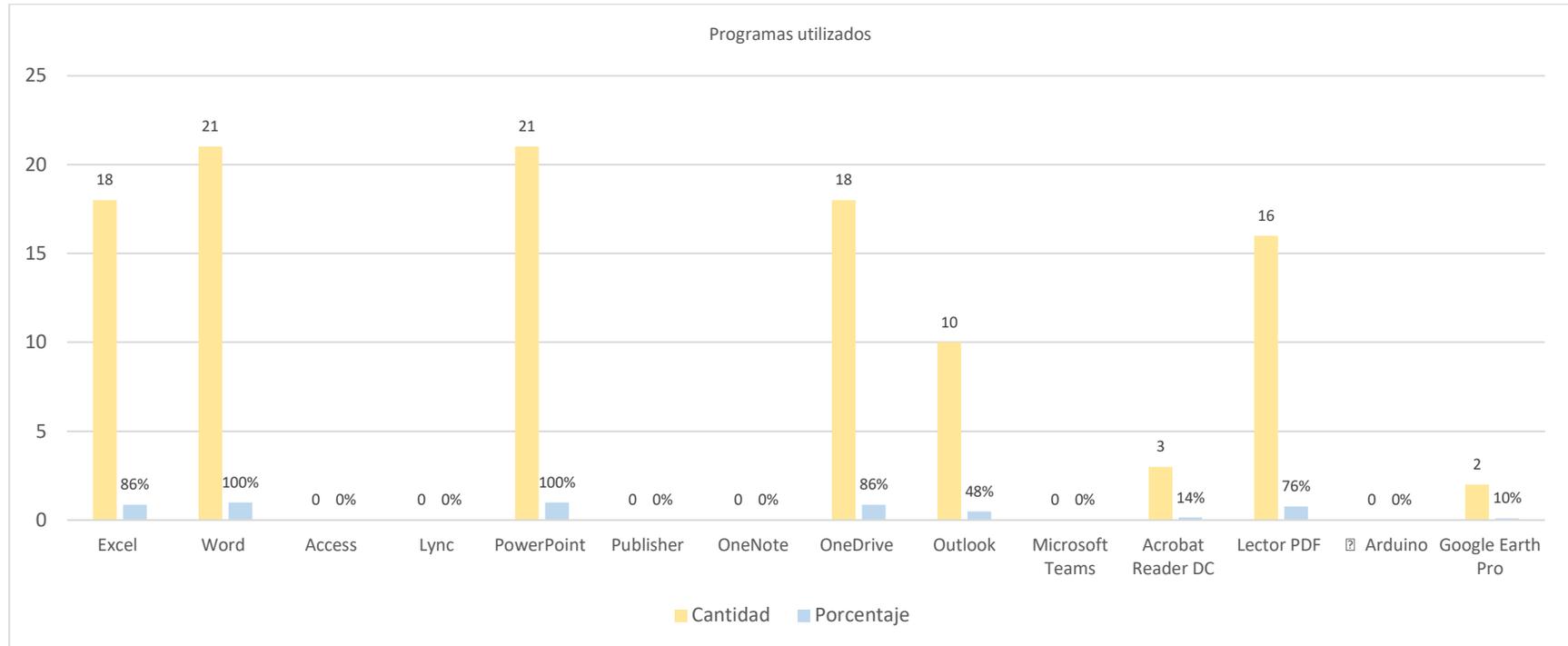
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.356



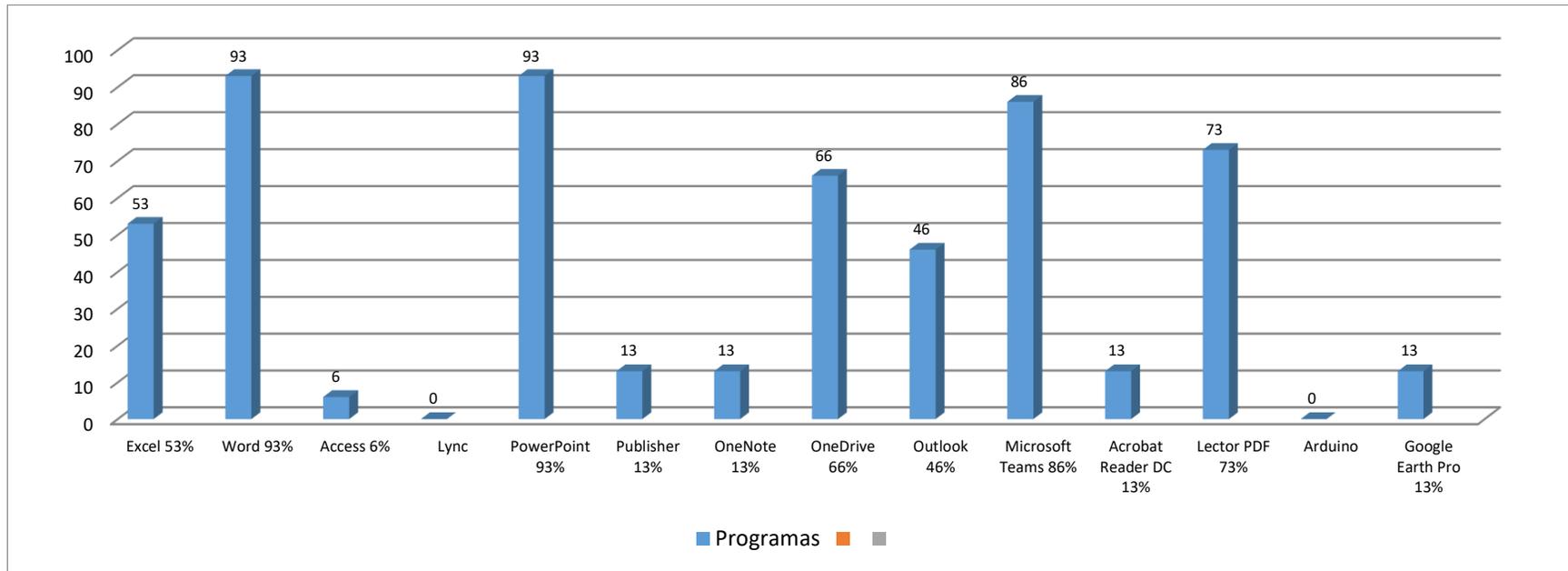
Fuente: Instrumento aplicado a las diferentes gestiones de los centros educativos Liceo Coronel Rafael Tomas, distrito 10-06, Santo Domingo Politécnico Santo Esteban Riveras Distrito 07-14 Samaná y Berca Morel Castillo, distrito 14-04 Samaná.

Gráfico No.357



Fuente: instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

Gráfico No.358



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

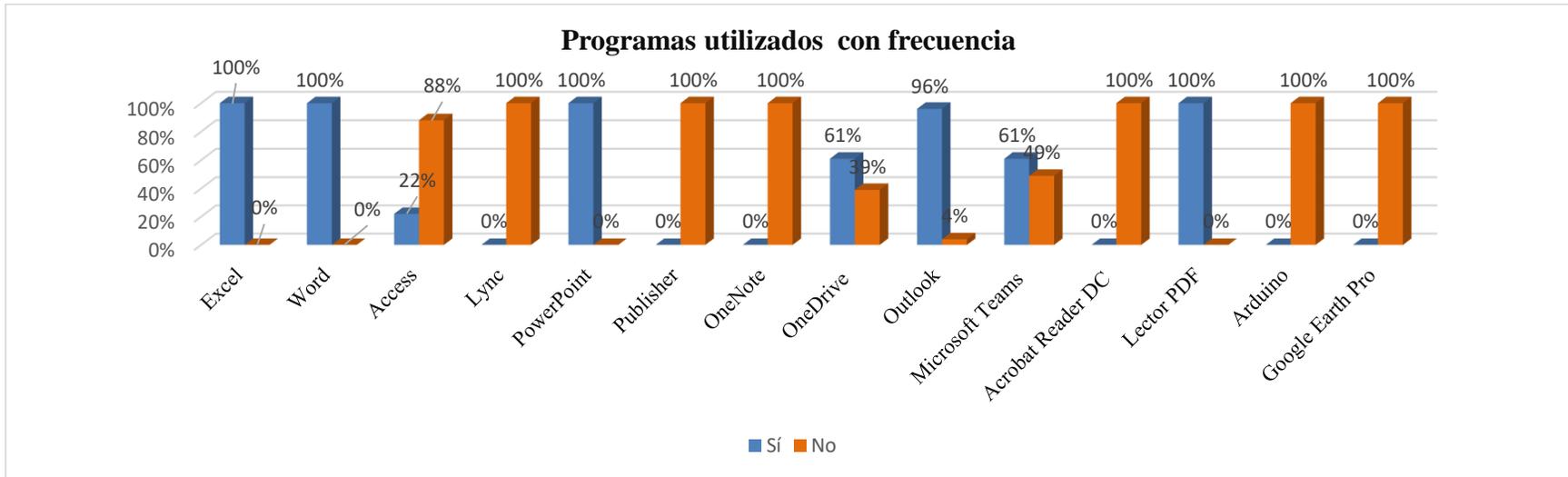
3.73 Gráficos sobre los programas que se utiliza con frecuencia el equipo de gestión de los centros educativos del nivel primario bajo estudio.

Gráfico No.359



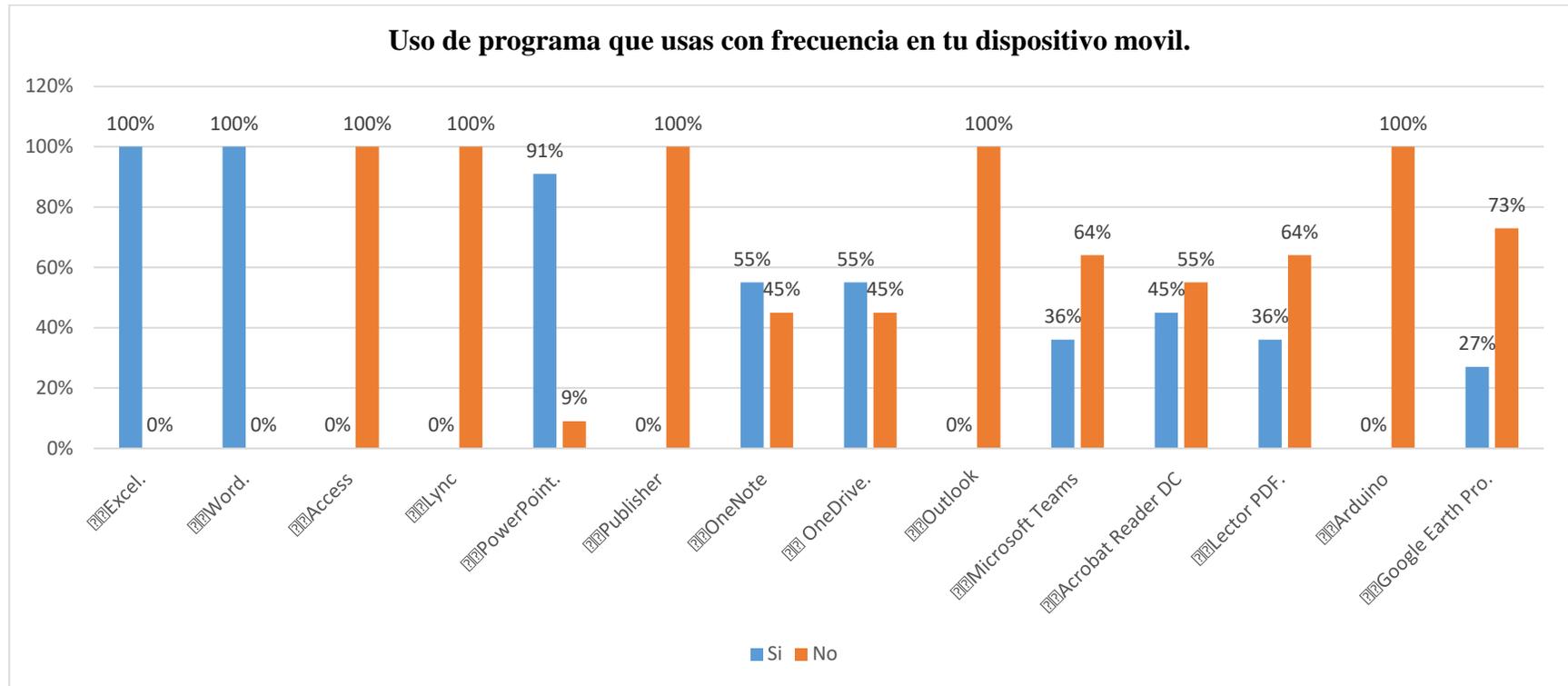
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.360



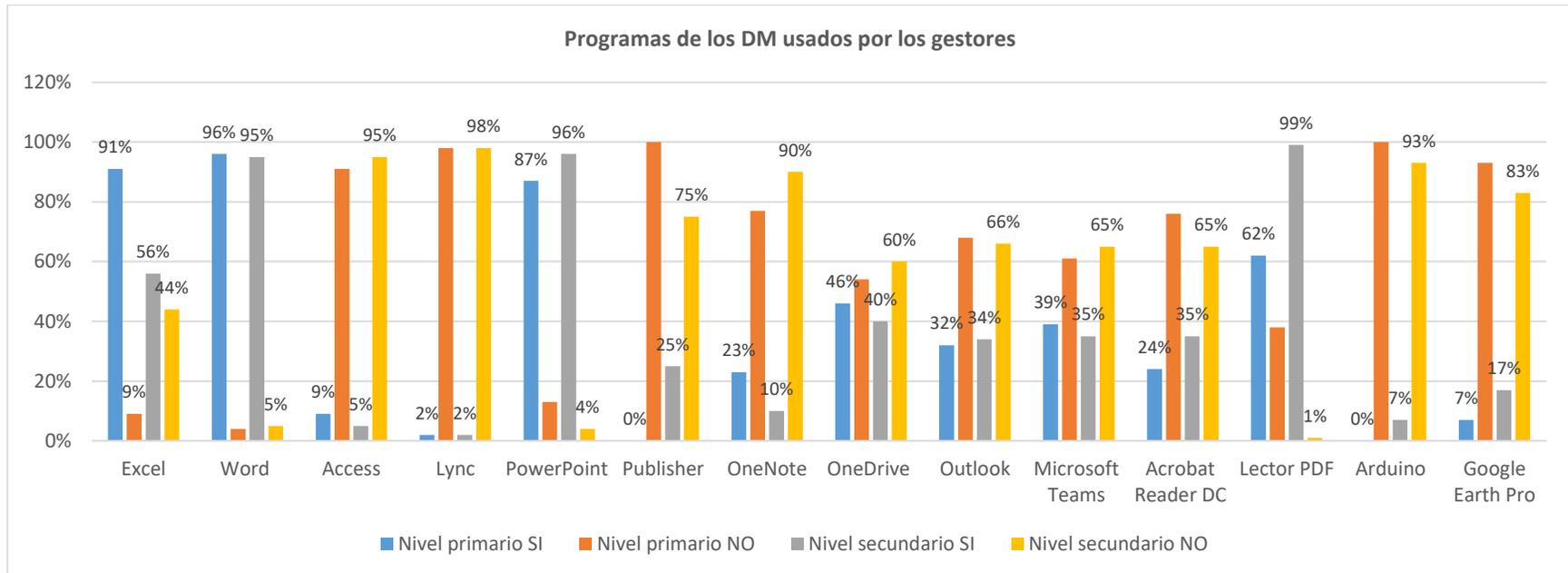
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.361



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

Gráfico No. 362 Resumen sobre programas de los dispositivos móviles utilizados por los equipos de gestión de los centros educativos bajo estudio.

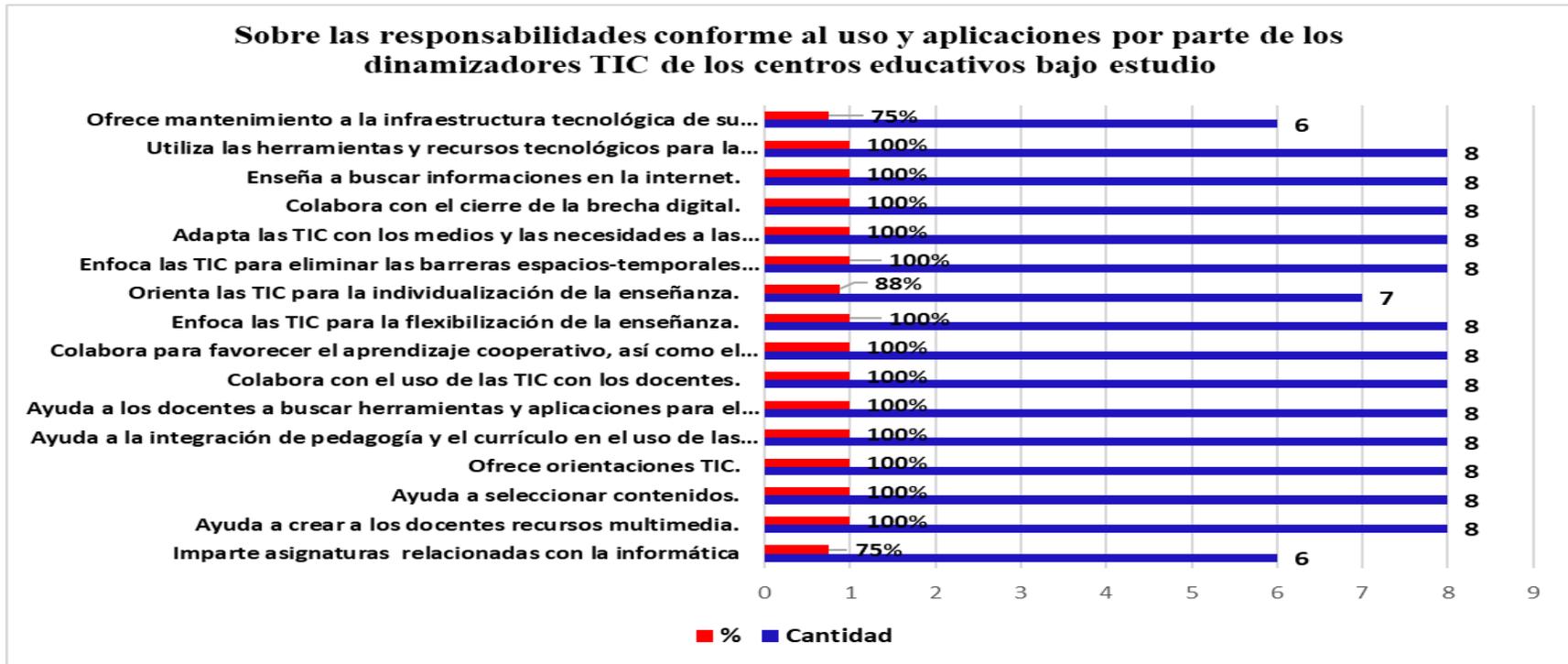


Fuente: Gráficos 354 -361 aplicados al equipo de gestión de los centros educativos bajo estudio

Analizando la gráfica, la cual contiene los promedios de los indicadores correspondientes al uso de los programas que utiliza el equipo de gestión, se determinó que los más utilizados en el nivel primario son: Word con 96%, Excel con un 91%, PowerPoint con 87% y lector PDF con 62% mientras que en el nivel secundario se destacan PowerPoint con 96%, Word con 96% y Excel con 56%. Los programas OneNote, Lector PDF, Access, Lync, Publisher, OneDrive, Outlook, Microsoft Teams, Acrobat Reader DC, Arduino y Google Earth Pro presentan baja frecuencia en uso.

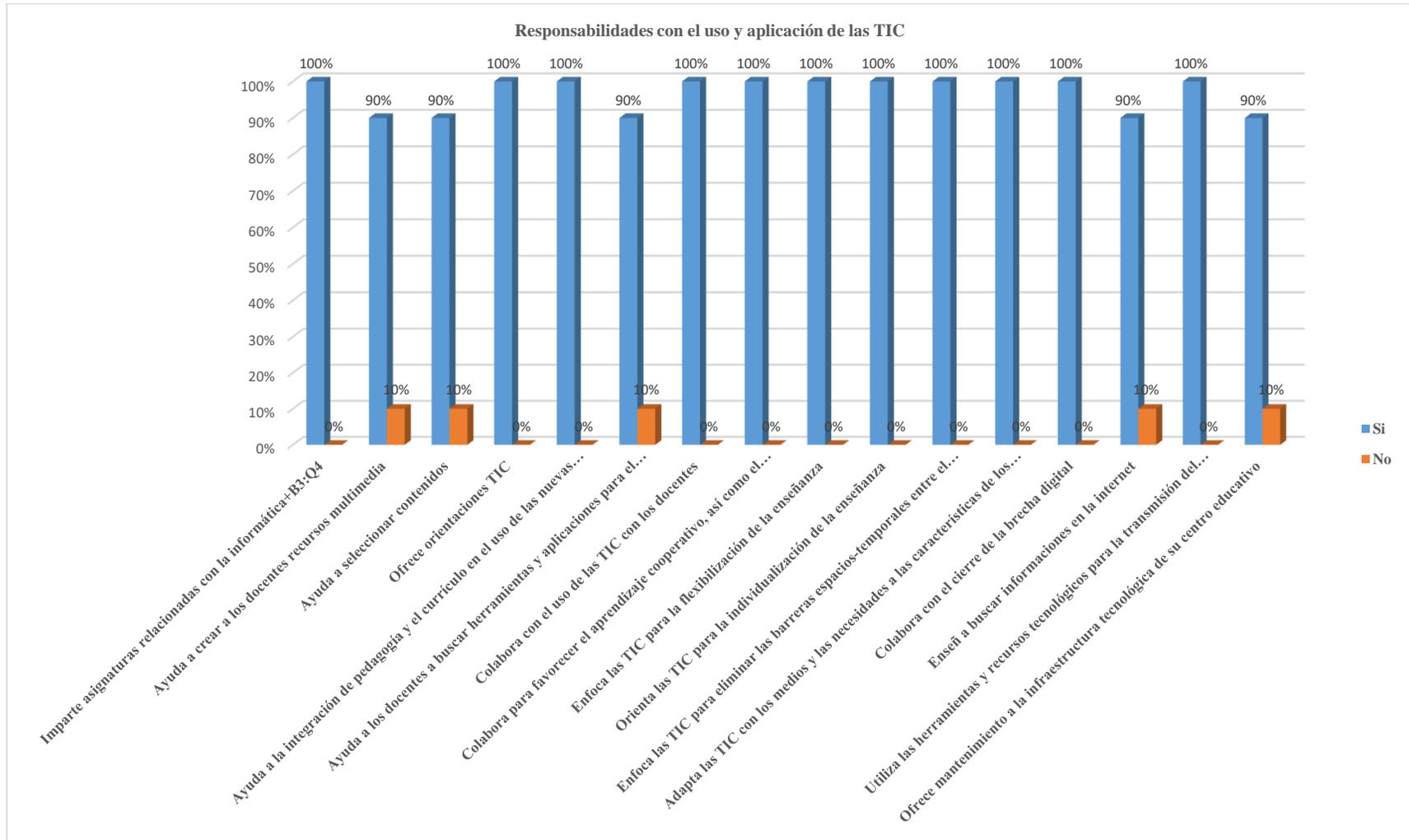
3.74 Gráficos sobre las responsabilidades conforme al uso y aplicaciones por parte de los dinamizadores TIC del nivel secundario de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.363



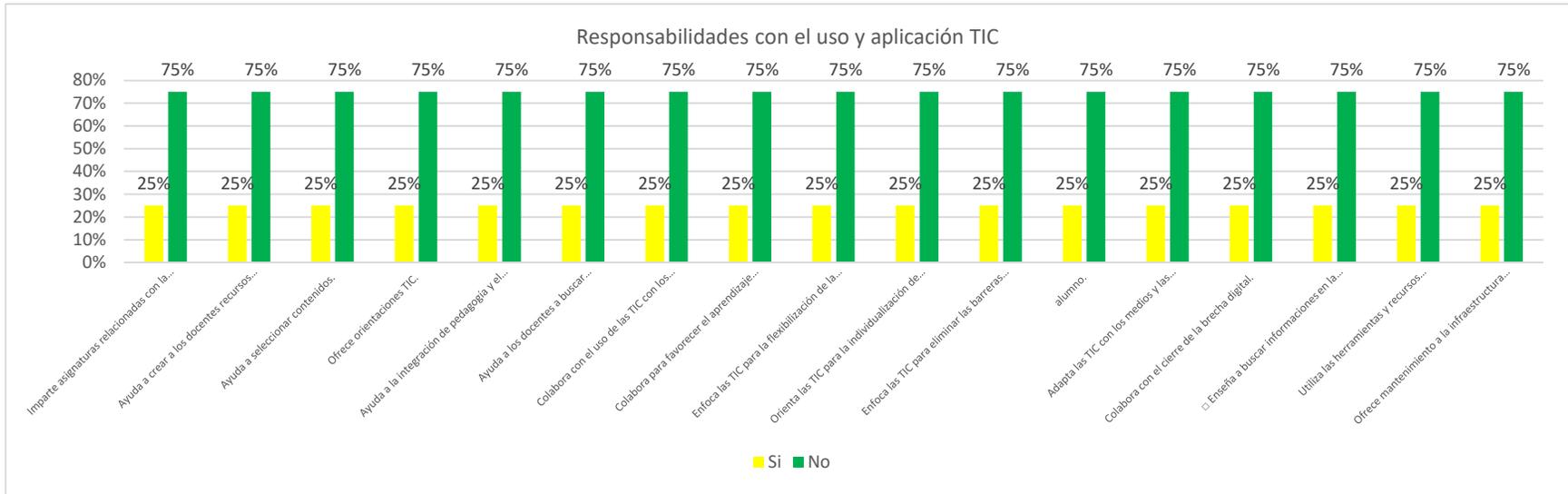
Fuente: Instrumento aplicado a los dinamizadores TIC de los centros educativos Politécnico Francisco Ramírez Capellán y Politécnico Salomé Ureña, distrito educativo 16-05 del municipio de Piedra Blanca, provincia Monseñor Nouel, Ave María del distrito educativo 10-02 Santo Domingo Norte y Dr. José Francisco Peña Gómez distrito educativo 07-05 de la provincia Duarte.

Gráfico No.364



Fuente: Instrumento aplicado a los dinamizadores TIC de los centros educativos Hacienda Estrella del distrito 02-10 de la provincia Santo Domingo Norte, Escuela Florentino Abreu Duarte del distrito 01-14 de la provincia María Trinidad y Liceo de Burende del distrito 04-06 en la provincia de La Vega.

Gráfico No.365



Fuente: instrumento aplicado a los dinamizadores TIC de los centros educativos Centro Educativo Felipe Soriano Bello, Joaquín Amparo Balaguer Ricardo, Regional 06 de la provincia de La Vega, distrito 02 del municipio de Constanza, el Politécnico Rafaela Marrero Paulino, Escuela José de Jesús Germoso Vásquez, Regional 08 de la provincia Santiago distrito 03.

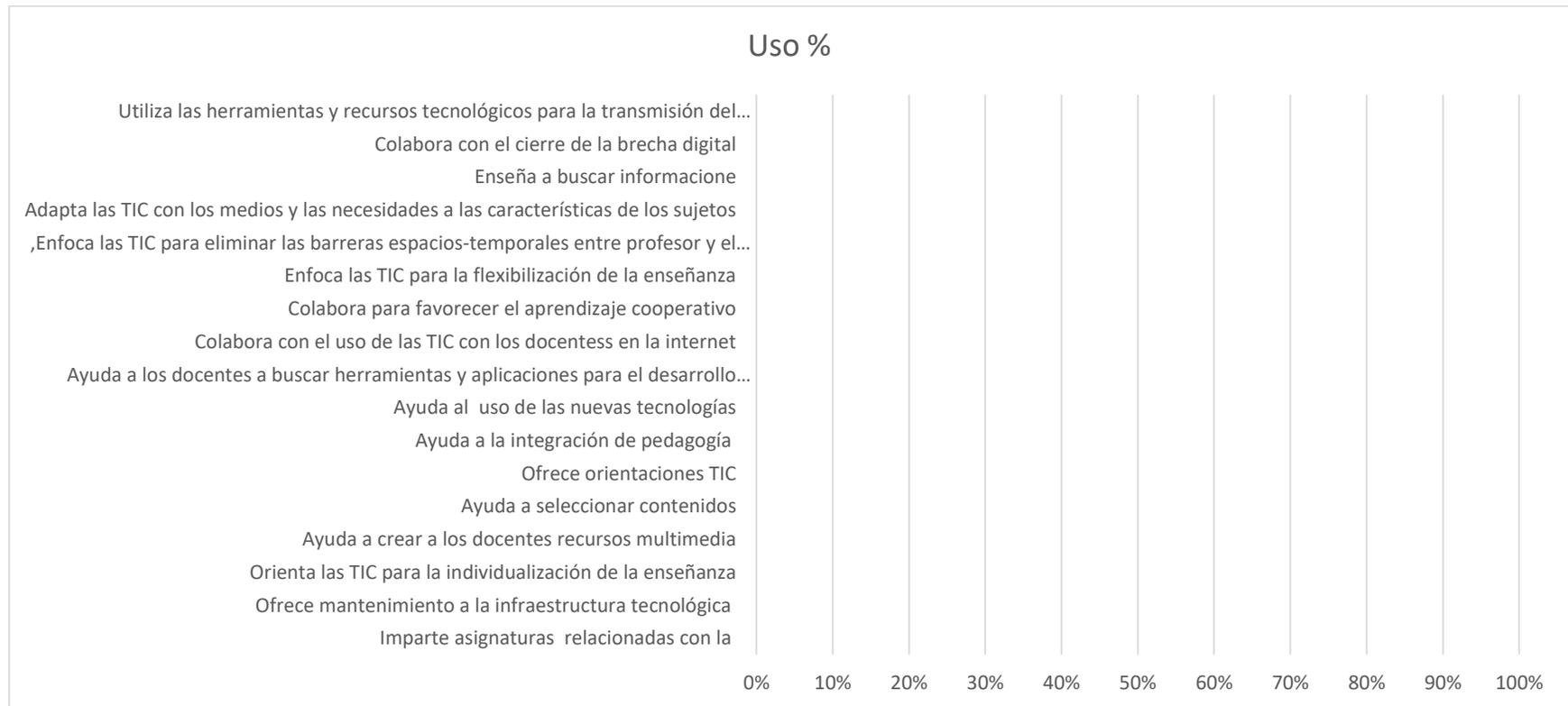
Gráfico No.366



Fuente: Instrumento aplicado a los dinamizadores TIC de los centros educativos Eugenio María de Hostos distrito 06-02 de la Vega, Prof. Juan E. Bosch Gaviño distrito 08-05 de Santiago y Pedro Mir distrito 14-07 de Samaná.

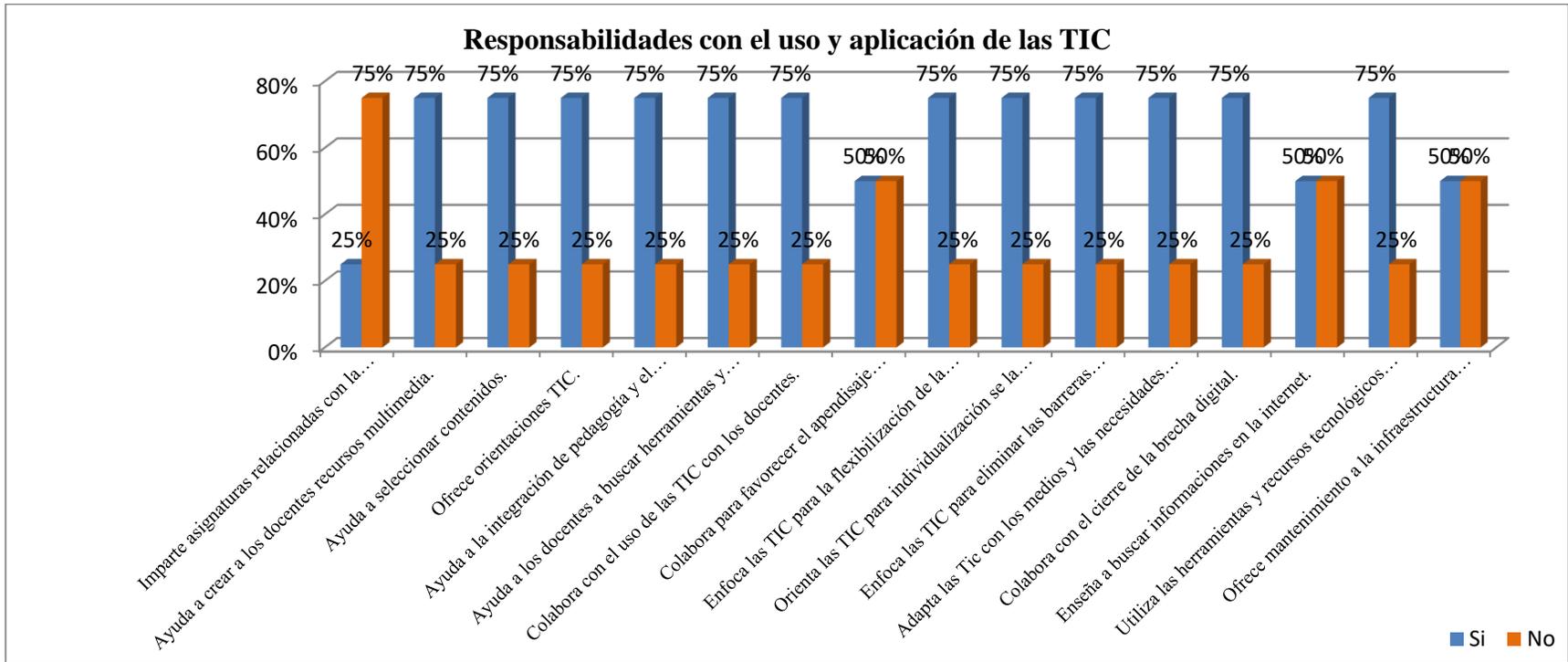
3.75 Gráficos sobre las responsabilidades conforme al uso y aplicaciones por parte de los dinamizadores TIC del nivel primario de los centros educativos bajo estudio.

Gráfico No.367



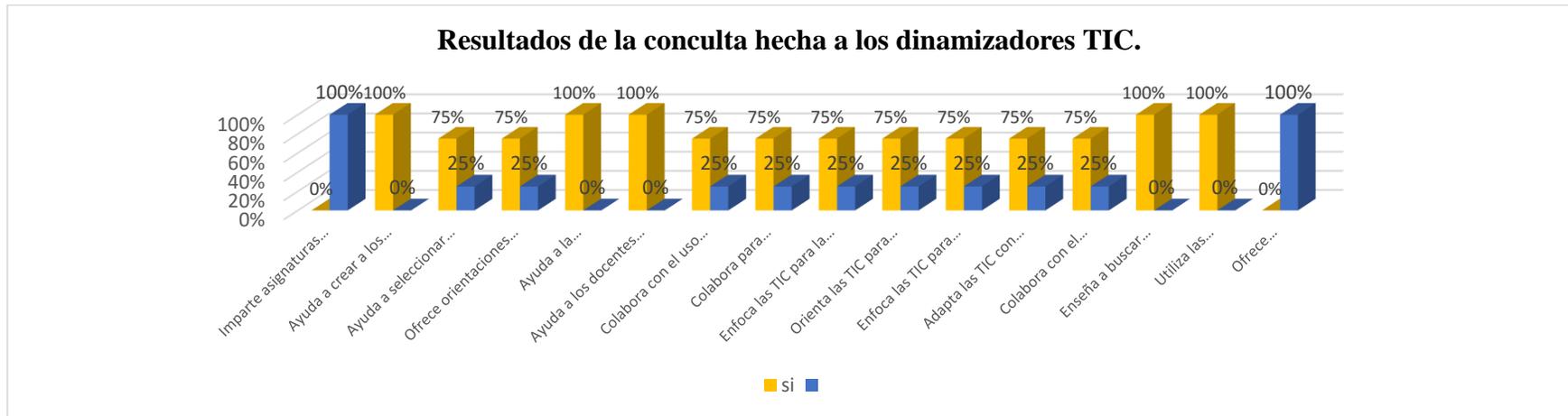
Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Otilia Peláez, del distrito 10-02, de la provincia Santo Domingo Norte, Olegario Tenares, del distrito 07-03, de la provincia Duarte y Manuel Emilio de los Santos, del distrito 17-03, de la provincia de Monte Plata.

Gráfico No.368



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Gregorio Luperón y Prudencio Acosta del distrito 14-03, provincia María Trinidad Sánchez, Cristo Rey del distrito 15-04, provincia Santo Domingo Noroeste y Escuela básica Libertad del distrito 16-04, provincia Monseñor Nouel.

Gráfico No.369



Fuente: Instrumento aplicado a las gestiones de los centros educativos: Padre Fantino del distrito educativo 05-06, en la Escuela Eva María Pellerano del distrito educativo 02-02 y Rafael Eduardo Valerio Reyes del distrito educativo 05-07.

De acuerdo a la gráfica, sobre las responsabilidades conforme al uso y aplicaciones por parte de los dinamizadores TIC de los centros educativos bajo estudio: Imparte asignaturas relacionadas con la informática y Ofrece mantenimiento a la infraestructura tecnológica de su centro educativo con un 75%; por otra parte Orienta las TIC para la individualización de la enseñanza 88%, mientras que las siguientes se encuentran con 100% respectivamente: ayuda a crear a los docentes recursos multimedia, a seleccionar contenidos, ofrece orientaciones TIC, ayuda a la integración de pedagogía y el currículo en el uso de las nuevas tecnologías; ayuda a los docentes a buscar herramientas y aplicaciones para el desarrollo académico, colabora con el uso de las TIC con los docentes, colabora para favorecer el aprendizaje cooperativo, así como el autoaprendizaje; enfoca las TIC para la flexibilización de la enseñanza, enfoca las TIC para eliminar las barreras espacios-temporales entre profesor y el alumno, adapta las TIC con los medios y las necesidades a las características

de los sujetos, colabora con el cierre de la brecha digital, enseña a buscar informaciones en la internet, utiliza las herramientas y recursos tecnológicos para la transmisión del conocimiento.

Conclusiones

De acuerdo al objetivo planteado en ésta investigación: ‘Determinar los procedimientos de entrega, mantenimiento, tipología y aplicaciones de los dispositivos móviles como recursos de aprendizajes en los centros educativos bajo estudio, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1) En cuanto a la entrega de los dispositivos móviles a los centros educativos por el MINERD vía el programa de República Digital Educación, se exigían una serie de criterios, los cuales se pudieron determinar en este estudio, con relación a los criterios pedagógicos, fueron tomados en cuenta de forma total (100%), los cuales correspondían a: Nombre del centro educativo, distrito, regional, provincia, municipio, modalidad, cantidad de estudiantes, cantidad de docentes, cantidad de docentes contratados, cantidad de psicólogos u orientadores, cantidad de miembros del equipo de gestión, pero se tomó parcialmente el criterio de pertenecer a la jornada escolar extendida, el cual se verificó en un 89%, mientras que a un 11 % no se le tomó en cuenta este requerimiento. En este mismo aspecto, de la entrega de los dispositivos se requerían los criterios de infraestructura física al momento de las instalaciones de las pizarras digitales, de acuerdo a los resultados se tomaron en cuenta de forma total y parcial: se determinó que el 92% del nivel primario y 88 % del nivel secundario tenían aulas con paredes y techo de concreto, el 71% del nivel primario no tenían filtraciones en las aulas, mientras que el 53% del nivel secundario tenían esta problemática, el 88% y 100% de los niveles primario y secundario contaban con infraestructura eléctrica para la obtención y distribución del servicio respectivamente, el 100% del nivel primario tenía verja perimetral de block con trinchera o alambre de púas, mientras que el 88% del nivel secundario cumplía con el mismo criterio y con iluminación exterior en un 100% y 88% de los niveles primario y secundario respectivamente. Otros criterios observados para la entrega de los dispositivos, fueron los criterios de seguridad de los planteles, de acuerdo a los datos obtenidos, se determinó que el 95% del primario y 58% del secundario contaban con guardián de fin de semana. En el nivel primario

no se contaba con policía escolar, mientras que en el nivel secundario se cumplió con este requerimiento en un 55%. El 100% y 90% de los niveles primario y secundario respectivamente contaban con barrotes de hierro en las puertas y ventanas: El 90% y 89% del nivel primario y secundario respectivamente tenía puertas y llavines en buen estado.

2) En cuanto al mantenimiento de la infraestructura tecnológica, existían unos criterios planteados por el Programa de República Digital, sobre ellos se determinó que para el nivel primario los distritos educativos ofrecían mantenimiento a la infraestructura tecnológica en un 53% e internamente las instituciones cumplían con este criterio en un 44%, mientras que en el nivel secundario el 100% cumplía con este criterio. Además, se determinó que el 79% de los centros educativos poseían un área con ventilación para el piso tecnológico, pero para su instalación solo tenían espacios adecuados un 62%. Estos espacios tenían candados de seguridad o llavines, puertas y ventanas con hierro y barrotes en un 62% respectivamente.

3) Con relación a la tipología de los dispositivos móviles entregados, se determinó que el 99% de los estudiantes del nivel primario recibió tabletas, mientras un 92% del nivel secundario les entregaron laptop, quedando pendientes de entrega un 1% y 8% de dichos niveles respectivamente. En cuanto a los dinamizadores TIC, docentes y equipo de gestión, el 100% en ambos niveles recibieron laptops respectivamente.

De acuerdo a los dispositivos recibidos, se puede inferir que los docentes debieron recibir ambos dispositivos para que de esta forma se pudieran familiarizar con la tableta, en cuanto a funcionamiento, programas y aplicaciones que tienen las mismas, porque los estudiantes del nivel primario, acceden a nivel secundario con el mismo dispositivo, y pueden darse casos que los docentes de dicho nivel no conozcan el manejo, funcionamiento, programas y aplicaciones en este tipo de dispositivo.

En cuanto a los estados de los dispositivos móviles entregados por el Programa de República Digital, se verificó con relación a los de los estudiantes que están en estado excelente en un 34% del nivel primario y 23% del nivel secundario. En este mismo tenor, los de los docentes de primaria están en estado excelente un 35% y un 28% del nivel secundario. Con respecto a muy bueno, se determinó a favor 22% y 14% para los niveles primario y secundario respectivamente. Para esta misma característica, en el caso de los docentes fue de 23% y 24% para los niveles primario y secundario respectivamente. Para el estado bueno, se obtuvo 17% y 22% por parte de los estudiantes del nivel primario y secundario respectivamente, para esta misma característica en el caso de los docentes se generaron 12% y 23% para el nivel primario y secundario respectivamente. Para el estado regular se obtuvieron 19% y 17% en los estudiantes de primaria y secundaria proporcionalmente y en los docentes 6% y 8% de manera proporcional en primaria y secundaria, con relación al estado dañado se registraron 8% y 24% en caso de los estudiantes de primaria y secundaria proporcionalmente y en el caso de los profesores, están dañados un 24% y 16% respectivamente del nivel primario y secundario.

5) Con relación a las aplicaciones de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes, se determinó el uso de la cámara y de la "nube con 50% a favor y 50% en contra respectivamente; con relación a la configuración a la conectividad y Bluetooth se obtuvo 63% a favor y 37% en contra y el uso para ocio con un 94% a favor y 6% en contra. Además se determinó que la instalación y desinstalación de Apps, sincronización de dispositivo, comunicación, productividad y aprendizaje fuera del aula no son utilizadas respectivamente.

Con relación al uso de dispositivos móviles como base para mejorar el aprendizaje del bachillerato, se verificó que en el nivel primario, se destacaron uso de la cámara con 79%, ocio con 78% y 51% en configuración a la conectividad y Bluetooth. En el nivel secundario uso de la cámara y configuración a la conectividad y Bluetooth fueron las más destacada con 49% respectivamente. En

cuanto a los demás usos, como son instalación y desinstalación de Apps, sincronización de dispositivo, comunicación, productividad y aprendizaje fuera del aula son utilizados con baja frecuencia.

En cuanto a las aplicaciones y usos de los programas contenidos en los dispositivos móviles en diferentes áreas, se verificaron los siguientes resultados relativos a los estudiantes, docentes, equipo de gestión y dinamizadores TIC. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes por parte de los estudiantes en las diferentes áreas curriculares:

- i) En Lengua Española, se pudo verificar que el de mayor índice es Español con 53% y 49% en el nivel primario y secundario respectivamente, los demás programas como Aprende a Leer, Agenda escolar, Padlet, Diccionario filosófico, Educamos, Sinónimo, Lino y Story Wheel están en uso por debajo de un 50% en ambos niveles.
- ii) En matemática, el programa más usado en el nivel primario es Juego de matemáticas con un 67% y en nivel secundario Calculadora con un 65%. Las demás aplicaciones Grificadora GeoGebra, Calculadora Gráfica, Cool Math Run, Matemáticas, Aprendo Tabla multiplicación, Math Kids, Matemáticas 9 años, Monster Math, MathJumps, Brain, Geobo y Smartick son utilizados con una frecuencia por debajo del 50%.
- iii) En el área de Ciencias Sociales son países del mundo con 72% y 38%, en el nivel primario y secundario respectivamente, los demás programas como World Atlas, Map Master Free e History Greece, se evidencia un uso poco frecuente.

- iv) En ciencias de la Naturaleza, el programa más utilizado es Frutas y verduras con un 44% en el nivel primario y Ciencias Naturales con un 58% en el nivel secundario, mientras que los programas 3D Brain, Blue Lab, y Map tienen baja frecuencia en uso.
- v) En Educación artística, se pudo apreciar que los programas más utilizados son ArtFlow con un 29% en el nivel primario y Arts & Culture con 34% en el nivel secundario. Los demás programas como: Daily Art, Socrative, Louvre, Artflow, Autodesk Sketch, Duo, Snapseed y Serious Paint tienen un nivel de uso muy bajo.
- vi) En cuanto a Educación Especial, es evidente que el uso de los programas de esta área es muy bajo, siendo los más utilizados: Sígueme con un 35% en el nivel primario y Dictapicto con un 6% en el nivel secundario. Los demás programas como Jose Aprende, Elisa, Azahar, Te Ayudo a Jugar, Code Karts, #Soyvisual tienen una frecuencia muy baja.
- vii) En el área de Lenguas Extranjeras por parte de los estudiantes se arrojaron los siguientes datos: Duolingo con un 48% y 56% en el nivel primario y secundario respectivamente es el más usado, mientras que Fun English, Inglés Fun Easy Learn y Hello Talk tienen poca incidencia en su uso.

Con respecto a los juegos utilizados de los dispositivos móviles por parte de los estudiantes, se evidenció que en el nivel primario el más usado es EmoPlay con un 30% y en el nivel secundario Kahoot con 26%, mientras que los programas ScratchJr, Inventioneers, y Tangram lucen con una frecuencia muy baja.

En cuanto a las herramientas más utilizadas por los estudiantes están: Google con un 54% y 63% de los niveles primario y secundario respectivamente y Gmail en el nivel secundario con 53%, mientras que las demás herramientas muestran poca frecuencia de uso, como son: Google Maps, Google fotos, Classroom, Lector PDF, Grabador de sonido, generador de código QR, Google TV, QR code reader, Edmodo, Contenido MINERD, KineMaster, Educando, Class Dojo Pocket Code, Pocket, Lightbot, Moodle, Mendeley, Feedly,

Power Planner, Lawnchair, Khan Academy , Quicksupport, Comic Creator y CodeSpart, Kids Mode y Smart Manager.

A continuación se presentan las aplicaciones y programas más utilizados por parte de los docentes.

Con respecto a la capacitación de los docentes por el Programa RD digital, se determinó que la recibió el 97% y el 81% en el nivel primario y secundario respectivamente.

Con relación al uso de la pizarra digital, por parte de los docentes en el quehacer profesional, se verificó que el 45% de los docentes del nivel primario la utilizan para vídeo, mientras que en el nivel secundario el 68% la usan como pizarra convencional, las demás aplicaciones son de baja frecuencia en uso.

En cuanto al dominio de las plataformas educativas por parte de los docentes, se pudo observar que en el nivel primario es Classroom con un 85%, mientras que en el nivel secundario es Edmodo con un 36%, las demás plataformas como Moodle, WhatsApp presentaron muy baja frecuencia de uso.

Con respecto al uso de las plataformas de videollamadas que manejan los docentes, se determinó que en el nivel primario las más usadas son: Zoom, Google Meet y Microsoft Teams con 74%, 72% y 56% respectivamente, mientras que en el nivel secundario predominan Google Meet con 53% y Zoom con un 52%, las demás plataformas como Jitsi Meet y WhatsApp presentan baja frecuencia de uso.

En cuanto al uso de las gamificaciones en el accionar académico por parte de los docentes, se determinó su aplicación en el 65% y el 36% de los niveles primario y secundario respectivamente.

En cuanto a las aplicaciones que dominan los docentes, se pudo verificar que en el nivel primario está el uso de la cámara con 95%, configuración a la conectividad y bluetooth con 87%, uso de la nube y sincronización de dispositivo 84% respectivamente, instalación y desinstalación de apps 81%, comunicación 72%, productividad 68%, aprendizaje dentro del aula 64% con un y aprendizaje fuera del aula 61%. En el

nivel secundario se el uso de la cámara para un 83% (fotos y videos), ocio 82%, configurar la conectividad y comunicación (acceder a internet); el 78% domina el uso de la nube y ocio; productividad 79%, comunicación 74%, la Instalación y desinstalación de aplicaciones con un 66%, sincronización 76%, aprendizaje dentro del aula 58% y fuera del aula 55%.

Con relación a los programas de los dispositivos móviles utilizados en las diferentes asignaturas se encuentran por parte de los docentes están:

- i) En el área de Lengua Española, se encontró que el más usado es Aprender a leer con 42% en el nivel Primario y Agenda en el nivel secundario con 35%. Los demás programas como Educamos, Español, Diccionario, Sinónimo, Lino, Padlet, Story Wheel 1% y Ortografía presentan un bajo nivel de uso.
- ii) En matemática, se comprobó que en el nivel primario el más utilizado es Juego de matemáticas con un 32% y en el nivel secundario Calculadora con un 51%. Los demás programas como; Aprendo Tabla de Multiplicación, Matemáticas, Matemática 9 años, Monster math, Calculadora Gráfica Cool Math Run Graficadora GeoGebra, Math kids, Math jumps, Monster Number, Quick Brain, Geoboy Smartick tienen un bajo índice de uso e inclusive muchos tienen la nulidad en utilización.
- iii) En la asignatura de ciencias sociales, se determinó que el programa más usado es Países del mundo con 27% y 38% en los niveles primario y secundario respectivamente. Los demás programas como History of Greece, Map Master Free, y World Atlas tienen una frecuencia baja de uso.
- iv) En el área de Ciencias de la Naturaleza, se comprobó que el más utilizado en el nivel primario es Ciencias Naturales, obteniendo un valor de uso de un 36%, mientras que en el nivel secundario el más implementado es 3D Brain con un 52%. Los demás programas como Frutas y Verduras, BlueLab, y Map of life tienen un uso muy limitado.
- v) En Educación Artística, se encontró que todos tienen una frecuencia muy baja de uso, pero los que más sobresalen son; Serious Paint en el nivel primario con un 5%, mientras que en el nivel secundario

está Arts & Culture con un 10%. Los programas Snapseed, Daily Art, Autodesk Sketch Louvre, ArtFlow y Duo son escaso uso.

- vi) En educación especial, se encontró que dicho uso es casi nulo, destacando mínimamente en el nivel primario José Aprende y Soyvisual con un 2% respectivamente, mientras que en el nivel secundario Te Ayudo a jugar con 5%, en cuanto a las demás programas Dicta Pinto, Azahar, Code Karts, Elisa, Sígueme son de uso casi nulo.
- vii) En Lenguas Extranjeras, se comprobó el uso de Duolingo con 16% y 34% en los niveles primario y secundario respectivamente. Los demás programas como Hello Talk, Inglés Fun Easy Learn y Fun English son usados con muy baja frecuencia.
- viii) En cuanto a los juegos que utilizan los docentes con los estudiantes, se muestra que el juego más utilizado en el nivel primario es EmoPlay con 30%, mientras que en el nivel secundario es Kahoot con un 26%. Los demás juegos como Inventioneers, Tangram y ScratchJr son poco usados.

Con relación a las herramientas que utilizan los docentes, se determinó que en el nivel primario las más utilizadas son Google 74%, Gmail 71%, Lector PDF 66%, Google fotos 59%, Classroom 56% y Contenido MINERD 52%, mientras que en el nivel secundario están Google 78%, Gmail 73% y Google fotos 60%. Las demás herramientas como ClassDojo, Feedly, KineMaster, Lightbot, Mendeley, Pocket Code, CodeSpart, Edmodo, Educando, Google TV, Google Maps, Kids Mode, Lawnchair, Moodle, Khan Academy, Power Planner, Quicksupport, Comic Creator, Smart Managed, Grabador de sonido , QR code reader y Generador de código QR tienen una frecuencia muy baja en uso.

Con respecto a los programas que utilizan los docentes, se observó que los más utilizados en el nivel primario son: Word con 96%, Excel con un 91%, PowerPoint con 90% y lector PDF con 60% mientras que en el nivel secundario se destacan Word con 78% y Excel con 53%. Los programas OneNote, Lector PDF, Access, Lync, Publisher, OneDrive, Outlook, Microsoft Teams, Acrobat Reader DC, Arduino y Google Earth Pro presentan un bajo índice de uso.

En cuanto al equipo de gestión, se determinó que los programas más utilizados en el nivel primario son: Word con 96%, Excel con un 91%, PowerPoint con 87% y lector PDF con 62% mientras que en el nivel secundario se destacan PowerPoint con 96% , Word con 96% y Excel con 56%. Los programas OneNote, Lector PDF, Access, Lync, Publisher, OneDrive, Outlook, Microsoft Teams, Acrobat Reader DC, Arduino y Google Earth Pro presentan baja frecuencia en uso.

Con respecto al uso y aplicaciones por parte de los dinamizadores TIC se encontraron los siguientes resultados: Imparte asignaturas relacionadas con la informática y Ofrece mantenimiento a la infraestructura tecnológica de su centro educativo con un 75%; por otra parte Orienta las TIC para la individualización de la enseñanza 88%, mientras que las siguientes se encuentran con 100% respectivamente: ayuda a crear a los docentes recursos multimedia, a seleccionar contenidos, ofrece orientaciones TIC, ayuda a la integración de pedagogía y el currículo en el uso de las nuevas tecnologías; ayuda a los docentes a buscar herramientas y aplicaciones para el desarrollo académico, colabora con el uso de las TIC con los docentes, colabora para favorecer el aprendizaje cooperativo, así como el autoaprendizaje; enfoca las TIC para la flexibilización de la enseñanza, enfoca las TIC para eliminar las barreras espacios-temporales entre profesor y el alumno, adapta las TIC con los medios y las necesidades a las características de los sujetos, colabora con el cierre de la brecha digital, enseña a buscar informaciones en la internet, utiliza las herramientas y recursos tecnológicos para la transmisión del conocimiento.

En fin, estos fueron los hallazgos relacionados al objetivo de esta investigación, ya en las recomendaciones se indicarán los aspectos sugeridos para la mejoría del sistema educativo dominicano.

Recomendaciones

Luego de terminada las conclusiones, se realizan las siguientes recomendaciones a los diferentes actores que intervinieron en la investigación:

A los estudiantes:

- i. Cuidar el dispositivo entregado.
- ii. Seguir las instrucciones de uso del dispositivo.
- iii. Evitar instalaciones de programas no educativos.
- iv. No utilizar para asuntos pornográficos o afines.
- v. Incursionar en el aprendizaje autónomo.
- vi. Fortalecer el uso de aplicaciones móviles.
- vii. Evitar aceptar cualquier de cookies.

A los técnicos distritales TIC:

- i. Mantener informadas a las instancias del MINERD en el ámbito tecnológico sobre las diferentes necesidades de los centros educativos en el ámbito tecnológico.

A los dinamizadores TIC:

- i. Informar al equipo de gestión sobre necesidades tecnológicas que pueden ser cubiertas por los recursos económicos que reciben las instituciones educativas por parte del MINERD.
- ii. Dar soporte técnico a los docentes en el uso de los dispositivos móviles.
- iii. Preparar talleres tecnológicos que vayan acordes con las necesidades TIC del centro educativo correspondiente.
- iv. Realizar reparaciones primarias de los equipos tecnológicos.

A los docentes:

- i. Que revisen los programas y aplicaciones de los dispositivos entregados para su correcta aplicación.

- ii. Que estimulen la exploración y el aprendizaje autónomo en los estudiantes.
- iii. Explotar las bondades de los dispositivos móviles en el quehacer pedagógico no solo en la comunicación.
- iv. Que aprovechen los recursos que disponen los dispositivos móviles para fortalecer el aprendizaje en la formación profesional y/o académica.
- v. Incorporar la tecnología móvil en su labor docente como una herramienta de apoyo en el desarrollo de sus clases y así generar un ambiente de interacción, cooperación y colaboración entre los estudiantes.
- vi. Evitar que los dispositivos móviles se conviertan en un distractor del aprendizaje.
- vii. Familiarizarse con los recursos tecnológicos que van a utilizar.
- viii. Escrudñar en la red aplicaciones de los dispositivos móviles.
- ix. Aprender el manejo, programas y aplicaciones de las tabletas.

Al equipo de gestión:

- i. Desarrollar talleres de capacitación sobre el diseño de un Objeto de Aprendizaje Móvil.
- ii. Realizar talleres de integración de las tecnologías de información y comunicación mediadas por dispositivos móviles.
- iii. Destinar partidas de descentralización para reparar equipos informáticos institucionales.
- iv. Hacer compromisos con las familias sobre el cuidado de los dispositivos electrónicos entregados.
- v. Gestionar talleres de capacitación para realizar aplicaciones educativas con los dispositivos móviles.
- vi. Destinar recursos de descentralización para realizar protección de los espacios donde se encuentren los recursos tecnológicos.
- vii. Realizar charlas a los estudiantes sobre el buen uso de los recursos tecnológicos.

- viii. Realizar talleres que vayan acordes con la explotación de los dispositivos móviles en el ámbito administrativo.
- ix. Gestionar serenos y guardianes con el MINERD para salvaguardar los equipos y recursos de las instituciones educativas,

Al Ministerio de Educación:

- i. Utilizar criterios alcanzables que estén acordes con la entrega, cuidado y soporte técnico de los recursos tecnológicos entregados a los centros educativos.
- ii. Tomar en cuenta los criterios establecidos para las entregas de los recursos tecnológicos a los centros educativos.
- iii. Proporcionar mantenimiento a la infraestructura física las instituciones educativas para prevenir robos y daños a los equipos entregados a las instituciones.
- iv. Colocar protección a la infraestructura física de las instituciones educativas.
- v. Dotar de seguridad a los centros educativos con porteros, serenos, guardianes y policía escolar.
- vi. Tener técnicos informáticos o telemáticos que puedan dar soporte técnico temprano a los equipos de los centros educativos.
- vii. Revisar las características o configuraciones de los dispositivos móviles entregados a los estudiantes y docentes de tal manera que puedan soportar el flujo de información.
- viii. Exigir al proveedor de los equipos tecnológicos que tomen en cuenta el material de elaboración de los dispositivos para evitar deterioro por fragilidad.
- ix. Que a los docentes se les entreguen los dos dispositivos móviles de enseñanza (Laptop –Tableta), ya que se considera de vital importancia que los docentes dominen el funcionamiento y aplicaciones de ambos instrumentos tecnológicos para poder ejecutar un buen aprendizaje con los mismos.
- x. Capacitar a los docentes, sobre el uso de los dispositivos móviles en la educación.

- xi. Evaluar la factibilidad de que los estudiantes entreguen los dispositivos móviles en los centros educativos al concluir sus estudios o al migrar a otro país, para que estos sirvan de recursos a las siguientes generaciones.

- xii. Utilizar criterios alcanzables que estén acordes con la entrega, cuidado y soporte técnico de los recursos tecnológicos entregados a los centros educativos.

Bibliografías

- Academy Pop. (2019). YouTube. Obtenido de Características computador de los docentes República Digital / Programa uno a uno: <https://www.youtube.com/watch?v=eKWsoIBKwaU>
- Acevedo, J. (2021). *Youtube*. Obtenido de Conociendo las tablets entregadas a los estudiantes del Nivel Primario - MINERD: <https://www.youtube.com/watch?v=e9qutaUKKv0>
- Acosta, A., Lantigua, P. & Burgos, Y. (2022). Uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Monseñor Nouel, Santo Domingo Norte & Duarte, República Dominicana.
- Aula 1 School Management. (s.f.). Obtenido de <https://www.aula1.com/apps-educativas/>
- Cabero, J. (1996). *La clasificación de los medios tecnológicos en la educación a distancia*. Obtenido de Nuevas tecnologías, comunicación y educación. EDUTEC. : file:///C:/Users/user/Downloads/68812679011_220202_202734.pdf
- Cabero, J., & Castaño, C. (2013). *Scielo.org, El uso del smartphone como herramienta para la búsqueda de información*. Obtenido de Enseñar y aprender en entornos m-learning: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-94032016000200002
- Clasificacionde.org. (2022). Obtenido de Clasificación de Dispositivos Móviles: <https://www.clasificacionde.org/clasificacion-de-dispositivos-moviles/>
- Cruz, K., Peguero, A. & Fernández, A. (2022). Uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. María Trinidad Sánchez, Santo Domingo Norte & La Vega, República Dominicana.
- Diario Alberto (SF). Weebly.com. <https://darioalberto.weebly.com/so-moacutevildefinicaoacutencaracteriacutesticas-y-ejemplos.html>
- Fandos, G. M. (2003). *Universitat Rovira I Virgili*. Obtenido de Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf

- Fandos, G. M. (2003). *Universitat Rovira I Virgili*. Obtenido de Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf
- García M., Feliz, M. & Hernández, K. (2022). Uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. María Trinidad Sánchez, Distrito Nacional y Monseñor Nouel, República Dominicana.
- García, C. (2017). Desventajas del uso de la tecnología en el aula.
- Gobierno de Navarra. (s.f.). *Acércate a las TIC*. Obtenido de Uso de los dispositivos móviles: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/48F9746B-080C-4DEA-BD95-A5B6E01797E1/315641/7Usodedispositivosmoviles.pdf>
- Gonzalo. R. (marzo 2014). Definición de Laptop. De la revista Definicion MX. 12 Edición. <https://definicion.mx/laptop/>
- Goodwill C.F.org. (2021). Sistemas operativos para dispositivos móviles. <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/sistemas-operativos-para-dispositivos-moviles/1/> mejorar la calidad educativa.
- Hernández, L. (2021). La importancia del uso de las Plataformas Educativas. Disponible en <https://repository.uaeh.edu.mx>. Acceso 05/07/2022.
- Hernández, L., & Pérez, S. (2016). *Redalyc.org*. Obtenido de AIESAD, El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad: <https://www.redalyc.org/journal/3314/331462375011/html/>
- <https://revistaeducacionvirtual.com/archives/2869>
- <https://rockcontent.com/es/blog/tecnologia-en-la-educacion/>
- Ingeniería Industrial (2021). Siete pasos para comprar una Laptop. <https://industrial.unmsm.edu.pe/2021/09/11/7-pasos-para-elegir-una-buena-laptop/>

Javier, J., Durán, I. & Ramírez, P.(2022).Uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Bánica, Duarte & La Vega, República Dominicana.

Javier, N. (2015). Definición de Tablet. Definición ABC.
<https://www.definicionabc.com/tecnologia/tablet.php>

Mangisch, M. G., & Mangisch, S. M. (2019). *AIESAD* . Obtenido de RIED, El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad:
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331462375011/html/>

Medina, M., Toussaint, E., Jones, Y. (2022).Uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Santo Domingo Este & Samaná, República Dominicana.

MINERD. (2019). Ministerio de Educación de la República Dominicana. Obtenido de MinerD continúa segunda fase de República Digital con entrega de 106 mil netbook a igual número de estudiantes de Secundaria en tanda extendida:
<https://ministeriodeeducacion.gob.do/comunicaciones/noticias/minerd-continua-segunda-fase-de-republica-digital-con-entrega-de-106-mil-netbook-a-igual-numero-de-estudiantes-de-secundaria-en-tanda-extendida>

MINERD. (2020). Ministerio de Educación desmiente que computadoras entregadas a estudiantes y docentes tengan aplicación referente a candidato presidencial.
<https://www.ministeriodeeducacion.gob.do/comunicaciones/noticias/ministerio-de-educacion-desmiente-que-computadoras-entre>

MINERD. (2021). MINERD presenta más de medio millón de dispositivos tecnológicos para estudiantes. Ministerio de Educación de la República Dominicana.
<https://ministeriodeeducacion.gob.do/comunicaciones/noticias/minerd-presenta-mas-de-medio-millon-de-dispositivos-tecnologicos-para-estudiantes>

Ministerio de Educación. (2020). *República Digital*. Obtenido de Entrega de equipos tecnológicos:
<https://ministeriodeeducacion.gob.do/comunicaciones/noticias/republica-digital-educacion-entrega-cerca-de-70-mil-equipos-tecnologicos-a-docentes-y-estudiantes-en-un-mes-de-distribucion-durante-la-pandemia>

- Peiró, R. (2020). Los móviles y la educación, ¿qué impacto tienen en el aula. <https://economipedia.com/cultura/como-influyen-los-moviles-en-la-educacion.html>
- Presidencia De la República Dominicana. (9 de marzo de 2021). Educación. Obtenido de Gobierno impulsa la fabricación en el país de laptops y tablets para la educación: <https://presidencia.gob.do/noticias/gobierno-impulsa-la-fabricacion-en-el-pais-de-laptops-y-tablets-para-la-educacion>
- Reyes G. (2019). FormateRD Obtenido de YouTube.com Conociendo Mi Laptop DELL y HP - República Digital Educación: <https://www.youtube.com/watch?v=wnDi0sJ5rDk>
- Roberto C. (SF) Que es una Netbook. De la revista culturacion. <https://culturacion.com/que-es-una-netbook/>
- Rodríguez, A. Payano A. & Estévez, D.(2022).Uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. La Vega, Santiago de los Caballeros & Samaná, República Dominicana.
- Rodríguez, Y., Moreno, D & Simon, R. (2022). Uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Duarte, Santo Domingo & Monte Plata, República Dominicana.
- Rodríguez, Y., Contreras, A. & Quezada, J. (2022). Uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Duarte, Santiago & La Vega, República Dominicana.
- Shuler, & otros (2013). *Redalyc.org*. Obtenido de El mobile learning mediado con metodología PACIE para saberes constructivistas: https://www.redalyc.org/journal/4418/441861942005/html/#redalyc_441861942005_ref22
- Tecnología+información. (s.f.). Sistema operativo para móviles. <https://www.tecnologia-informatica.com/sistemas-operativos-moviles/>
- Thomas P.J & Delia L.N (2019). El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa. Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/77078>
- Victoria, B. (2009). Definición de Netbook. Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/tecnologia/netbook.php>

Villoria, A., Martín, G.. & Juan Manuel De las Cuevas, J. (2010). Juegos educativos en dispositivos móviles. Universidad Complutense, Madrid.

Anexos**Instrumento de recolección de datos**

I

Complete los siguientes datos con relación a los Criterios pedagógicos de su Centro Educativo.

Nombre del Centro Educativo: _____

Distrito: _____

Nivel: _____

Modalidad: _____

Cantidad de estudiantes: _____

Cantidad de docentes: _____

Cantidad de docentes contratados: _____

Cantidad de Psicólogos u orientadores: _____

Cantidad de miembros del equipo de gestión: _____

Al momento de entrega de dispositivos digitales, ¿pertenece la institución al programa de Jornada Escolar Extendida?: _____

Año escolar de entrega de los dispositivos móviles: _____

II

Responda los siguientes enunciados con relación a los Criterios de Infraestructura Física al momento de las instalaciones de las pizarras digitales en el Centro.	Condición		
	Si	No	Algunas
Aulas con paredes y techo de concreto.			
Poseían filtraciones en las aulas			
Infraestructura eléctrica para la obtención y distribución del servicio			
Verja perimetral de block con trinchera o alambre de púas.			
Iluminación exterior			

III

Contesta con relación a los Criterios de Seguridad del plantel, al momento de entrar al Programa de República Digital.	Condición	
	Si	No
Contaba con personal de seguridad para el servicio nocturno		
Policía Escolar durante la jornada escolar completa		
Contaba con barrotes de hierro en la puerta y ventanas.		
Contaba con llavín o candado de seguridad		
Guardián de fin de semana		

IV

Responda los siguientes enunciados con relación a los Criterios de Infraestructura Tecnológica	Condición	
	Si	No
Tenía una área el 2do nivel del plantel central alejada del baño, adecuada para instalar el piso tecnológico		
Contaba dicha área con barrotes de hierro en la puerta y ventanas.		
Contaba el área indicada con llavín o candado de seguridad		
Contaba la indicada área con ventilación		

V

Responda los siguientes enunciados con relación al mantenimiento de la Infraestructura Tecnológica	Condición	
	Si	No
¿Cuenta el centro con mantenimiento a la infraestructura tecnológica?		
En caso afirmativo, ¿cuál o cuáles de los siguientes organismos?		
Centro Educativo		
Distrito Educativo		
Regional de Educación		
MINERD/República Digital		

Instrumento de recolección de datos para los Técnicos Distritales TIC



Universidad Abierta Para Adultos

Departamento de Curso Final de Grado

Estimado/a técnico TIC:

Te agradecemos que dediques unos minutos de tu tiempo a contestar este instrumento, cuyo objetivo es conocer el nivel de uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Las respuestas son anónimas y se utilizarán sólo para fines académicos y de investigación.

1. Sexo _____
2. Regional _____
3. Distrito: _____
4. Provincia: _____
5. Municipio: _____

Favor colocar un cotejo en el punto o en los puntos de los criterios tomados en cuenta para que los centros educativos entrarán al programa de República Digital:

I. Criterios pedagógicos

- Distrito
- Regional
- Provincia
- Municipio
- Nivel
- Modalidad
- Cantidad de estudiantes
- Cantidad de docentes

- Cantidad de docentes contratados
- Cantidad de Psicólogos u orientadores
- Cantidad de miembros del equipo de gestión
- Pertenece a la institución al programa de Jornada Escolar Extendida

II. Criterios de infraestructura física al momento de las instalaciones de las pizarras digitales

- Aulas con paredes y techo de concreto.
- No filtración áulica
- Infraestructura eléctrica para la obtención y distribución del servicio
- Verja perimetral de block con trinchera o alambre de púas.
- Iluminación exterior

III. Criterios de seguridad del plantel

- Contar con personal de seguridad para el servicio nocturno
- Policía Escolar durante la jornada escolar completa
- Las aulas debían tener barrotes de hierro en la puerta y ventanas
- Puertas y llavines en buen estado
- Guardián de fin de semana

IV. Criterios de infraestructura tecnológica:

- Tenía la institución una área el 2do nivel del plantel central alejada del baño, adecuada para instalar el piso tecnológico
- Contaba dicha área con barrotes de hierro en la puerta y ventanas.
- Contaba el área indicada con llavín o candado de seguridad
- Contaba la indicada área con ventilación
- El distrito educativo ofrece mantenimiento a la infraestructura tecnológica de los centros educativos.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de recolección de datos para los estudiantes del nivel secundario**Universidad Abierta Para Adultos****Departamento de Curso Final de Grado**

Estimado/a estudiante:

Te agradecemos que dediques unos minutos de tu tiempo a contestar este instrumento, cuyo objetivo es conocer el nivel de uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Las respuestas son anónimas y se utilizarán sólo para fines académicos y de investigación.

Centro Educativo: _____

Nivel: Secundario

Regional: _____ de la provincia de _____

Distrito: _____ de la provincia de _____

Año escolar de entrega de los dispositivos: _____

Favor colocar un cotejo en cada acción pedida, teniendo en cuenta que aparecerán encabezados donde puedes marcar una o más opciones de acuerdo al planteamiento.

1. Sexo:

Masculino

Femenino

2. Grado que estás cursando:

1ro

2do

3ro

4to

5to

6to

3. Dispositivo móvil (DM) que te entregaron de RD digital:

Laptop

Tableta

Ninguno

4. Si te entregaron algún dispositivo (DM). Marca su estado:

Excelente

Muy bueno

Bueno

Regular

Dañado

5. Tiempo de función de tu equipo:

Menos de un año.

Un año.

Más de un año y menos de dos

Dos años

Tres años

Más de tres años

6. Marca otros dispositivos móviles (DM) que posea:

Tableta personal

Laptop personal

Celular

7. Marca las aplicaciones que dominas:

- Instalación y desinstalación de apps
- Uso de la cámara (foto y video)
- Configurar la conectividad: 3G, WIFI y Bluetooth
- Uso de la "nube" (Dropbox, Google Drive, iCloud...)
- Sincronización de mi dispositivo móvil con mi PC o Mac
- Ocio (ver películas, escuchar música o podcast, sacar fotos, juegos)
- Comunicación (acceder a internet, consultar el correo, redes sociales..)
- Productividad (crear presentaciones, documentos, videos..)
- Aprendizaje fuera del aula (apps educativas de idiomas, arte, historia, ciencias, ...)
- Aprendizaje dentro del aula (como sistema de acceso a archivos, consultas, a la plataforma..)

8. ¿Crees que el uso de dispositivos móviles puede ayudarte a mejorar tu aprendizaje del bachillerato?

- Creo que no va a ayudarme en nada
- Pueden ayudarme un poco a algunas cosas
- Pueden ayudarme mucho si se utilizan adecuadamente
- Serán herramientas de trabajo indispensables

9. ¿Cuáles de los siguientes programas has utilizado tú en Lengua Española?

- Agenda Escolar.
- Aprender leer.

¿Cuánto sabes de ortografía?

- Educamos
- Español

- Lino
- Padlet
- Diccionario Filosófico
- Sinónimo
- Story Wheel

10. ¿Cuáles de los siguientes programas has utilizado tú en Matemática?

- Monster Math
- Matemáticas 9 años
- Juego de Matemáticas
- Aprendo Tabla multiplicación
- Calculadora Gráfica
- Calculadora
- Cool Math Run
- Matemáticas
- Math Kids
- MathJumps
- Monster Number
- Quick Brain
- Graficadora GeoGebra
- Geobo
- Smartick

11. ¿Cuáles de los siguientes programas has utilizado tú en Ciencias Sociales?

- History of Greece
- History of Greece
- Países del mundo
- MapMaster Free
- World Atlas

12. ¿Cuáles de los siguientes programas has utilizado tú en Ciencias de la Naturaleza?

- 3D Brain
- Frutas y verduras
- Ciencias Naturales
- BlueLab
- Map of life

13. ¿Cuáles de los siguientes programas has utilizado tú en Educación Artística?

- ArtFlow
- Autodesk Sketch
- Arts & Culture
- Duo
- DailyArt
- Socrative
- Louvre
- Serious Paint
- Snapseed

14. ¿Cuáles de los siguientes programas has utilizado tú en Educación Especial?

- Dictapicto
- José Aprende
- Azahar
- Code Karts
- Elisa
- Sígueme
- #Soyvisual
- TEAyudo a Jugar

15. ¿Cuáles de los siguientes programas has utilizado tú en Lenguas Extranjeras?

- Duolingo
- Fun English
- Ingles Fun Easy Learn
- Hello Talk

16. Marca los juegos que has utilizado:

- Inventioneers
- Kahoott
- EmoPlay
- Tangram
- ScratchJr

17. Marca cuáles de las siguientes herramientas dominas tú:

- ClassDojo
- Feedly
- KineMaster
- Lightbot
- Mendeley
- Pocket
- Pocket Code
- CodeSpart
- Classroom
- Contenido MINERD
- Edmodo
- Educando
- Gmail
- Google
- Google TV
- Google Maps
- Google fotos
- Kids Mode
- Lawnchair
- Moodle
- Khan Academy
- Power Planner
- Quicksupport
- Comic Creator

- Smart Manager
- Grabador de sonido
- Lector PDF
- QR code reader
- Generador de código QR

18. Programas que usas con frecuencia:

- Excel
- Word
- Access
- Lync
- PowerPoint
- Publisher
- OneNote
- OneDrive
- Outlook
- Microsoft Teams
- Acrobat Reader DC
- Lector PDF
- Arduino
- Google Earth Pro

19. El uso que le da o le diste a tu dispositivo móvil es o fue:

- Personal, telefónico (llamadas de voz)
- Personal, datos (redes sociales, mensajes, ocio)
- Personal, pero cada vez más lo utilizo para actividades docentes, realización de trabajos.
- Pedagógico, lo utilizo o lo utilicé para hacer tareas y asignaciones de trabajos de los docentes.

Instrumento de recolección de datos para los docentes



Universidad Abierta Para Adultos

Departamento de Curso Final de Grado

Distinguido/a docente:

Te agradecemos que dediques unos minutos de tu tiempo a contestar este instrumento, cuyo objetivo es conocer el nivel de uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Las respuestas son anónimas y se utilizarán sólo para fines académicos y de investigación.

Centro Educativo: _____

Nivel: _____

Regional: _____ de la provincia de _____

Distrito: _____ de la provincia de _____

Año escolar de entrega de los dispositivos: _____

Sexo:

Masculino

Femenino

1. Dispositivo móvil que te entregaron de República Digital:

Laptop

Tableta

Ninguno

2. Si te entregaron dispositivo, marca su estado actual:

- Excelente
- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Dañado

3. Tiempo de función de tu equipo

- Menos de un año.
- Un año.
- Mas de un año y menos de dos
- Dos años
- Tres años
- Más de tres años

4. Tomáste la capacitación sobre desarrollo de competencias tecnológicas para impartir docencia en la nueva normalidad.

- Si
- No

5. Si usas pizarra digital en el desarrollo de la docencia, indicas en cuál o cuáles actividades:

- Como pizarra convencional
- Para videos
- Con software educativos
- Como herramienta TIC
- Con juegos
- Para aplicaciones

6. Especifique en qué porcentaje sabe manejar la computadora:

- Menos de un 50%
- 51%-69%
- 70%-80%
- 81%-90%
- Más del 90%

7. ¿Has elaborado presentaciones multimedia?

- Si
- No

8. ¿Utilizas portales educativos?

- Si
- No

9. Plataformas educativas que dominas:

- Moodle
- Edmodo
- Classroom
- Otra, especifique: _____

10. Plataformas de videollamadas que manejas:

- Microsoft Teams
- Zoom
- Google Meet
- Jitsi Meet
- Otra, especifique: _____

11. Realizas gamificación en tu accionar académico: Si No**12. Si es afirmativa la acción anterior, en cuáles plataformas las desarrolla:** Cerebriti Canva Padlet Educaplay Genially Otra, especifique: _____**13. Marca otros dispositivos móviles (DM) que posea:** Tableta personal Laptop personal Computadora Personal Celular**14. Marca las aplicaciones que dominas:** Instalación y desinstalación de apps Uso de la cámara (foto y video) Configurar la conectividad: 3G, WIFI y Bluetooth Uso de la "nube" (Dropbox, Google Drive, iCloud...) Sincronización de mi dispositivo móvil con mi PC o Mac Ocio (ver películas, escuchar música o podcast, sacar fotos, juegos) Comunicación (acceder a internet, consultar el correo, redes sociales..)

- Productividad (crear presentaciones, documentos, videos..)
- Aprendizaje fuera del aula (apps educativas de idiomas, arte, historia, ciencias, ...)
- Aprendizaje dentro del aula (como sistema de acceso a archivos, consultas, a la plataforma..)

15. Asignatura(s) que imparte(s):

- Matemática
- Lengua española
- Ciencias de la Naturaleza
- Ciencias Sociales
- Formación Humana
- Educación física
- Lenguas extranjeras
- Educación artística
- Área de la conducta

16. De acuerdo al área que imparten, marcas los programas que utilizas con los estudiantes:

16.1 Lengua Española:

- Agenda Escolar.
- Aprender leer.

¿Cuánto sabes de ortografía?

- Educamos
- Español
- Lino
- Padlet

Diccionario Filosófico

Sinónimo

Story Wheel

16.2 Matemática:

Monster Math

Matemáticas 9 años

Juego de Matemáticas

Aprendo Tabla multiplicación

Calculadora Gráfica

Calculadora

Cool Math Run

Matemáticas

Math Kids

MathJumps

Monster Number

Quick Brain

Graficadora GeoGebra

Geobo

Smartick

16.3 Ciencias Sociales:

History of Greece

Países del mundo

MapMaster Free

World Atlas

16.4 Ciencias de la Naturaleza:

3D Brain

Frutas y verduras

Ciencias Naturales

BlueLab

Map of life

16.5 Educación Artística:

ArtFlow

Autodesk Sketch

Arts & Culture

Duo

DailyArt

Socrative

Louvre

Serious Paint

Snapseed

16.5 Educación Especial:

Dictapicto

José Aprende

Azahar

Code Karts

- Elisa
- Sígueme
- #Soyvisual
- TEAyudo a Jugar

16.6 Lenguas Extranjeras:

- Duolingo
- Fun English
- Ingles Fun Easy Learn
- Hello Talk

17. Utilizas algunos de estos juegos:

- Inventioneers
- Kahoott
- EmoPlay
- Tangram
- ScratchJr

18. ¿Cuáles de las siguientes herramientas utilizas?

- ClassDojo
- Feedly
- KineMaster
- Lightbot
- Mendeley
- Pocket

- Pocket Code
- CodeSpart
- Classroom
- Contenido MINERD
- Edmodo
- Educando
- Gmail
- Google
- Google TV
- Google Maps
- Google fotos
- Kids Mode
- Lawnchair
- Moodle
- Khan Academy
- Power Planner
- Quicksupport
- Comic Creator
- Smart Manager
- Grabador de sonido
- Lector PDF
- QR code reader
- Generador de código QR

19. Programas que usas con frecuencia:

- Excel
- Word
- Access
- Lync
- PowerPoint
- Publisher
- OneNote
- OneDrive
- Outlook
- Microsoft Teams
- Acrobat Reader DC
- Lector PDF
- Arduino
- Google Earth Pro

¡Muchas Gracias!

Instrumento de recolección de datos para los equipos de gestión

Universidad Abierta Para Adultos

Departamento de Curso Final de Grado

Distinguido/a gestor/a:

Te agradecemos que dediques unos minutos de tu tiempo a contestar este instrumento, cuyo objetivo es conocer el nivel de uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Las respuestas son anónimas y se utilizarán sólo para fines académicos y de investigación.

Centro Educativo: _____

Nivel: _____

Regional: _____ de la provincia de _____

Distrito: _____ de la provincia de _____

Año escolar de entrega de los dispositivos: _____

Sexo:

Masculino

Femenino

1. Dispositivo móvil que te entregaron de República Digital:

Laptop

Tableta

Ninguno

2. Si te entregaron dispositivo, marca su estado actual:

- Excelente
- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Dañado

3. Tiempo de función de tu equipo

- Menos de un año.
- Un año.
- Mas de un año y menos de dos
- Dos años
- Tres años
- Más de tres años

4. Tomáste la capacitación sobre desarrollo de competencias tecnológicas para impartir docencia en la nueva normalidad.

- Si
- No

5. Especifique en qué porcentaje sabe manejar la computadora:

- Menos de un 50%
- 51%-69%
- 70%-80%
- 81%-90%
- Más del 90%

6. ¿Has elaborado presentaciones multimedia? Si No**7. ¿Utilizas portales educativos?** Si No**8. Plataformas educativas que dominas:** Moodle Edmodo Classroom Otra, especifique: _____**9. Plataformas de videollamadas que manejas:** Microsoft Teams Zoom Google Meet Jitsi Meet Otra, especifique: _____**10. Marca otros dispositivos móviles (DM) que posea:** Tableta personal Laptop personal Computadora Personal Celular

11. Marca las aplicaciones que dominas

- Instalación y desinstalación de apps
- Uso de la cámara (foto y video)
- Configurar la conectividad: 3G, WIFI y Bluetooth
- Uso de la "nube" (Dropbox, Google Drive, iCloud...)
- Sincronización de mi dispositivo móvil con mi PC o Mac
- Ocio (ver películas, escuchar música o podcast, sacar fotos, juegos)
- Comunicación (acceder a internet, consultar el correo, redes sociales..)
- Productividad (crear presentaciones, documentos, videos..)
- Aprendizaje fuera del aula (apps educativas de idiomas, arte, historia, ciencias, ...)
- Aprendizaje dentro del aula (como sistema de acceso a archivos, consultas, a la plataforma..)

12. ¿Cuáles de las siguientes herramientas utilizas?

- ClassDojo
- Feedly
- KineMaster
- Lightbot
- Mendeley
- Pocket
- Pocket Code
- CodeSpart
- Classroom
- Contenido MINERD
- Edmodo
- Educando
- Gmail

- Google
- Google TV
- Google Maps
- Google fotos
- Kids Mode
- Lawnchair
- Moodle
- Khan Academy
- Power Planner
- Quicksupport
- Comic Creator
- Smart Manager
- Grabador de sonido
- Lector PDF
- QR code reader
- Generador de código QR

13. Programas que usas con frecuencia:

- Excel
- Word
- Access
- Lync
- PowerPoint
- Publisher
- OneNote
- OneDrive

- Outlook
- Microsoft Teams
- Acrobat Reader DC
- Lector PDF
- Arduino
- Google Earth Pro

¡Muchas Gracias!

Instrumento de recolección de datos para los dinamizadores TIC



Universidad Abierta Para Adultos

Departamento de Curso Final de Grado

Estimado/a dinamizador/a TIC:

Te agradecemos que dediques unos minutos de tu tiempo a contestar este instrumento, cuyo objetivo es conocer el nivel de uso de dispositivos móviles como recursos para el aprendizaje. Las respuestas son anónimas y se utilizarán sólo para fines académicos y de investigación.

1. Centro Educativo: _____
2. Sexo _____
3. Regional _____
4. Distrito: _____
5. Provincia: _____
6. Municipio: _____

Favor colocar un cotejo en el punto o en los puntos que estén acordes con sus responsabilidades con el uso y aplicación de las TIC.

- Imparte asignaturas relacionadas con la informática
- Ayuda a crear a los docentes recursos multimedia.
- Ayuda a seleccionar contenidos.
- Ofrece orientaciones TIC.
- Ayuda a la integración de la pedagogía y el currículo en el uso de las nuevas tecnologías.
- Ayuda a los docentes a buscar herramientas y aplicaciones para el desarrollo académico.
- Colabora con el uso de las TIC con los docentes.
- Colabora para favorecer el aprendizaje cooperativo, así como el autoaprendizaje.
- Enfoca las TIC para la flexibilización de la enseñanza.

- Orienta las TIC para la individualización de la enseñanza.
- Enfoca las TIC para eliminar las barreras espacios-temporales entre profesor y el alumno.
- Adapta las TIC con los medios y las necesidades a las características de los sujetos.
- Colabora con el cierre de la brecha digital.
- Enseña a buscar informaciones en la internet.
- Utiliza las herramientas y recursos tecnológicos para la transmisión del conocimiento.
- Ofrece mantenimiento a la infraestructura tecnológica de su centro educativo.

¡Muchas Gracias!

Fotos de los programas y aplicaciones que contienen los dispositivos móviles

