



Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional La Rioja

Licenciatura en Tecnología Educativa

**TESINA FINAL DE TITULACIÓN**

**“EL ADMINISTRADOR DE RED EN LAS INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS DE NIVEL MEDIO”**

**TESISTAS:**

Gómez, José Fernando: DNI: 30.920.820

Herrera Lecler, Juan Pablo: DNI: 23.198.653

Rojo Romero, David: DNI: 27.450. 941

**DIRECTOR:**

Lic. Russo Castore, Federico.

-Año 2022-

## AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

A Dios, a mi madre que me guía de allá arriba y estaría feliz de ver este logro, A mi padre por estar siempre presente, a mi compañera de vida Gisela y a mi hijo Tomas que lo amo con toda mi alma. A mis compañeros Herrera Lecler Juan Pablo y Rojo Romero David por la constancia, perseverancia y por transitar este camino juntos fijando este objetivo. A nuestro Tutor el Lic. Federico Russo por Orientarnos, brindarnos su conocimiento y disponer de su tiempo para poder concluir con este trabajo. A mi familia por el apoyo incondicional. Al Decano de la Universidad Tecnológica Nacional Ing. José Nieto, a los Docentes, Personal Administrativo, y a todo el equipo UTN por brindarnos siempre toda su disposición y formar parte de este camino que nos hemos propuesto y conseguimos con mucho esfuerzo.

Eternamente Agradecido.

José Fernando Gómez

Mi agradecimiento a Dios y a la Virgen, a mi esposa Diana Lía, mis hijos, Sere, Vico, Jpy y Fran, a mis suegros, Míry y Raúl a mis compañeros de tesina, David y Fernando, ¿vieron que si se puede?

A mi abuela, NONA, *sé que estás orgullosa de mí.* A mi madre.

A todos los docentes y no docentes de la Licenciatura en Tecnología Educativa por su entrega y paciencia para con nosotros. Al Lic. Federico Russo por haberme vinculado directamente con esta “gran casa” de altos estudios UTN. ***“Las Raíces de la Educación son amargas, pero la fruta es dulce”.***  
*“Aristóteles”*

Gracias, Gracias, Gracias, Juan Pablo Herrera Lecler.

Esta Tesina está dedicada a vos Mamá, porque siempre me enseñaste a superarme en la vida, a jamás rendirme y luchar por mis sueños, hoy no estas físicamente conmigo, pero estoy seguro que desde el cielo y junto a la Abu Lita estás feliz y orgullosa. También quiero agradecer a mi compañera de la vida, Luna Claudia E. mi mujer y gran amor, decirte que sin tu ayuda y apoyo incondicional jamás lo hubiese logrado, a mis hijos Benjamín y Simón, que son el motor y la razón de mi superación de vida. Mis hijos del corazón Dayana, Elías, Talía y Alejo, decirles que uno mismo se pone los límites, que jamás bajen los brazos y dejen de buscar o luchar por sus sueños, también agradecer a mi Padre Luis Omar Rojo, mis Hnos. German, Sonia y Luís E. que los amo y admiro muchísimo, a mis compañeros y colegas Juan Pablo Herrera Lecler, Fernando Gómez., mis suegros y amigos de la vida, por último, agradecer a la casa de altos estudios UTNLR y los docentes que nos acompañaron en el trayecto de formación, especialmente al Lic. Federico Russo, nuestro director de tesina.

Muchísimas gracias, Rojo Romero David Omar.

<b>Índice</b>	<b>Páginas</b>
1. Resumen	5
<b>Capítulo 1</b>	7
1.1. Introducción	7
1.1. Fundamentación	9
1.2. Problema de estudio	10
1.3. Objetivos de Investigación	10
<b>Capítulo 2</b>	11
2. Antecedentes de investigación	11
<b>Capítulo 3</b>	14
3.1. Marco Teórico	14
3.1.1. Características y antecedentes de la inclusión de Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)	14
3.1.1.2. Las TIC en la agenda política	14
3.1.1.3. Las TIC como parte de las Políticas del Estado Argentino	16
3.1.1.4. Aportes de la ley de educación 26.206	18
3.1.1.5. El Programa Conectar Igualdad	20
3.1.2. Funciones de Administrador de Red	23
3.1.3. Modelos pedagógicos sobre el avance de las TIC	24
3.1.3.1. Teoría del aprendizaje conectivista	28
3.1.4. Fortalecimiento de la inclusión digital y el rol de los docentes	29
3.1.5. La alfabetización digital en el marco del Plan Aprender Conectados	30
<b>Capítulo 4:</b>	32
4.1. Diseño Metodológico.	32
4.1.1 Tipo de diseño	32
4.1.2. Enfoque de investigación	32

4.1.3. Técnicas o instrumentos de recolección de datos.	35
<b>Capítulo 5</b>	37
5.1. Sistematización y análisis de resultados	37
5.1.1. Encuestas a Administradores de Red	37
5.1.2. Matriz de análisis de entrevistas a directores y vice directores	60
5.1.3. Entrevista a Asesor pedagógico del Colegio Provincial 1	66
6. Conclusión	76
7. Plan de mejora	81
8. Bibliografía	86
9. Anexos	89
<b>Índice de Tablas</b>	
Tabla 1: Distribución de la muestra institucional	34
Tabla 2: Institución	37
Tabla 3: Profesión	38
	39
Tabla 5: Designación del cargo	40
Tabla 6: Antigüedad	41
Tabla 7: Función que desempeña en la escuela como administrador de red.	43
Tabla 8: Funciones del Administrador de Red en relación al marco legal	44
Tabla 9: Tareas del Administrador de Red que considera que no son de su incumbencia.	45
Tabla 10: Tareas solicitadas por la Dirección de la escuela en tiempo de pandemia	46
Tabla 11: Intervención del Administrador de Red	47
Tabla 12: Tipo de demandas más frecuentes en la institución	48
Tabla 13: Estimación sobre cambios que atravesó el Administrador De Red en la emergencia sanitaria.	49
Tabla 14: Aportes del Administrador de Red de acuerdo a sus funciones en la tarea en tiempo de pandemia.	50
Tabla 15: Directrices de tareas desde el Ministerio de Educación al Adm. De Red	51
Tabla 16: Capacitación recibidas	52
Tabla 17: Participación de Capacitaciones ofrecidas por el Ministerio de Educación.	53
Tabla 18: Tipo de dispositivo que posee en casa.	54
Tabla 19: Acceso de internet	

Tabla 20: Dificultades de conectividad en tiempo de Pandemia.	55
Tabla 21: Comunicación con docentes en tiempo de pandemia	56
Tabla 22: Sugerencias de lo que se espera de la función del Administrador de Red	57
Tabla 23: Sugerencias sobre las funciones del A.R al equipo de gestión directiva	58
Tabla 24: Entrevista al equipo de gestión	60

## **Índice de Gráficos**

Gráfico 1: Porcentajes de instituciones	37
Gráfico 2: Porcentaje de Profesionales	38
Gráfico 3: Porcentaje de designación de cargo	39
Gráfico 4: Porcentaje de Antigüedad	40
Gráfico 5: Funciones del Administrador de Red en relación al marco legal	43
Gráfico 6: Porcentajes sobre las tareas solicitadas por la Dirección de la escuela en tiempo de pandemia	45
Gráfico 7: Porcentaje de Intervención del Administrador de Red	46
Gráfico 8: Porcentaje de tipo de demandas más frecuentes en la institución	47
Gráfico 9: Porcentaje sobre cambios que atravesó el Administrador De Red en la emergencia sanitaria.	48
Gráfico 10: Porcentaje sobre directrices de tareas desde el ministerio de Educación al Administrador de Red	50
Gráfico 11: Porcentaje de Capacitaciones recibidas.	51
Gráfico 12: Porcentaje de participación de capacitaciones ofrecidas por el Ministerio de educación.	52
Gráfico 13: Porcentaje de disponibilidad de dispositivos en la casa	53
Gráfico 14: Porcentaje de tipo de acceso a internet	54
Gráfico 15: Porcentaje de dificultades de conectividad en tiempos de pandemia	55
Gráfico 16: Porcentaje sobre comunicación en tiempo de pandemia	56

## **1. Resumen**

El siguiente trabajo de investigación tiene el propósito de conocer las funciones del administrador de red en la aplicación práctica de la tecnología educativa en tiempo de pandemia de las instituciones educativas de nivel secundario de la zona céntrica de la ciudad capital de La Rioja.

Para ello se planteó una investigación de enfoque mixta (cuantitativa - cualitativa) este es comprendido como un proceso que recolecta, analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (Tashakkori y Teddlie, 2003, citado en Barrantes, 2014, p. 100). Como muestra de estudio se selecciona los Administradores de red de 6 (seis) instituciones educativas de nivel secundario de la zona céntrica de la Ciudad Capital de la Provincia de La Rioja y a los equipos directivos de cada institución, (Colegio Provincial 1, Escuela Normal, Comercio 1 y Comercio 2, EPET 1 y EPET 2) a la que se aplicó encuestas a los administradores de red y entrevistas semiestructuradas a directores. El criterio muestral para la selección estuvo centrado en poder acceder a datos y escuchar las voces de varios administradores de red, ya que en cada institución cuenta con el cargo, y para que la muestra resulte representativa se tuvo en cuenta las escuelas de nivel medio públicas del radio céntrico de la ciudad que posee delimitación ministerial.

El tiempo previsto para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos fue durante el DISPO (Distanciamiento social, preventivo y obligatorio), momento de recuperación del mayor grado de normalidad posible en cuanto al funcionamiento económico, social, educativo, con todos los cuidados y resguardos necesarios, que necesitaban todos los organismos públicos y la comunidad en general, para volver a las actividades laborales. La modalidad asumida para la toma de información fue virtual, en este caso se usó Google forms, como recurso online para indagar a los referentes de la muestra. Si bien se acuerda tiempo y plazos de respuestas de las encuestas y entrevistas, solo respondieron el 80%, ya que adujeron la falta de tiempo para participar.

De los resultados se infiere que las tareas del administrador de red en las escuelas son importantes. Desde que se crean los cargos en las instituciones del nivel medio de la provincia, se desempeñan en tareas netamente técnicas, dejando de lado aspectos pedagógicos de asesoramiento en el uso de los recursos tecnológicos, pero durante el tiempo de pandemia el cambio de funciones se ve modificado y cobra relevancia el perfil idóneo en el conocimiento de las TIC, hace que su rol sea reconocido y necesario en la escuela para una mejor gestión de los

recursos tecnológicos, asesorando, orientando a directivos, docentes y alumnos. En este contexto los administradores de red modificaron sus funciones, adaptando su perfil a las necesidades de las escuelas, especialmente en el manejo práctico de los recursos tecnológicos, orientaciones sobre conocimiento de los recursos digitales, plataformas, programas. App, Google Meet, Zoom, Google Drive, Google Sites, Google Classroom, entre otros tantos.

## **2. Palabras claves**

Funciones del Administrador de red - Tecnología de la información y la comunicación - Programa Conectar Igualdad -

## **Capítulo 1.**

### **2.1. Introducción**

La figura del “Administrador de red”, se maneja dentro de las instituciones educativas cuya función es de mantener la red escolar y los equipos en general, la gestión de la información contenida en el servidor.

Durante el tiempo de la eventualidad sanitaria por Covid 19, todas las instituciones escolares cerraron sus puertas, reformulando sus propuestas pedagógicas bajo la modalidad virtual. Por consiguiente y ante esta situación, los docentes debían continuar con su tarea de enseñar, garantizando la continuidad escolar de sus alumnos, por lo que la adquisición de nuevas herramientas educativas ya deja de ser un desafío para convertirse en necesidades básicas y así responder a las demandas de los estudiantes. Los actores institucionales debieron afrontar un desafío diario, capacitarse en un entorno en constante movimiento, donde el tiempo y las obligaciones marcan el ritmo, lo que lleva a repensar, diseñar y evaluar la implementación de nuevas propuestas de formación como la Teleeducación, e-learning entre otras.

Con esta investigación se buscó conocer como los administradores de red lograron adaptarse a estas demandas escolares en tiempos de pandemia, si las funciones respondieron a los marcos normativos que regulan sus prácticas, reconocer los aspectos positivos y negativos del desempeño en estos nuevos escenarios, especialmente pasar de sus funciones netamente técnicas a tareas pedagógicas.

A nivel académico, no existen investigaciones realizadas en las instituciones educativas de la ciudad capital de la provincia de La Rioja, y no se cuenta con el material teórico suficiente sobre la función del administrador de red en la escuela, por lo que es valioso y necesario el estudio de esta temática.

Esta investigación se organiza en los capítulos 1, en donde se describe los fundamentos teóricos prácticos que justifican la realización de este trabajo. El capítulo 2, está centrado en el desarrollo del problema de estudio y antecedentes de investigaciones que dan sentido científico a la aplicación, en base al rastreo de artículos científicos, de investigación, revistas científicas, extraídos tanto en soporte papel como digital y se definen los objetivos que permiten un norte a seguir y concretar. Del mismo modo el capítulo 3 permite aproximarse a los aspectos teóricos, epistemológicos, legales que dan fundamentos a las variables de estudio, partiendo del análisis de las Políticas Educativas

asumidas por el Estado Nacional para la concreción de acciones jurisdiccionales de formación y capacitación docente, equipamiento de infraestructura tecnológica y digital a todo el sistema educativo argentino, los diseños de programas educativos y digitales, documentos curriculares y pedagógicos para el acompañamiento en la gestión de las TIC en las escuelas, entre otros aspectos. En tanto el capítulo 4 tiende a explicitar el marco metodológico, señalando el enfoque, el tipo de investigación, la muestra, los instrumentos para recabar los datos y las pautas para la presentación de los resultados. En el capítulo 5, se encuentran la discusión y presentación de resultado de la tarea de campo, gráficos y matriz de presentación de información y conclusión. Se reconoce como conclusión que el Administrador **de Red** mantiene y es el responsable de controlar la **red** informática y cualquier otro entorno informático relacionado con las configuraciones, programas de hardware y estructuras de software en la escuela, sin asumir aspectos pedagógicos en sus asesoramientos y acompañamiento. Desde el programa Conectar los técnicos deberían acompañar los procesos de inclusión digital en el interior de la escuela y en su entorno social, para contribuir de esta manera al fortalecimiento de la calidad educativa y al desarrollo de la alfabetización digital.

## **2.2. Fundamentación**

La emergencia sanitaria que impacta a nivel internacional trajo consigo un sin número de consecuencias de las que el campo educativo no se vio exento. En los diferentes niveles de formación de nuestro país surgieron escenarios de todo tipo, que reflejaban recorridos diferentes, ~~no~~ de ver y de asumir la realidad institucional que le tocaba enfrentar a cada docente y a cada estudiante. Los servicios de ~~internet~~ los recursos tecnológicos y su aplicabilidad se convirtieron en los factores primordiales en esta nueva puesta en escena. La Red emergió como el telón de fondo de las diferentes iniciativas de enseñanza, de los diversos intentos de aprendizaje y de las variadas improntas institucionales. Lo que ayer resultaba difícil de apropiarse como las TIC en la enseñanza, en los tiempos de pandemia se tornó necesaria y útil para asegurar la continuidad pedagógica de los alumnos de los diferentes niveles y modalidades.

Con todo lo vivido se ha aprendido que la súbita interrupción de las clases en todo el mundo demuestra que la mayoría de escuelas no estaban preparadas para ofrecer a los estudiantes educación a distancia, y que no todos los profesores tienen la formación o las habilidades necesarias para enseñar a distancia y que la función del administrador de red sobrepasa a la regulación de lo normativo y demanda otro lugar, en donde se requiere no solo la tarea de técnico, y de mal llamado administrativo sino la función pedagógica que resulta necesario para fortalecer los procesos de construcción de la escuela secundaria, en relación al conocimiento y uso de las tecnologías aplicadas en el contexto escolar.

Entonces se infiere la necesidad de pensar en el rol que debería cumplir el administrador de red, en donde como eslabón principal en la estructura escolar, se requiere que sean parte de la planificación del director en contextos de emergencia, y abordar desafíos específicos: 1) La planificación en contextos de emergencias; 2) El acompañamiento al equipo docente, las familias y las y los estudiantes, entre otros aspectos. Por consiguiente, se consideró oportuna la realización de esta investigación, y en base a los resultados poder pensar en un breve Plan de Mejora que pueda tener impacto en la resolución del problema de estudio y así poder enriquecer las prácticas profesionales como futuros Licenciados en Tecnología Educativa.

### **2.3. Problema de estudio**

¿Cuáles son los cambios del rol del administrador de red en el ámbito de aplicación práctica de la tecnología educativa en tiempo de pandemia, en las instituciones educativas del nivel secundario de la zona céntrica de la ciudad capital de La Rioja, desde su ~~inicio~~ hasta el primer semestre del año 2020?

### **2.4. Objetivos de Investigación**

- Conocer las funciones que asumió el administrador de red en el ámbito de aplicación práctica de la tecnología educativa en tiempo de pandemia, en las instituciones educativas del nivel secundario de la zona céntrica de la ciudad capital de La Rioja, desde su ~~inicio~~ hasta el primer semestre del año 2020.

#### **Objetivos específicos**

- Identificar las funciones que le corresponden al administrador de red en las instituciones educativas en relación a los marcos normativos regulatorios.
- Determinar si las funciones del administrador de red se relacionan con la gestión de la aplicabilidad de las tecnologías educativas en el contexto escolar.
- Describir los principales cambios de tareas y funciones que atravesó el administrador de red a partir de la implementación del cargo e incluso hasta la emergencia sanitaria correspondiente al año 2020.

## Capítulo 2

### 3. Antecedentes de investigación

En este apartado se busca rastrear trabajos de investigación que se relacionen y den sentido teórico y epistemológico a las variables de estudios. Se rescata los aportes de dos tesis de la ciudad de Mendoza, Mariana Alfaro; Constanza Utiarte, Investigación con el nombre de “**Sociedad del conocimiento, cambio educativo e inclusión digital. Análisis del Programa Conectar Igualdad de Mendoza**”, 2013, Universidad de Cuyo, Argentina, con esta investigación se buscó analizar el proceso de implementación e interpretación local del Programa Conectar Igualdad a partir del contexto nacional de aplicación de Políticas Públicas de Inclusión Digital por medio del sistema educativo. Se trabajó desde un estudio tipo “exploratorio” desde un enfoque cualitativo, indagando las bases paradigmáticas y operativas del Programa Conectar Igualdad (en adelante PCI) y de la literatura seleccionada que sirvió de sustento y orientación teórica/conceptual del análisis. El enfoque metodológico adoptado es de tipo cualitativo, recurriendo a dos tipos de estrategias de recogida de datos y análisis de la información, por un lado, el análisis de documentos oficiales (Consejo Federal de Educación, DINIECE, Ley de Educación Nacional, Decretos) junto con la opinión de algunos expertos en TIC y educación y, por otro lado, el análisis de entrevistas semiestructuradas a distintos agentes institucionales de nivel provincial involucrados de forma directa en el Programa de referencia y aquellos relacionados en su actividad con el nivel de Educación Media de la Provincia de Mendoza. Como aportes a esta investigación es que los resultados muestran que, en cuanto a la gestión, la autonomía con la que cuenta la provincia (jurisdicciones) para generar sus propios contenidos (capacitaciones, escritorios y demás recursos pedagógicos) así como la resolución de problemas detectados de manera anticipada. Que la incorporación de nuevos perfiles en la función informática de las escuelas con una mirada más integral y más amplia sobre el trabajo en el aula es fundamental como es el caso de la figura del “Administrador de Red”.

El desafío de este Programa consiste en jerarquizar la figura del docente frente a la comunidad como un artífice, mediador y puente entre el mundo virtual y la realidad del alumno que muchas veces se presentan tan distantes.

Durante el año 2018 se publica de la UNIPE (Universidad pedagógica Nacional) de Buenos Aires, una investigación segunda edición sobre diversos compilados de trabajos

relacionados a “Las TIC en la escuela secundaria bonaerense: usos y representaciones en la actividad pedagógica”, que tiene como autores a Birgin, Pereyra, Pasin.

En el apartado de “Las pedagogías en movimiento: usos y apropiaciones de las tecnologías digitales por parte de docentes y alumnos en escuelas secundarias públicas bonaerenses”, se parte del interrogante sobre ¿Cómo se están incorporando las tecnologías digitales en las escuelas secundarias? La pregunta sobre qué pasa con los usos y las apropiaciones de las tecnologías por docentes y alumnos se escucha en distintos ámbitos, vinculada a la impresionante expansión de los medios digitales en la sociedad y a los cambios en las prácticas culturales de las nuevas generaciones. Se indagó sobre los cambios en la dinámica de las clases, las interacciones y las jerarquías de saberes; se basó en entrevistas en profundidad, observaciones de clases y recopilación de planificaciones docentes y producciones de los estudiantes. Por otro lado, se ocupó de investigar el uso de recursos digitales y audiovisuales, centrándose en docentes que estuvieran participando de instancias de capacitación en la temática, y relevó mediante encuestas y entrevistas los usos y concepciones de los docentes sobre las imágenes y los recursos digitales en la enseñanza.

Se advierte en dicha investigación, que en la primera década y media del siglo XXI se afirmó en el país una agenda de derechos y de políticas de inclusión social y cultural, en la cual se introdujeron los derechos a la inclusión digital. Axel Rivas señala en un trabajo reciente que la última década se caracteriza por un «triple proceso conjunto de expansión de los derechos educativos»: mayor acceso e inclusión educativa, mayor financiamiento educativo y mayor reconocimiento de los derechos de poblaciones excluidas (Rivas, 2015: 47). Con esta primera instancia se aprecia que la propuesta de inclusión digital, se convierte en acción de Políticas Públicas Nacionales, enunciada no solo como un discurso que suma a la competitividad económica, sino como un modo de garantizar la participación social, económica, cultural y política de los sectores más postergados. Cabe señalar que Uruguay y Argentina estuvieron entre los primeros países de América Latina que implementaron un programa de equipamiento y conectividad nacional en las aulas con el modelo 1 a 1 (un dispositivo por alumno), a diferencia de otros que lo hicieron a escala piloto o regional (Birgin, Alejandra, Ana Pereyra; Julia Pasin: 2018). En el caso argentino, el Programa Conectar Igualdad se centró en las escuelas secundarias, y prometió entregar tres millones de computadoras a todos los alumnos y profesores de escuelas públicas en un período de tres años (2010-2012).

Las tecnologías digitales son un nuevo «concepto estelar» de la educación (Carrizales Retamoza, 1991), y también un objeto «con brillo», que contiene muchas de las promesas y aspiraciones de la sociedad (Dussel, 2012). Se menciona su valor para dinamizar las instituciones, agilizar las comunicaciones, actualizar las prácticas formativas, atraer la atención de los estudiantes y permitir mejores aprendizajes; son las mejores representantes de la pedagogía ubicua, la escuela en tiempos de dispersión, o la escuela hecha a medida de sus estudiantes.

## **Capítulo 3**

### **3.1. Marco Teórico**

#### **3.1.1. Características y antecedentes de la inclusión de Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)**

Para UNESCO, un objetivo global es construir sociedades del conocimiento integradoras, recurriendo a la información y la comunicación. Fiel a su mandato de promover la libre circulación de las ideas, la palabra y la imagen, y de mantener, aumentar y difundir el saber, la UNESCO consolidará y pondrá en práctica su concepto de sociedades del conocimiento, que son integradoras, pluralistas, equitativas, abiertas y participativas.

De esta manera la UNESCO busca ayudar a los Estados a ampliar el acceso de todos los estudiantes a una educación de calidad en todos los niveles del sistema educativo, desde la educación de la primera infancia hasta la educación superior, mediante métodos formales y no formales que utilicen de manera innovadora las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El logro de la igualdad entre hombres y mujeres en materia de educación será una prioridad.

Se convierte en prioridad de las políticas públicas, ofrecer un acceso equitativo, apropiado y asequible a la información para todos, es un requisito fundamental para la construcción de sociedades del conocimiento.

##### **3.1.1.2. Las TIC en la agenda política**

Durante los últimos años la “sociedad de la información/conocimiento”, paso de ser un tema de discusión académica a ser parte importante de la agenda de políticas de desarrollo de casi todos los países del mundo (CEPAL, 2005). “Motivado por la profundidad del cambio cultural sucedido en las últimas décadas y que ha modificado de manera sustancial los modos de habitar el mundo, un porcentaje cada vez más alto de la población configura su subjetividad en un medio organizado alrededor de una disponibilidad tecnológica nunca antes existente” (Tiramonti, 2010: 34).

Desde este aspecto los Estados ocupan al sector definido como TIC, el cual alberga en mayor medida el advenimiento y desarrollo de la sociedad de la información. Tal como apuntan Martínez, López y Santoyo (2005) “*todas aquellas tecnologías de redes, telecomunicaciones e información que influyen ya sea directa o indirectamente en*

*nuestro nivel de vida y educación*". O bien, como afirman Bilbao y Mezzadra (2010) "*las TIC se refieren al conjunto de tecnologías que permiten adquirir, producir, almacenar, procesar, presentar y comunicar información*". Estas conceptualizaciones suponen, entonces, como elementos intervinientes en el sector a un amplio abanico de opciones, desde elementos tradicionales como la TV, radio, internet, computadoras, hasta tecnologías de última generación como celulares, reproductores de video y audio digital, tablets, IPod, cámaras digitales, etcétera.

Con los cambios acelerados de los procesos de desarrollo tecnológico, conocido como "revolución digital", junto con el surgimiento de la sociedad de la información, ha llevado a los gobiernos a emprender esfuerzos y formular instrumentos de política para apropiar los beneficios sociales y productivos asociados a las TIC.

En la región, que comprende los países de Latinoamérica y el Caribe, es a partir de las décadas de los años 80' y 90' que comienzan a implementarse iniciativas sobre el tema, tales como programas de acceso universal; incorporación de computadoras en las escuelas y su posterior conexión a internet; políticas para emisores de radio y televisión, fomento a la industria del software y frecuentemente a la del hardware; y digitalización de los procesos administrativos, financieros y contables en el sector público central (CEPAL, 2008).

Ante esto, en los últimos años "la gran mayoría de los países han definido estrategias, planes, políticas o agendas digitales tendientes a materializar políticas públicas sobre TIC como medios para construir sociedades de la información" (CEPAL, 2008: 248).

En América del Sur se contempla a las políticas de inclusión de computadoras en el sistema educativo en Argentina y de Uruguay, específicamente el Programa Conectar Igualdad (PCI) y el Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (CEIBAL), como así también bajo estas iniciativas se puede mencionar cuatro programas de referencia: Red Enlaces, en Chile; PROINFO, en Brasil; Red Escolar, en México; y el Programa de Informática Educativa, en Costa Rica.

Bajo el Decreto PE 459/10, en el gobierno que lo sucede la Presidenta Cristina Kirchner, se crea el Programa Conectar Igualdad (PCI) para promover la inclusión digital, social y educativa, con el objeto de revalorizar la escuela pública e incrementar los niveles de

calidad educativa convirtiéndose en una de las políticas educativas estratégicas. Sobre este programa se describirá en otro apartado del trabajo.

En cuanto a Uruguay, a partir de 2005 comienzan a diseñarse y desarrollarse un conjunto de políticas e iniciativas tendientes a la concreción de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Se crean nuevas agencias, la Agencia para el Gobierno de Gestión Electrónica y Sociedad de la Información y el Conocimiento (AGESIC) y la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII); en este contexto, se crea el Plan CEIBAL. El Plan CEIBAL es un instrumento de política pública, con base en el modelo 1 a 1 (Proyecto OLPC= One Laptop per Child= Una computadora por niño) de acuerdo a la idea de los científicos del Instituto de Tecnología de Massachusetts en los Estados Unidos. La Ley General de Educación N° 18.437 del 2008 expresa que “El Estado asegurará a los educandos que cursen la enseñanza pública obligatoria, el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación. Promoverá su máximo aprovechamiento para la educación, su uso con sentido y su apropiación por parte de los educandos” (Art. 18). El Plan CEIBAL fue creado por Decreto Presidencial 144/007 del 18 de abril de 2007, un año antes que la sanción de la Ley 18.437, y concebido en el marco del Programa de Equidad para el Acceso a la Información Digital (PEAID). La meta principal consistió en proporcionar un computador portátil a cada niño en edad escolar y a cada maestro de la escuela pública, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas.

### **3.1.1.3. Las TIC como parte de las Políticas del Estado Argentino**

De esta manera el Ministerio De Educación de la Nación, ha desarrollado diversas estrategias, diferentes planes y programas que incorporan las nuevas tecnologías, ya sea como objetivo central de la política o como una línea dentro de ella. Muchas de ellas estuvieron centradas en desplegar diversas estrategias vinculadas al equipamiento, capacitación e introducción de la temática a los diseños curriculares.

A modo de recorrer y reconocer los primeros pasos transitados en la política de la inclusión de las tecnologías al Sistema Educativo Argentino, se menciona lo siguiente:

- El Programa de Mejoramiento de la Enseñanza Media (PRODYMES II) y el Plan Social Educativo (PSE), ambos desarrollados en los años 90 con un fuerte componente de equipamiento. También el programa RedEs, desarrollado durante los años 1998 y 1999,

centrado en la distribución de equipamiento informático, sobre todo a través del armado de laboratorios o gabinetes de computación. Luego, a partir del año 2003 y hasta el 2009: el Programa de Mejoramiento de la Enseñanza Media II (PROMSE); el Programa de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa (PROMEDU); el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Rural (PROMER); el Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE); y el FOPIIE, Programa para el Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas beneficiarias del PIIE, finalizado en 2009.

- Se destacan el Portal Educ.ar y el Canal Encuentro. El Portal Educ.ar se inicia en el año 2000 y es relanzado en 2003 convirtiéndose en el portal educativo del Ministerio de Educación de la Nación.
- Desde el Instituto Nacional de Formación Docente, se implementa una línea de acción para la incorporación de las TIC en la formación. Se han instalado campos virtuales en cada Instituto Superior de Formación Docente de las jurisdicciones.
- A partir del año 2008, el Ministerio de la Educación de la Nación a través de Educ.ar comenzó a incorporar experiencias piloto de modelo 1 a 1 en escuelas primarias. Aproximadamente mil laptops de distintos modelos fueron utilizadas en proyectos localizados en varias provincias y en contextos sociales, económicos y culturales diferentes.
- El Ministerio de Educación de la Nación, a través del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), implementó en 2009 el Programa Nacional “Una computadora para cada alumno”, aprobado por Resolución CFE N° 82/09 e implementado en escuelas técnicas públicas de gestión estatal de todo el país.
- En la provincia de La Rioja también se ha desarrollado una experiencia de introducción del modelo 1 a 1 en sus escuelas primarias en 2010. El programa ha incorporado durante este año 60.000 computadoras personales a alumnos de 1er. a 7mo grado y sus respectivos docentes, de todas las escuelas primarias de la provincia de zonas urbanas y rurales de gestión estatal, privada y municipal. Se propone como ejes estratégicos “promover gradualmente la igualdad de oportunidades en el acceso a las nuevas tecnologías y potenciar los aprendizajes de los alumnos en los diversos contextos escolares y comunitarios”. Asimismo, ofrecen una estrategia de formación docente con un componente presencial, un componente virtual y material para la autoformación.

### **3.1.1.4 Aportes de la ley de educación 26.206**

En la Argentina, el principal encargado de implementar políticas públicas de inclusión digital ha sido el Estado Nacional. Con la sanción de la ley nacional de educación N° 26.206 en el año 2006, marca un inicio en el desarrollo de políticas educativas asociadas al concepto de inclusión social en Argentina. Dicha ley nacional expone entre sus fines y objetivos “Garantizar la inclusión educativa a través de políticas universales y de estrategias pedagógicas y de asignación de recursos que otorguen prioridad a los sectores más desfavorecidos de la sociedad”, esto tiene como correlato que gran parte de la ley se enmarca en la idea de inclusión social como la oportunidad de que todos tengan acceso al uso de los recursos digitales respecto de la inclusión digital educativa, en el artículo 88 la ley sostiene que “El acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento”, en ella se advierte que, a partir de esto la política educativa tiene como uno de sus ejes centrales la inclusión digital como paso necesario para la inclusión en la sociedad del conocimiento. De tal manera se observa que en los diseños curriculares de nivel inicial y de primaria de La Rioja, se menciona como trabajar dichos contenidos respectivamente.

En el año 2012, en la Argentina se lanzó el plan para escuelas primarias llamado Primaria Digital. Además de estar dirigido a otro nivel educativo, este programa tiene un modelo diferente al de Conectar Igualdad: en este caso, no se reparte una notebook educativa a cada chico, sino que se entrega a cada establecimiento un carrito que contiene unas 40 mini laptops, un proyector, un router inalámbrico, una pizarra digital interactiva, una cámara digital y un servidor de aula.

¿Cuál es la diferencia con el modelo 1 a 1? Que esta modalidad ya no prevé una computadora para cada alumno, sino que se pueden usar durante una clase, por algunas horas por día. Es decir, que con las ADM (aulas digitales móviles) siempre será necesario planificar y acordar con el responsable institucional de la gestión de la ADM para poder trabajar en el aula.

En este sentido el Plan Estratégico Nacional Argentina Enseña y Aprende 2016-2021 se orienta a sostener, crear y/o profundizar las oportunidades para el desarrollo integral de todos los niños, adolescentes, jóvenes y adultos a lo largo de toda la vida, que garanticen la escolarización oportuna y el aprendizaje de los saberes y capacidades fundamentales

para definir un proyecto de vida basado en los valores de libertad, paz, solidaridad, igualdad, respeto a la diversidad, justicia social y bien común. (Resolución CFE N°285/16), proponiendo entre sus ejes transversales, el de Innovación y Tecnología, que implica prácticas innovadoras y la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje y a la gestión institucional.

De esta manera surge el Programa Conectar Igualdad (PCI). El mismo tenía como objetivos: proporcionar igualdad de oportunidades en el acceso a las tecnologías y una mayor equidad social; revisión y transformación de las prácticas educativas; fomentar la permanencia de los jóvenes en el sistema escolar para superar al menos una de las aristas de la crisis que sufre el sistema educativo, especialmente en el nivel medio. Se registra que hasta el año 2016 se habían entregado más de cinco millones y medio de notebooks y se realizaron múltiples análisis sobre la implementación del PCI, tanto desde el propio programa como desde la comunidad académica en general. (Martínez: 2015 pag.7).

En la provincia de La Rioja, la Ley Provincial de Educación 8.678 establece la necesidad de integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje para garantizar una educación de calidad, equitativa e inclusiva ha sido considerada como prioritaria, particularmente en las últimas décadas.

En la educación primaria de nuestra provincia la incorporación de las TIC es parte de una política de Estado que se sostuvo desde el desarrollo del modelo 1 a 1, con la implementación del Programa —Joaquín V. González. Este programa provincial fue fortalecido luego con una política nacional sostenida a partir del programa —Conectar Igualdad, bajo iniciativas que proponen el modelo 1 a 1 y la introducción de ADM en las escuelas primarias de la provincia, (DCP – La Rioja: 2015).

El Programa Joaquín fue la primera acción de innovación de prácticas institucionales, pedagógicas, dentro de las Políticas de Inclusión Digital. Así mismo se generaron los trayectos formativos a directores, docentes y equipos técnicos sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, recursos digitales, textos, cuadernillos, tutoriales, conexión de redes intranet, internet, es decir, diferentes dispositivos de acompañamiento en las instituciones, docentes y a los alumnos.

En el espacio simbólico de las TIC, convergen tanto el juego, la exploración, la creatividad y la fantasía como el pensamiento crítico, la información, la comunicación y

la colaboración, debiendo entenderse estas categorías como un todo integral y transversalizado a los diversos campos del saber.

En este marco, el plan Aprender Conectados (creado por Resolución Ministerial N.º 1410/2018) se encuadra en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y en el Plan Estratégico Nacional 2016-2021 «Argentina Enseña y Aprende», cuyo fin es lograr una educación de calidad, centrada en el aprendizaje de saberes y capacidades fundamentales para el desarrollo integral de niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos/as.

Con la resolución 343/18 se aprueba el documento **Aprender Conectados**, que propone como objetivos fomentar el conocimiento y la apropiación crítica y creativa de las TIC, y demanda identificar las competencias fundamentales para facilitar la inclusión de los alumnos en la cultura digital.

Con estos objetivos se espera que los alumnos puedan adquirir las capacidades necesarias para convertirse en ciudadanos plenos, responsables, autónomos, críticos, y en una búsqueda del desarrollo integral como personas. Otro importante objetivo es, “promover la alfabetización digital para el aprendizaje de competencias y saberes necesarios para la integración en la cultura digital y en la sociedad del futuro” (Competencias de Educación Digital: 2017).

De este modo, se podrán incentivar prácticas participativas y colaborativas que favorezcan que se valore la diversidad y el ejercicio de una ciudadanía responsable y solidaria. (M.E.N, Orientaciones pedagógicas de Educación Digital: 2017).

### **3.1.1.5. El Programa Conectar Igualdad**

A partir del Decreto N° 459/10 se creó el “PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD. COM. AR”, con el fin de proporcionar una computadora a alumnas, alumnos y docentes de educación secundaria de escuelas estatales, de educación especial y de institutos de formación docente, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y elaborar propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### **De esta manera se revaloriza:**

- La escuela pública.

- La inclusión digital y el mejoramiento de la calidad de la educación.
- El acercamiento a los intereses y necesidades de los alumnos de los distintos niveles educativos y la promoción de una mayor participación en su formación.
- El impacto social de una política universal de inclusión educativa.
- Disminuir las brechas de alfabetización digital de la población.
- Fortalecer el rol del docente.

La adquisición del equipamiento y sus modalidades según los destinatarios. “*Un proyecto del uso de tecnologías de información en la educación no se logra con poner computadoras en colegios ya que además los profesores deben estar preparados, se tiene que preparar material educativo y deben crearse comunidades virtuales ya que es un aprestamiento integral y holístico*”. (Javier Soto Nadal, 2016).

En la provincia de La Rioja, se establece desde el Ministerio de Educación provincial, adhiere al Programa Conectar Igualdad, asumiendo la responsabilidad de apoyo institucional, mejoras de infraestructuras y espacios físicos, líneas eléctricas para la instalación de equipamientos informáticos y de telecomunicación.

La Rioja, presenta el programa provincial **Joaquín Víctor González (JVG)**, lanzado e implementado en el año 2010, con el objetivo de reducir la brecha digital y las desigualdades de acceso de alumnos y docentes a las nuevas tecnologías y a su vez, integrarlas en el trabajo cotidiano en el aula. Para ello, el programa apunta a dotar a cada alumno de las escuelas primarias riojanas –de gestión pública y privada- de una computadora portátil XO (diseñadas en el contexto de la iniciativa OLPC14)<sup>1</sup>.

Para su implementación, se había creado una Unidad Provincial TIC que depende de la Subsecretaría de Educación de la cartera educativa provincial. Esta área era la encargada de coordinar los aspectos pedagógicos del programa, en lo referido a los lineamientos para la integración de las nuevas tecnologías en las aulas, las capacitaciones docentes, el desarrollo de materiales y contenidos educativos para alumnos y maestros, etc. Por su parte, articula acciones con la empresa *Internet para Todos*, que es una entidad de

---

<sup>1</sup> **One Laptop per Child (OLPC)** es el programa de alcance mundial, diseñado por Nicholas Negroponte para dotar de computadoras portátiles de muy bajo costo y especialmente diseñadas para alumnos del nivel primario, con fines educativos y pedagógicos.

telecomunicaciones de capital estatal, cuyo rol es coordinar los aspectos tecnológicos de la política. Su función es dotar de conectividad a toda la provincia, coordinar la logística de la entrega del equipamiento y realizar el mantenimiento de los equipos de los alumnos. A su vez, se encuentra desarrollando un software educativo propio de la provincia para adaptar los contenidos y programas con los que se encuentran equipadas las notebooks de los alumnos.

Respecto al **equipamiento**, entre agosto y diciembre de 2010 se entregaron 46.300 notebooks, lo que cubre a todos los alumnos del nivel primario, sus docentes y al equipo directivo de los establecimientos de ese nivel. Al siguiente año se lanza Joaquín V. Gonzales II, en donde se hace entrega de notebooks a los estudiantes del nivel secundario, de forma complementaria con el programa nacional *Conectar Igualdad*.

La **conectividad** se ha extendido a casi todas las escuelas, a través de la instalación de servidores individuales. No obstante, por el momento no ha llegado a las zonas rurales más aisladas. Por otro lado, casi todas las plazas públicas tienen wi-fi, para que tanto alumnos como padres y docentes puedan tener acceso gratuito a internet. La **capacitación docente** apunta a formar a los maestros en el manejo de las computadoras, software con los que están equipadas y las herramientas para el trabajo en el aula. También se crearon manuales para los docentes para fomentar y apoyar sus propias actividades áulicas.

Sin dudas, el JVG constituye una política socioeducativa integral que ha abierto el camino para cumplir con uno de sus objetivos principales: garantizar el acceso y la igualdad de oportunidades a todos los alumnos del sistema educativo provincial a las nuevas tecnologías y reducir así la brecha digital existente.

Entonces se rescata que el estado provincial asume la tarea de la administración y gestión de las redes escolares, servidores, y dispositivos inalámbricos y principalmente la creación del cargo de Administrador de Red.

El administrador de red, tiene el perfil profesional técnico cuya función es mantener la red escolar y los equipos en general, la gestión de la información contenida en el servidor.

Se establece en el anexo 012/10, que el perfil del administrador de red debe ser profesional idóneo con experiencia comprobable y egresado de escuelas Técnicas, con conocimiento en arquitectura computacional, soporte técnico en Linux, instalación y

configuración de Windows, aplicaciones antivirus, conocimiento técnico en instalación inalámbrica wifi.

### **3.1.2. Funciones de Administrador de Red.**

Se considera a las funciones de administrador de red, como a la persona designada en una organización cuya responsabilidad incluye el mantenimiento de las infraestructuras informáticas con énfasis en la red. Las responsabilidades pueden variar entre las escuelas y niveles, sin embargo, la clave de su desempeño es la gestión, mantenimiento, la interacción del software, red y servidores.

En cuanto a la Resolución Ministerial 012/10 de la provincia de la Rioja las funciones de los administradores de red serian:

- Carga, descarga de información y **acompañamiento** en el uso de programas y contenidos educativos, a la que los estudiantes y profesores accedan desde las computadoras portátiles.
- Administración del acceso a internet en los casos en que el servicio esté disponible.
- Administración de los filtros necesarios para un uso racional de los sitios en internet.
- Mantenimiento del hardware y software de la red, incluyendo mantenimiento y monitoreo de la red: switches, routers, etc.
- Asignación de direcciones y de protocolos de ruteo.
- Mantenimiento de las instalaciones de red, tales como los controladores y ajustes de las computadoras e impresoras y de otros tipos de servidores.
- Diseño y seguridad de la red, particularmente en la resolución de ~~problemas~~ o depuración de problemas relacionados con la red.
- Mantenimiento de la infraestructura de autorización a la red (piso tecnológico).
- Cumplir 20 horas semanales.

Lo que se advierte de las funciones del administrador de red es que están centradas sólo a funciones técnicas, dejando de lado aspectos pedagógicos, como, por ejemplo, que es

evidente que las instituciones carecen de una figura estable que cuente con una organización de trabajo que permita el acompañamiento y el seguimiento de las actividades y el trabajo pedagógico que se realizan con los recursos digitales diariamente en las escuelas.

El rol del Administrador de Red es fundamental para un correcto uso de las ADM, por esto es importante la revaloración y el establecimiento de pautas de trabajo para que dicha función pueda ser llevada a cabo de manera adecuada y permita cumplir con el objetivo de la aplicación de recursos digitales y así lograr el trabajo con propuestas pedagógicas que tiendan al desarrollo de capacidades digitales y también despierten la innovación y la creatividad en los estudiantes.

Lograr **buenas prácticas** en el uso y gestión de los recursos tecnológicos, a través de estas se espera un mayor aprovechamiento del mismo como también que los docentes puedan realizar una tarea planificada y programada reflexionando en los beneficios del uso pedagógico-didáctico de los antes mencionados recursos. Esto se traduce en la posibilidad de modificar significativamente el ejercicio áulico y propiciar la inserción de la comunidad educativa en la cultura digital.

### **3.1.3. Modelos pedagógicos sobre el avance de las TIC**

De todos los programas de inclusión de TIC nacionales de América, se advierte el desarrollo progresivo de modelos de integración de TIC en la educación, focalizados principalmente, en computadoras de escritorio y laptops.

- El primer modelo, representativo de los primeros programas de TIC en educación, es el “modelo de laboratorio”. El mismo dispone la inclusión de las computadoras en un gabinete o sala permitiendo el acceso y uso de toda la institución a ese espacio. Dada la disposición del equipamiento en una sola aula, sala, biblioteca, etcétera, presupone la designación de un responsable a cargo del aula, ya sea un docente especialista en informática o de grado, solo o acompañado por un técnico. El modelo de laboratorio ha sido una opción política de varios países latinoamericanos como el caso de Chile y Argentina (Lugo & Kelly, 2013).
- Un segundo modelo surgió de los esfuerzos por alinear las políticas de TIC con las prioridades educativas y el currículo. Más conocido como “modelo del aula”, se equipan los salones de clase con computadoras a fin de que las TIC estén al

alcance de alumnos y docentes como recurso para determinadas actividades. Este modelo puede ser total o parcial, es decir, instalarse en algunos grados porque se considera que es más pertinente para el trabajo de esos años, o en todas las aulas de la institución.

- El tercero y más reciente, es el “modelo 1:1” o “un ordenador por niño” también conocido en la bibliografía internacional como “modelo 1 a 1”, donde cada estudiante y cada docente tienen acceso a una computadora, generalmente una laptop o notebook. El primero de estos programas fue el Plan Ceibal de Uruguay, lanzado en el año 2006, con el objetivo de proveer a cada estudiante y docente con una laptop. Luego, diversos países de la región, como Argentina, Brasil, Colombia, Perú y Venezuela, adoptaron políticas similares desde entonces, aunque con diferencias en cuanto a las características, escalas y beneficiarios. El modelo 1 a 1 ofrece mayores potencialidades para la integración curricular plena, pero los costos económicos requeridos para su masificación son altos. No tanto por el costo inicial de equipamiento, sino por los gastos recurrentes vinculados al servicio técnico de los equipos, los servidores de red y la conectividad. Una alternativa más económica es el laboratorio móvil, también denominado “aula móvil”, en el cual una escuela posee uno o varios juegos de computadoras portátiles en carros móviles, por lo general suficientes para 25 o 30 alumnos. Este modelo ha sido implementado por el programa Red Enlaces en Chile y en varias provincias de Argentina (Lugo & Kelly, 2013).

Este proceso pone a la escuela en un lugar preponderante y fundamental, señalándola como la institución estratégica para la recepción de las TIC, ya que es allí donde se concentran los procesos de creación y transmisión de conocimientos (Dussel y Quevedo, 2011: 9) al mismo tiempo que permite la alfabetización en los nuevos.

Para que se genere políticas pedagógicas de inclusión en el contexto escolar es necesario pensar en un diseño pedagógico en el que se incluya la aplicación de TIC, en el marco de planificación del marco instruccional de la escuela, además tener presente el diseño, la planificación y la estructuración de los materiales didácticos, es decir, que el *hardware* y el *software* necesitan ser diseñados, desarrollados, producidos, implementados y evaluados. Por consiguiente, para que este tipo de proyectos no

fracasen hay que tener en cuenta las características, aprendizajes y habilidades de los alumnos de acuerdo al nivel educativo que se desarrolle.

Si las TIC son consideradas como herramientas culturales mediadoras de la actividad humana, entonces se infiere que este enfoque se halla enmarcado en el constructivismo de orientación sociocultural. Desde esta perspectiva, se entiende al aprendizaje como un proceso de construcción y reconstrucción de significados y de atribución progresiva de sentido que el alumno realiza sobre los contenidos o acontecimientos que se dan en su contexto cultural. Asimismo, dicho proceso se produce por la mediación, intervención y apoyo del docente, cuya función es la de guiar y orientar la construcción de significados y de sentidos que los alumnos realizan en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este proceso, la orientación/guía que realiza el docente debe ser entendida como una “ayuda”, ya que el proceso de construcción es algo que se realiza de manera individual e interna y, por lo tanto, no puede ser sustituido o determinado desde el exterior. En consecuencia, la ayuda o guía educativa más eficaz es la que se ajusta o adapta al proceso de construcción que llevan a cabo los estudiantes, de manera que el docente al encarar la enseñanza debe tener presente lo que los alumnos son capaces de comprender y de hacer en cada momento del proceso, dado que esta guía/ayuda debe ir modificándose en función de lo que los alumnos necesitan para luego retirarla de manera progresiva con el objetivo de facilitar el uso autónomo y funcional de lo aprendido en situaciones cada vez más variadas y complejas (Coll y col. 2008).

La utilización de las TIC en el ámbito escolar, no reside en las características de los recursos tecnológicos aplicados, sino en su posicionamiento en el entramado de relaciones que conforman la triada didáctica: las que surgen del docente, los contenidos y el alumno. De modo que es en la forma de utilización de las TIC y en el contexto, donde reside la clave para analizar su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La incorporación de TIC en las instituciones es el resultado del interjuego de diversas variables:

- o Las trayectorias institucionales de incorporación de TIC;
- o Las oportunidades de acceso y uso de tecnologías que las escuelas ofrecen a los diversos integrantes de la comunidad educativa;
- o Organizadores institucionales para la integración de TIC,

- o El acceso a las TIC de los estudiantes y los docentes en sus hogares;
- o Los usos de TIC por parte de los docentes en actividades vinculadas con la enseñanza (capacitación, intercambio, planificación, preparación de materiales).

Todo esto avanza de a poco en los contextos escolares, todavía hay docentes reticentes a la aplicabilidad de la tecnología educativa, por ello es tan importante en el ámbito escolar el Administrador de Red, ya que es el guía y acompañante en estos procesos.

Se rescata los aportes de Santos, cuando reconoce que “las TIC permiten crear, compartir y descubrir todo tipo de recursos, ejemplo, desde una Tablet hasta un proyector pasando por Google o Twitter, todos estos canales pueden ser considerados como TIC, ya que son tecnologías que facilitan el intercambio de información, la comunicación y, en última instancia, la enseñanza” (2019).

Pero el uso de estas tecnologías en la educación “por sí” no basta para un óptimo proceso de aprendizaje. Debido a esto nació hace unos años el término TAC (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento) haciendo referencia al uso de las TIC como herramienta formativa, incidiendo en la metodología y en la utilización de la tecnología dentro de las planificaciones educativas. Las nuevas posibilidades que las tecnologías abren a la educación, cuando éstas dejan de usarse como un elemento meramente instrumental cuyo objeto es hacer más eficiente el modelo educativo actual. Su nueva función pasa a ser según Castañeda (citado en Recuero, 2013) posibilitar que: “el contexto socio tecnológico genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos”. De esta manera, las TAC se convierten en una “inclusión” de las mismas en la educación. TAC son, por ende, un espacio generador de nuevos conocimientos, requiere diseñar, implementar y evaluar actividades que van mucho más allá del uso instrumental de artefactos, sistemas y procesos, para apropiarse un escenario que favorezca el interés y la gestión de aprender, ejercitar, ilustrar, proponer, interactuar y ejemplificar. Lozano (citado en Pinto et al., 2016) plantea que “las TAC es un uso estratégico de las TIC, donde las herramientas tecnológicas están al servicio del aprendizaje y de la apropiación de conocimiento” (p.40) según el cual el docente a partir de procesos de formación constructivista en tecnología educativa va transformando de manera espiral las formas como usa las TIC, para apropiárselas como TAC y finalmente como TEP. Es decir, las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas

tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento” (Granados et al. citado en Calvo, 2017)

Por otra parte, existen las tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP), Granados-Romero et al. (citado en Jiménez et al.,2017) se puede definir como aquellas tecnologías que: son aplicadas para fomentar la participación de los "ciudadanos" en temas de índole político o social generando, de esta forma, una especie de empoderamiento y concientización de su posición en la sociedad, que se traduce en expresiones de protesta y/o acción. (p.56)

Las TEP, ya en un nivel más avanzando se erigen como sitios integradores, Recuero (2013) expresa que éstas: ... cobran sentido con la Web 2.0, donde los usuarios pueden interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual, a diferencia de sitios web estáticos donde los usuarios se limitan a la observación pasiva de contenidos que se han creado para ellos, propios de la Web 1.0.

En relación con lo descrito anteriormente es de suma importancia buscar un equilibrio, el cual incluya todas estas innovaciones y paradigmas como lo son TIC – TAC - TEP para optimizar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

### **3.1.2.1. Teoría del aprendizaje conectivista**

George Siemens, es quien define el conectivismo como una teoría de aprendizaje para la era digital. Según Siemens (2004, citado por Gutiérrez, 2012), el aprendizaje es definido como un proceso continuo que ocurre en diferentes escenarios, incluyendo comunidades de práctica, redes personales y en el desempeño de tareas en el lugar de trabajo. Al respecto, se tiene que en la actualidad gran parte de la información se encuentra en los medios digitales, es por ello que esta teoría es relevante.

Siemens (2004) ha definido los siguientes principios del conectivismo:

- ✓ Aprendizaje y conocimiento se encuentran en la diversidad de opiniones,
- ✓ Aprendizaje es un proceso de conexión especializada de nodos o fuentes de información,
- ✓ Aprendizaje puede residir en artefactos no humanos,
- ✓ La capacidad para conocer más, es más importante que lo actualmente conocido,

- ✓ Alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo,
- ✓ La habilidad para identificar conexiones entre áreas, ideas y conceptos, es esencial,
- ✓ Seleccionar qué aprender y el significado de la información entrante, es visto a través de los lentes de una realidad cambiante.

Todo esto en el marco de la alfabetización digital, que plantea carácter contextual a las prácticas digitales en el ámbito escolar, que además de ser dinámico, promover la competencia digital. Es decir, los recursos tecnológicos aplicados en el ámbito educativo deben ser analizados, de forma conjunta, con las metodologías aplicadas.

Esta competencia digital que se espera que el maestro alcance, está asociada en el primer nivel, al uso de estas herramientas, que sea didáctico en su práctica pedagógica; mientras en los dos siguientes niveles se invita al maestro a usar las TIC centradas en el estudiante para la solución de problemas, con proyectos que buscan que trabajen de manera colaborativa y cooperativa (UNESCO, 2019). La utilización de recursos educativos online en los últimos años se ha incrementado, provocando el aumento significativo en el uso de los recursos tecnológicos por parte de los docentes y estudiantes, ya sea dentro o fuera del aula, este aspecto cobra mayor protagonismo en los tiempos de pandemia que el mundo entero atraviesa.

### **3.1.6. Fortalecimiento de la inclusión digital y el rol de los docentes**

“La política de inclusión digital educativa tiende a la incorporación gradual de los docentes en los procesos de integración de las nuevas tecnologías a la enseñanza y el aprendizaje en el aula. Este propósito fortalece y enriquece el trabajo docente en el marco de los acuerdos federales para la Educación Obligatoria” (Consejo Federal de Educación, 2010:27).

Por consiguiente, con la implementación de las TIC, se buscó asegurar el acceso y promover su uso a todos los alumnos y alumnas en las escuelas estatales de educación primaria, secundaria, escuelas de educación especial y estudiantes de los últimos años de los Institutos de Formación Docente.

Además de reconocer, fortalecer y generar las condiciones que incentiven los procesos de transformación institucional, pedagógica y cultural necesarios para el mayor aprovechamiento de las TIC en los establecimientos educativos en todos sus niveles y modalidades.

Este modelo tecnológico hace foco en las prácticas docentes y en las dinámicas institucionales, no se limita a los aspectos técnicos de la incorporación de las TIC, sino a todo aquello vinculado a las oportunidades de apropiación. Se han tenido en cuenta las experiencias de los procesos de integración de TIC en las escuelas de los últimos años, así como las dificultades observadas para hacer efectiva la incorporación de las distintas tecnologías a la vida del aula, procurando superar los casos en que la apropiación se produjo de manera aislada y sujeta a iniciativas y proyectos institucionales de docentes particulares o bien en áreas afines a su uso, como la informática u otras áreas vinculadas a saberes técnico-científicos.

Los equipos directivos de las instituciones educativas que eran parte del Programa contaron con dispositivos especiales para acompañar la gestión institucional y la organización de los equipos docentes para las transformaciones en los procesos de enseñanza generados por la integración de las TIC en las escuelas y el uso pedagógico en las aulas.

Otro perfil importante fue el de **Administrador de Red** de las escuelas, que dispusieron de acciones destinadas a la formación y capacitación de los procedimientos de los que serían responsables para la configuración y administración de las redes, tanto a nivel de las instituciones educativas, como a nivel de las instancias de la gestión del Programa de cada jurisdicción.

### **3.1.7. La alfabetización digital en el marco del Plan Aprender Conectados**

Dentro del Plan Aprender Conectados, se propone, entre sus objetivos principales, promover la alfabetización digital para el aprendizaje de competencias y saberes necesarios para la integración en la cultura digital y en la sociedad del futuro. Además, busca fomentar la apropiación crítica y creativa de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la comunidad educativa. De este modo, se hizo hincapié en las prácticas participativas y colaborativas que favorezcan y se valoren la diversidad y el ejercicio de una ciudadanía responsable y solidaria.

Una de las tareas principales es, sin dudas, **la alfabetización digital**, que —en este caso— no debe asociarse al uso tradicional del término *alfabetización*, restringido a la cultura letrada.

La alfabetización digital se refiere al “desarrollo del conjunto de competencias y habilidades necesarias para que las personas se puedan integrar plenamente en la cultura digital, incluyendo su participación activa —tanto como productores como consumidores— en el entramado de los medios digitales” (Orientaciones Pedagógicas de Educación Digital: 2017). En este marco, se hizo hincapié en la construcción del conjunto de saberes que implican el contacto con una diversidad de lenguajes y recursos narrativos que se introducen en la dimensión de lo digital, que exceden ampliamente el universo de lo escrito e incluyen lo audiovisual, lo hipervincular, la interactividad, la simulación y las variables de lectura y escritura del ciberespacio, solo por mencionar algunas de estas dimensiones.

El concepto de alfabetización digital está asociado al de multialfabetización, orientado a remarcar la existencia de múltiples dimensiones y canales de comunicación, así como la proliferación de una diversidad de lenguajes y expresiones, que surgió con la emergencia de los medios digitales hacia fines del siglo XX.

Desde el plan Aprender Conectados, se entiende que la alfabetización digital también tiene que integrar nociones sobre los lenguajes de las computadoras, sobre cuya base están contruidos los contenidos fundamentales de nuestra sociedad, particularmente aquellos ligados a los consumos culturales de niños y jóvenes (2017: p, 9). En este marco, tanto la programación y la robótica, como el pensamiento computacional resultan relevantes para el aprendizaje: al comprender su semántica y su lógica en la resolución de problemas, los alumnos se preparan para entender y cambiar el mundo.

## **Capítulo 4: Diseño Metodológico.**

### **4.1. Tipo de diseño**

En cuanto a la lógica de investigación, el presente estudio reúne las condiciones de una **Investigación exploratoria y descriptiva**. La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos (Sabino, 1992). La investigación descriptiva radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permite poner de manifiesto la estructura o comportamiento de los fenómenos en estudio (Sabino, 1992). Se elige este tipo de investigación para describir las variables en estudio y poder luego explicarlas, relacionarlas y lograr, de esta manera determinar posibles causas de lo que se observa.

#### **4.1.1. Enfoque de investigación**

En esta oportunidad se optó por un **enfoque mixto** puede ser comprendido como “(...) un proceso **que** recolecta, analizay vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (Tashakkori y Teddlie, 2003, citado en Barrantes, 2014, p. 100) Lo **cualitativo** se centra en la calidad o cualidad de las cosas, mientras que lo **cuantitativo** se refiere a la cantidad o a aquello que es susceptible de ser representado ~~numéricamente~~

Para responder al problema planteado la estrategia general que se adopta en atención al diseño **de campo**. La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. (Sabino, 1992).

Con esta investigación se logró aproximarse a la realidad escolar, a reconocer en palabras de cada entrevistado cual es la función de los administradores de redes, su relación con la aplicabilidad de los recursos tecnológicos en el ámbito escolar, que cambios se advirtieron en las funciones en tiempo de pandemia. Se decide solo entrevistar y encuestar a los administradores de red y directores de las instituciones seleccionadas, ya que los mismos serían los conocedores de la temática abordada.

Como hipótesis de trabajo se formula: **H1**. Los principales cambios que atravesó el ADMINISTRADOR DE RED en la emergencia sanitaria fortalecieron sus funciones en el uso de aplicabilidad de las tecnologías.

**POBLACIÓN:** Los Administradores de red, de las instituciones educativas de nivel secundario de la zona céntrica de la Ciudad Capital de la Provincia de La Rioja.

**MUESTRA:** fue de tipo intencional, ya que se selecciona las escuelas y los referentes institucionales los que fueron objeto de observación y análisis.

**Tabla 1: Distribución de muestra institucional**

Nombre de colegio	Nro. de administradores	Equipo Directivo	Turno
Colegio Provincial 1	6 técnicos	3 directores	<b>Mañana</b> <b>Tarde</b> <b>Noche</b>
Escuela Normal	2 técnicos	2 directores	<b>Mañana / Tarde</b>
Comercio 1	3 técnicos	2 directores	<b>Mañana / Tarde</b>
Comercio 2	2 técnicos	2 directores	<b>Mañana / Tarde</b>
EPET 1	2 técnicos	2 directores	<b>Mañana / Tarde</b>
EPET 2	3 técnicos	2 directores	<b>Mañana / tarde</b>
<b>Total</b>	<b>18 administradores de Red</b>	<b>13 directores y Vice</b>	

#### **4.1.3. Técnicas o instrumentos de recolección de datos.**

Las técnicas de recolección y análisis de datos para realizar la presente investigación, estuvieron centradas en el análisis documental de fuentes primarias poniendo foco en la descripción de marcos normativos y regulatorios de la función de los Administradores de Red y como se fue generando las políticas de inclusión digital en educación asumidas por el Estado Nacional y Provincial. Advirtiéndose como se fue realizando a lo largo de la historia la integración efectiva de las TIC en el proceso educativo, en donde el acceso a la información y comunicación mediado por la tecnología y sus diferentes dispositivos, internet y las redes sociales han procurado reducir la brecha **digital**, social y educativa combinando la dotación de computadoras a las escuelas con la capacitación docente y el desarrollo de contenidos **digitales** y propuestas didácticas.

A modo de conocer la función del Administrador de Red, se recurre a la entrevista semiestructurada, que fueron aplicadas a directores, vice y asesor pedagógico, en tanto las encuestas se aplicaron a los administradores de red de las escuelas objeto de estudio. Dichas técnicas permitieron aproximarse a las variables de análisis. La tarea de campo fue realizada de manera virtual, ya que el sistema educativo provincial estaba atravesando la etapa de DISPO.

Se diseñó los instrumentos de recolección de datos y fueron aplicados por Google forms. Si bien estaba previsto entrevistar a todos los administradores de red y directores de cada escuela, los resultados no fueron los esperados, ya que hubo directores y vice que no respondieron las entrevistas y en menor porcentaje los administradores de red se negaron, aduciendo que carecían de tiempo, que estaban con muchas tareas con los alumnos, etapa de evaluación, informes entre otros.

Para esta ocasión se seleccionó los Administradores de red, de las instituciones educativas de nivel secundario de la zona céntrica de la Ciudad Capital de la Provincia de La Rioja (ya que las mismas son las primeras instituciones de contar con un administrador de red desde que se aprueba el Programa Conectar Igualdad), y a los equipos directivos de cada institución, y solo un asesor pedagógico del Colegio Provincial 1 que pudo responder a la entrevista. Esta investigación se realizó en tiempo de DISPO, en donde las escuelas estaban funcionando bajo la modalidad combinadas, se elevó nota dirigida al Sr. director general de Nivel Secundario solicitándole que les comunique a los distintos directivos y

se acordó horarios y plazos para completar los instrumentos enviados por grupos de WhatsApp y a través de Google forms (formularios de google).

Los resultados estuvieron presentados en una Matriz de información de las entrevistas a directores, y tablas con gráficos para la representación del análisis de la información de las encuestas, las mismas resultaron de gran utilidad para un mejor análisis de las diversas variables de estudio que permitan inferir y aproximarse a conclusiones.

**Limitaciones y fortalezas:** en la realización del presente trabajo se evidencio ciertas limitaciones, ya que el tiempo de aplicabilidad de los instrumentos de recolección de datos fue en etapa de DISPO, y de acuerdo a los marcos regulatorias de las practicas pedagógicas ponía acento en la enseñanza bajo modalidad combinada y presencial en cuanto las condiciones sanitaria lo permitiera y la organización institucional debía repensar nuevas adecuaciones de tiempos y espacios, agrupamiento de alumnos, distribución de equipos docentes y de gestión. Estos fueron factores que condicionaron la tarea escolar en tiempo de DISPO. Los directivos, docentes y en especial los administradores de red estaban abarrotados de tareas, procesos de evaluación, planificación de propuestas pedagógicas de re vinculación con los alumnos desconectados, clases, informes entre otros. Y se infiere que todo esto, condiciono en la negación a participar en las entrevistas y hasta no hubo posibilidades de ingresar a la escuela para observar las tareas diarias, el uso de recursos tecnológicos ni acceder a evidencias pedagógicas administradas por docentes y administradores de red.

La fortaleza estuvo centrada en que en los actores escolares que si participaron mostraron predisposición, y se pudo explayar en su discurso y dejar a la luz las tareas reales en el contexto escolar.

## Capítulo 5:

### 5.1. Sistematización y análisis de resultados

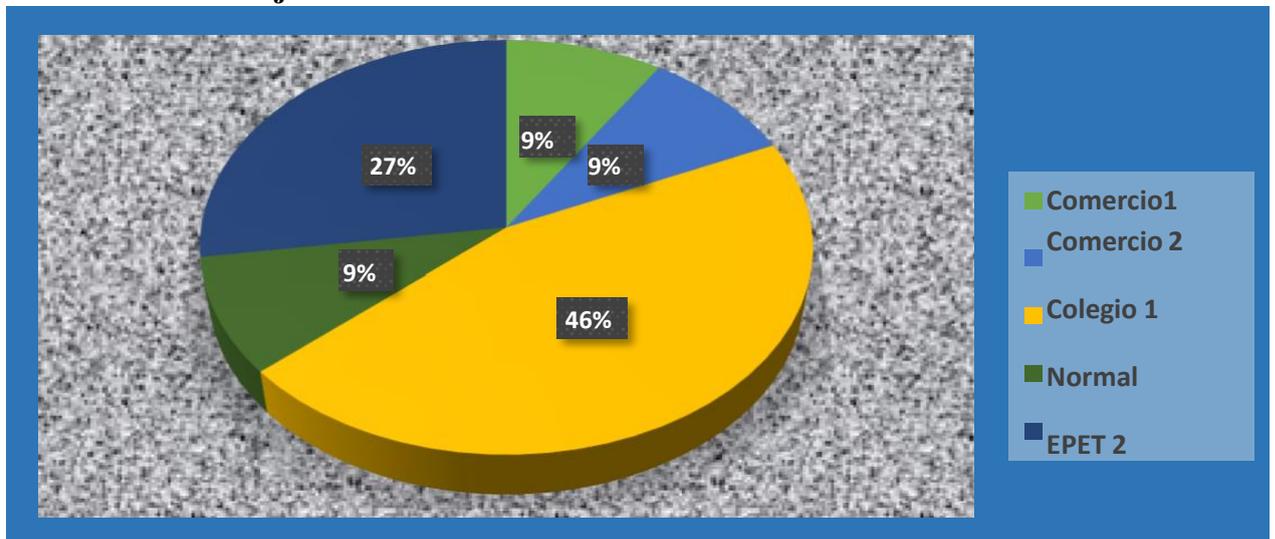
En este apartado se presenta los resultados de los instrumentos utilizados:

#### 5.1.1. Encuestas a Administradores de Red

**Tabla 2: Institución**

Variable	Comercio 1	Comercio 2	Colegio Provincial 1	Normal	EPET 1	EPET 2	TOTAL
Cantidad	1	1	5	1	0	3	11
Porcentaje	9,09%	9,09%	46%	9,09%	0	27%	100%

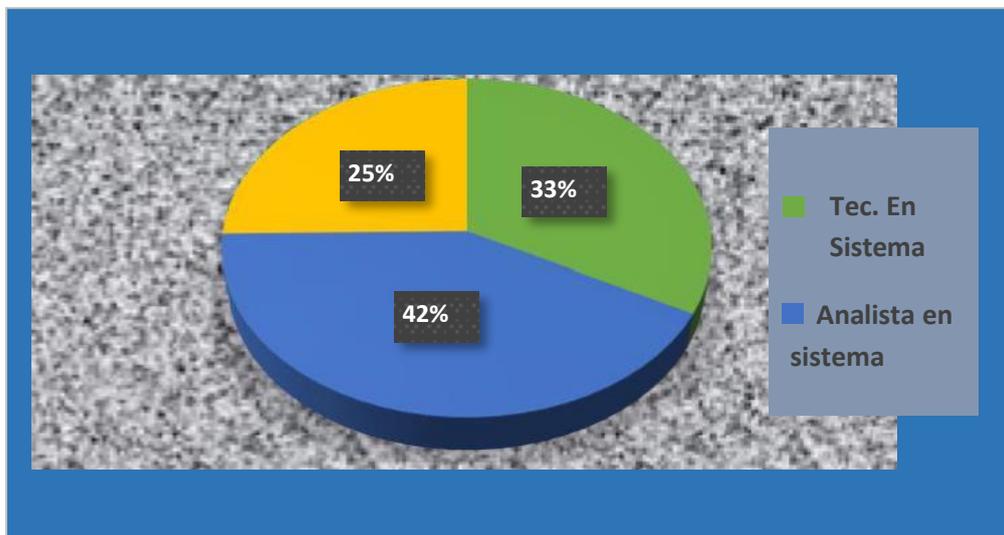
**Gráfico 1: Porcentajes de instituciones**



**Lectura:** De las encuestas aplicadas a los administradores de red de las escuelas secundaria seleccionadas se advierte que el 46% de ellos se desempeñan en el Colegio Provincial 1, el 27% de administradores son de la escuela EPET 2, y en igual de porcentaje 9%, son de Escuela Normal, Comercio 1 y 2.

**Tabla 3: Profesión**

Variables	Técnico en sistema	Analista en sistema	Otros	Total
Cantidad	4	5	2	11
Porcentaje	33%	42%	25%	100%

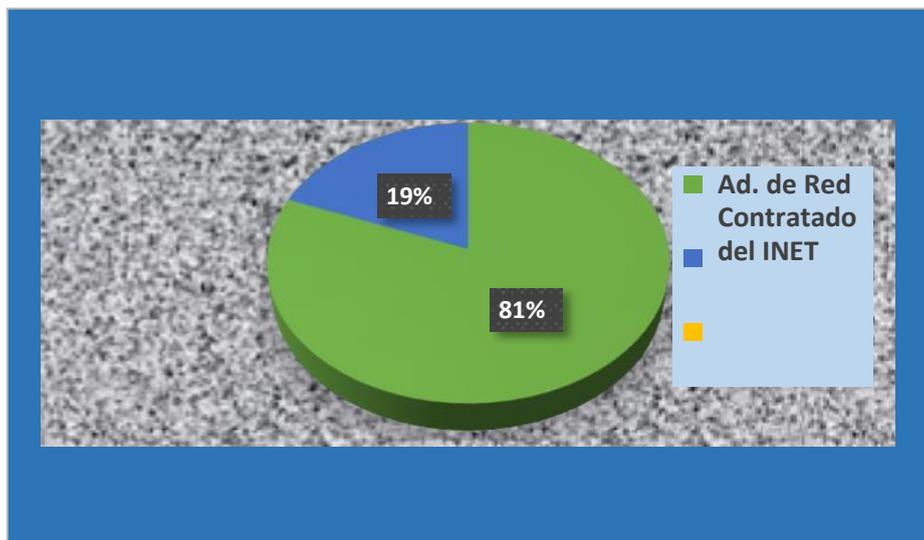


**Gráfico 2: Porcentaje de Profesionales**

**Lectura:** En relación a la profesión que tiene cada administrador de Red, el 42% tienen título de Analistas en Sistema, en tanto el 33% son técnicos en Sistemas y el 25% de los empleados son licenciados en Informática.

**Tabla 5: Designación del cargo:**

<b>Variables</b>	<b>Administrador de Red</b>	<b>Contratado del INET</b>	<b>Total</b>
<b>Cantidad</b>	9	2	11
<b>Porcentaje</b>	81%	19%	100%



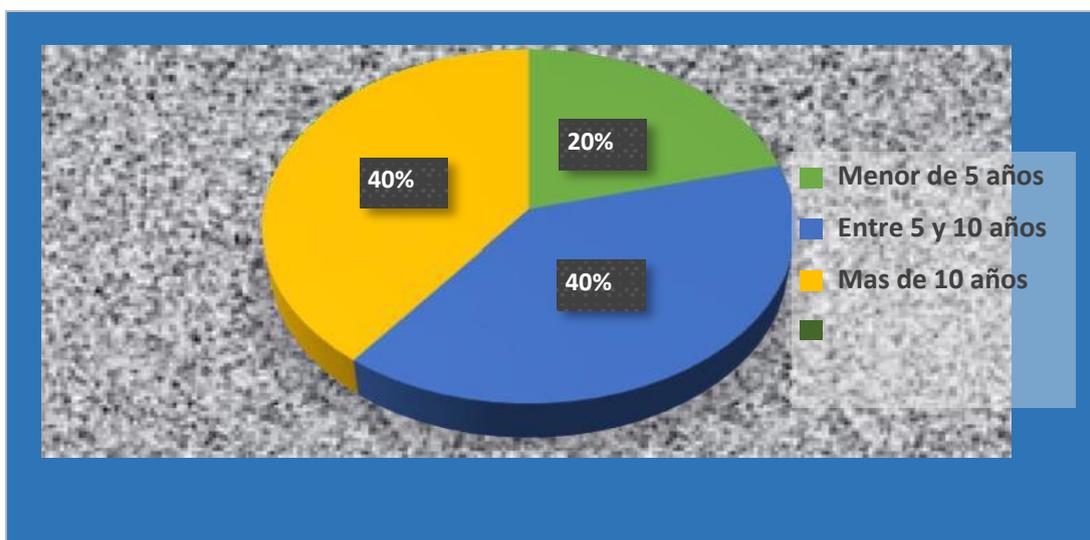
**Gráfico 3: Porcentaje de designación de cargo**

**Lectura:**

Cuando se indaga sobre la forma que adquiere su designación en el trabajo, el 81% de los encuestados responden que es por designación como administradores de Red por Junta de Clasificación docente, y el 19% de los encuestados pertenecen al INET y así son contratados.

**Tabla 6: Antigüedad**

<b>Variables</b>	<b>Menor de 5años</b>	<b>Entre 5 y 10años</b>	<b>Más de 10años</b>	<b>Total</b>
<b>Cantidad</b>	2	4	4	11
<b>Porcentaje</b>	20%	40%	40%	100%



**Gráfico 4: Porcentaje de antigüedad**

**Lectura:**

En este gráfico se puede observar que un 40% de los administradores registran una antigüedad laboral entre 5 a 10 años, en tanto el otro 40% tiene más de 10 años trabajando y en menor porcentaje con el 20% tienen menos de 5 años.

**Tabla 7: Función que desempeña en la escuela como administrador de red.**

<b>Encuestados</b>	<b>Respuestas</b>
<b>Encuestado 1</b>	El trabajo con nets de alumnos y docentes, Capacitación a personal de la institución en uso de las notebooks, herramientas office, plataformas, programas. Consultas en cualquier horario.
<b>Encuestado 2</b>	Desbloqueo de Notebooks- Asistencia a todo el personal de la institución respecto a lo tecnológico.
<b>Encuestado 3</b>	Desbloqueo, Atención al público.
<b>Encuestado 4</b>	Todo lo referido al mantenimiento de netbooks, piso técnico y acompañamiento docente en el uso de las TIC.
<b>Encuestado 5</b>	Todo lo que tenga que ver con las netbooks otorgadas por el gobierno.
<b>Encuestado 6</b>	Hacer carteles e imprimir, encargarme del diseño e impresión de diplomas de fin de año. Sonido, sala de video (TV y cañón). Ayudar en la parte administrativa cuando lo solicitan. Soporte técnico a docentes, desbloqueo de computadores, llevar netbook dañadas a conectar igualdad que se entregaron a los alumnos.
<b>Encuestado 7</b>	Funciones administrativas, de redes, de mantenimiento de PC

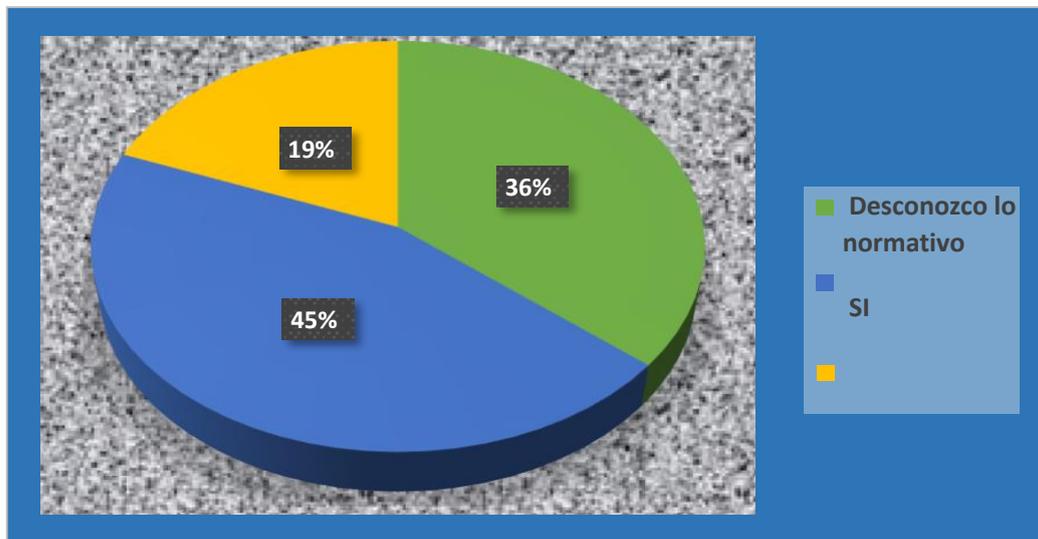
<b>Encuestado 8</b>	Mantenimiento de Red, como así también desbloqueo y reparación de las netbooks de los alumnos, docentes; Reparación y mantenimiento impresoras acompañamiento a Directivos docentes y alumnos en dudas que surgen en cuanto a nuevas tecnologías para el uso en el aula, revisión diaria sistema, carga pases de net, carga en sistema SINIDE cuando se solicita. Diseño diplomas, honores, ferias cs. Tipear notas Carteles informativos para cartelera. Capacitaciones a docentes herramientas Google site. Diseño, carga y actualización del sitio web escolar. Carga, registro actividades enviadas por docentes en ASPO Cómo así también asesoramiento en uso de nuevas apps para las clases virtuales.
<b>Encuestado 9</b>	Solo ADMINISTRATIVA
<b>Encuestado 10</b>	Acompañamiento tanto al alumno como al docente, desbloqueo de netbooks, mantenimiento de red.
<b>Encuestado 11</b>	Control y mantenimiento del piso tecnológico, mantenimiento y administración de netbooks escolares, mantenimiento del equipo informático escolar, asistencia técnica a docentes y directivos sobre temas informáticos...

### **Lectura:**

Cuando se indaga sobre la función que desempeña en la escuela como administrador de Red, a un par de encuestados que reconocen que solo realizan tareas administrativas, atención al público, asistencia técnicas a docentes y alumnos, en tanto hay coincidencia entre el resto en que se realiza de todo tipo de tareas, desde administrativas, cargas de datos al SINIDE, asesoramiento a docentes en uso de recursos digitales, desbloqueo de máquinas, estar para los actos, con sonidos, de fotógrafo, haciendo power, diplomas, carga y actualización del sitio web escolar. Carga, registro actividades enviadas por docentes en ASPO, entre otros. Muchos de los encuestados coinciden en estar en desacuerdo por la variedad de tareas que no son pertinentes a la función según lo normativo y para lo que fueron designados en el cargo. Se contradice con la segunda.

**Tabla 8: Funciones del Administrador de Red en relación al marco legal**

Variable	Desconozco las normativas	SI	NO	Total
Cantidad	4	5	2	11
Porcentaje	36%	45%	19%	100



**Gráfico 5: Funciones del Administrador de Red en relación al marco legal**

**Lectura:**

En este gráfico se observa cómo los encuestados reconocen que las funciones que fueron mencionadas en el cuadro anterior responden a las asignadas por los marcos legales, en este caso el 45% de los administradores admiten que, SI son relacionales a las normas, en tanto el 36% desconocen las normas, no están al tanto de la Resolución, y el 19% de los encuestados reconocen que las funciones NO responden a los marcos legales, ya que se hacen tareas que no están previstas en la Resolución.

**Tabla 9: Tareas del Administrador de Red que considera que no son de su incumbencia.**

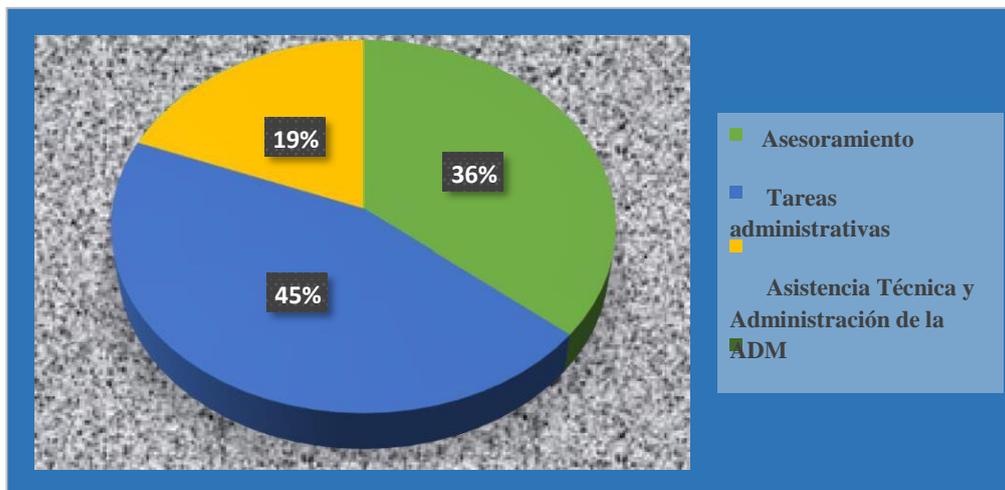
<b>Encuestados</b>	<b>Respuestas</b>
<b>Encuestado 1</b>	Instalación de sistema audiovisual en eventos (cañón, pantalla, sistema de audio), transcripción de notas, realización de carteles de información, horarios o fechas de exámenes. Porque es pedido por las autoridades de la institución.
<b>Encuestado 2</b>	Notas, planillas. Normalmente cuando la secretaria está sobrecargada de trabajo nos piden ayuda. No tenemos problema en ayudar, aunque no es algo que nos corresponda.
<b>Encuestado 3</b>	Tareas de secretaria.
<b>Encuestado 4</b>	Algunos trabajos administrativos, o de colocación de sonido en actos, etc. Creo que no corresponde al perfil de un Adm de Red.
<b>Encuestado 5</b>	NINGUNA
<b>Encuestado 6</b>	Hacer carteles e imprimir, encargarme del diseño e impresión de diplomas de fin de año. Sonido, sala de video (TV y cañón). Ayudar en la parte administrativa cuando lo solicitan.
<b>Encuestado 7</b>	Mantenimiento de hardware de PC porque no corresponde a nuestra función a diferencia del mantenimiento de software.
<b>Encuestado 8</b>	Las ya mencionadas por ej. carteles.
<b>Encuestado 9</b>	Tareas administrativas
<b>Encuestado 10</b>	Cartelería, tareas administrativas entre otras.
<b>Encuestado 11</b>	NINGUNA

**Lectura:**

En esta matriz se observa la respuesta de cada encuestados, en donde se aprecia que hay un par de administradores que al indagarlos sobre qué otras tareas realizan que Ud. considere que no son de su incumbencia, responden que NINGUNA, en tanto otro par de encuestados, plantea que realizan tareas de secretarios, administrativos, colocación de sonido en actos, armado de cartelería, transcripción de notas, realización de carteles de información, horarios o fechas de exámenes.

**Tabla 10: Tareas solicitadas por la Dirección de la escuela en tiempo de pandemia**

Variables	Asesoramiento	Tareas administrativas	Administración de la ADM	Total
Cantidad	4	5	2	11
Porcentaje	36%	45%	19%	100

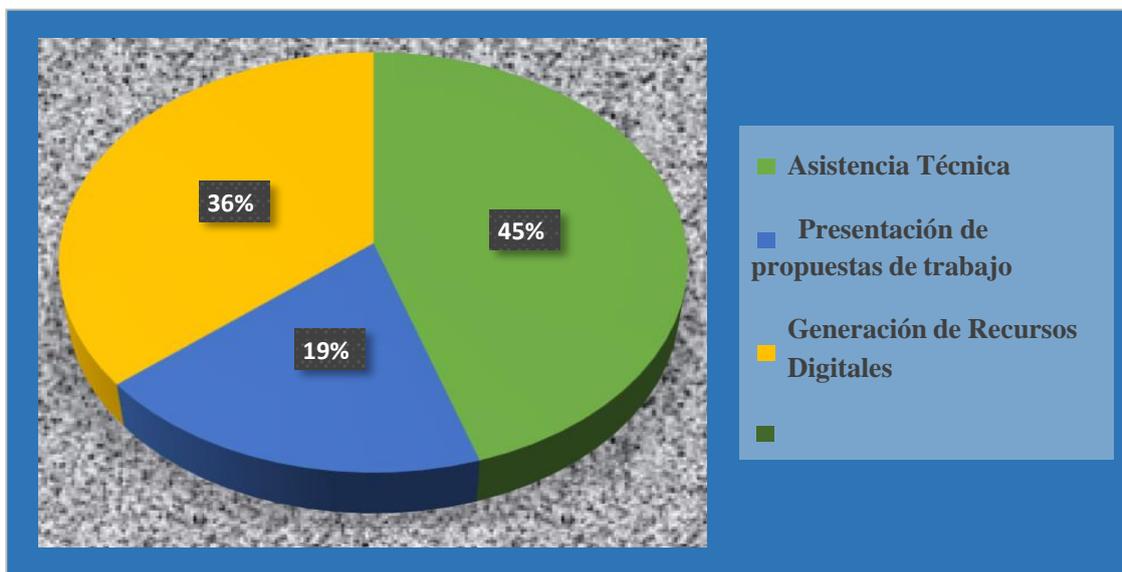


**Gráfico 6: Porcentajes de tareas solicitadas por la Dirección en tiempo de pandemia**

**Lectura:** Las escuelas atraviesan tiempo de pandemia y suspensión de clases presenciales, ante esta situación se indago acerca de las tareas que se le requirió desde la dirección de la escuela durante la pandemia, a las que el 45% de los encuestados están en descontento, insisten en las tareas administrativas, (cargas de datos SINIDE, registros de evidencias de docentes al Google drive), en tanto otro grupo del 36% admiten tareas de asesoramiento a los directores y docentes, en manejos de recursos y herramientas digitales, plataforma virtual, gestión de cuentas institucionales para las plataformas virtual.

**Tabla 11: Intervención del Administrador de Red**

Variables	Asistencia Técnica	Presentación de propuestas de trabajo	Generación de recursos digitales	Total
Cantidad	5	2	4	11
Porcentaje	45%	19%	36%	100

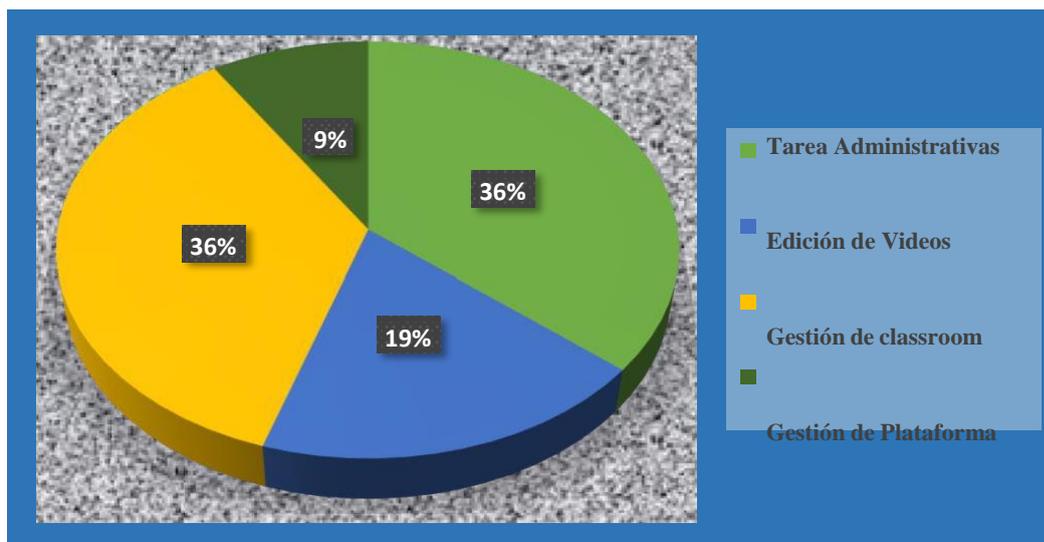


**Gráfico 7: Porcentaje de Intervención del Administrador de Red**

**Lectura:** En este gráfico se advierte el 45% de encuestados haber intervenido con asistencia Técnica a docentes, alumnos y a los directores, sobre el uso de recursos digitales (gestión de plataformas, uso de Apps, de algunos programas de las Tablet) **en tanto** el 36% de encuestados generaron recursos y herramientas digitales que permitan la continuidad pedagógica de los alumnos y la tarea de los docentes y un 19% hicieron presentación de planes de trabajo, de cada intervención de manera mensual.

**Tabla 12: Tipo de demandas más frecuentes en la institución**

Tareas	Cantidad	Porcentaje
Tareas Administrativas	4	36%
Edición de videos	2	19%
Gestión de Classroom	4	36%
Uso de App para docentes	0	0
Armado de Power Point	0	0
Gestión de plataformas virtual	1	9 %
Totales	11	100%

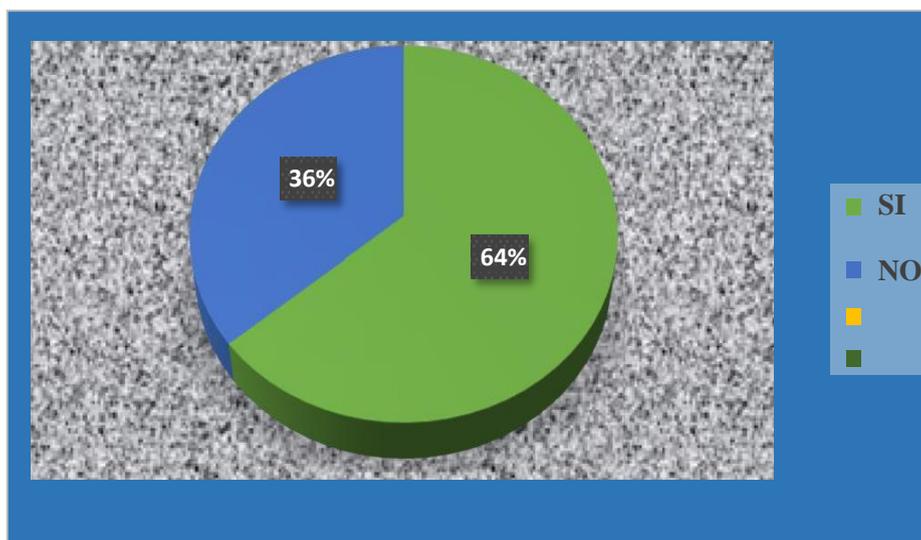


**Gráfico 8: Porcentaje sobre el tipo de demandas más frecuentes en la institución**

**Lectura:** En cuanto a tipo de demandas más frecuentes en la institución en tiempo de pandemia, coinciden el 36% de encuestados en reconocer que lo más pedido fueron las tareas administrativas, y el otro 36% en asesorar como usar el classroom a los docentes y alumnos, en tanto el 19% de los administradores realizaron la gestión de cuentas y generación de pautas para armado de la plataforma virtual de la escuela y administradores de las cuentas de meet para reuniones institucionales.

**Tabla 13: Estimación sobre cambios que atravesó el Administrador De Red en la emergencia sanitaria.**

VARIABLES	SI	NO	Total
Cantidad	7	4	11
Porcentaje	64%	36%	100



**Gráfico 9: Porcentaje sobre cambios que atravesó el Administrador De Red en la emergencia sanitaria.**

**Lectura:** En este gráfico se observa el 64% de los encuestados en reconocer que los principales cambios que atravesó el Administrador De Red en la emergencia sanitaria SI fortalecieron positivamente en el desempeño de sus funciones, en tanto el 36% dicen que NO.

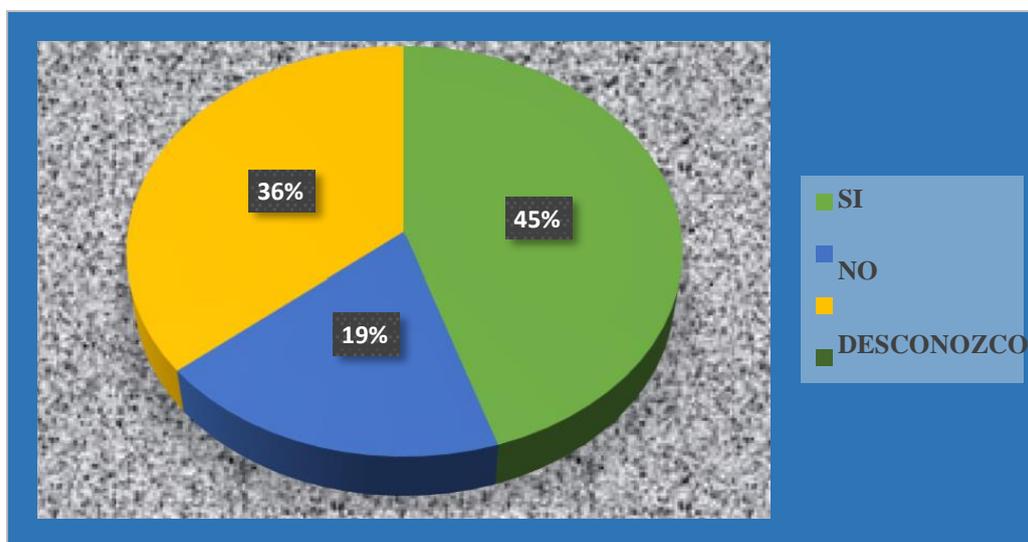
**Tabla 14: Aportes del Administrador de Red de acuerdo a sus funciones en la tarea en tiempo de pandemia**

Encuestados	Respuestas
<b>Encuestado 1</b>	Todo soporte tecnológico, en diferentes cuestiones. Plataformas, herramientas office, etc.
<b>Encuestado 2</b>	Ayudar más a los docentes con respecto a las Apps que pueden usar para dar clase.
<b>Encuestado 3</b>	<b>Más tareas de investigación</b>
<b>Encuestado 4</b>	Creación de un equipo único de trabajo para poder delimitar nuestras tareas, objetivos y metas de nuestro rol hacia la comunidad educativa.
<b>Encuestado 5</b>	Ninguno, nunca te dan mucha importancia
<b>Encuestado 6</b>	Trabajar más con el soporte técnico, ayuda a los docentes con recursos digitales y menos tareas administrativas de la Institución
<b>Encuestado 7</b>	Mis aportes serian hacer valer nuestra capacidad y no tomar como pretexto para aprovechar de nuestra inseguridad laboral, sería mejor hacernos desempeñar nuestra tarea y no las de administrativas como cargar y control de alumnos.
<b>Encuestado 8</b>	Asesoramiento más pedagógico...pero reconozco que carezco de formación
<b>Encuestado 9</b>	Acompañamiento más profundo a docentes para la utilización de las herramientas tecnológicas para que puedan brindar una mejor calidad educativa hacia el alumno, tal vez pensar en propuesta pedagógicas más significativas.
<b>Encuestado 10</b>	Pésimo el internet
<b>Encuestado 11</b>	Tratar de sistematizar la provincia con algún sistema único de gestión escolar

**Lectura:** Cuando se indaga acerca de qué aportes harían los administradores sobre las funciones de su rol, principalmente en la tarea en tiempo de Pandemia, algunos encuestados coinciden en hacer aportes específicamente técnicos, gestión y asesoramiento en recursos tic y digitales, en tanto otros mencionan la creación de un equipo único de trabajo para poder delimitar tareas, objetivos y metas del rol hacia la comunidad educativa.

**Tabla 15: Directrices de tareas desde el Ministerios de Educación al Administrador de Red.**

Variables	SI	NO	Desconozco	Total
Cantidad	5	2	4	11
Porcentaje	45%	19%	36%	100



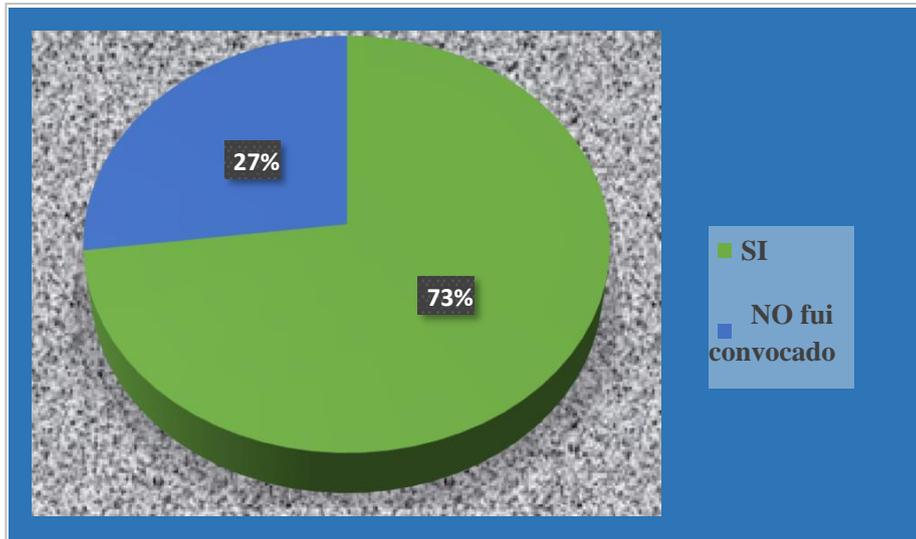
**Gráfico 10: Porcentaje sobre Directrices de tareas desde los Ministerios de Educación al Administrador de Red.**

**Lectura:** En cuanto a los lineamientos de trabajo desde el Ministerio sobre su tarea específica en tiempo de pandemia, el 45% admiten que, SI hubo directrices de trabajo, el 36% de encuestados desconocen dichas bases y el 19% NO sabe de qué se haya dado líneas de trabajo para los administradores de red.

**Tabla 16: Capacitación Recibida**

Variable	SI	NO fui convocado	Total
Cantidad	8	3	11
Porcentaje	73%	27%	100

**Grafico 11: Porcentaje de Capacitaciones recibidas**

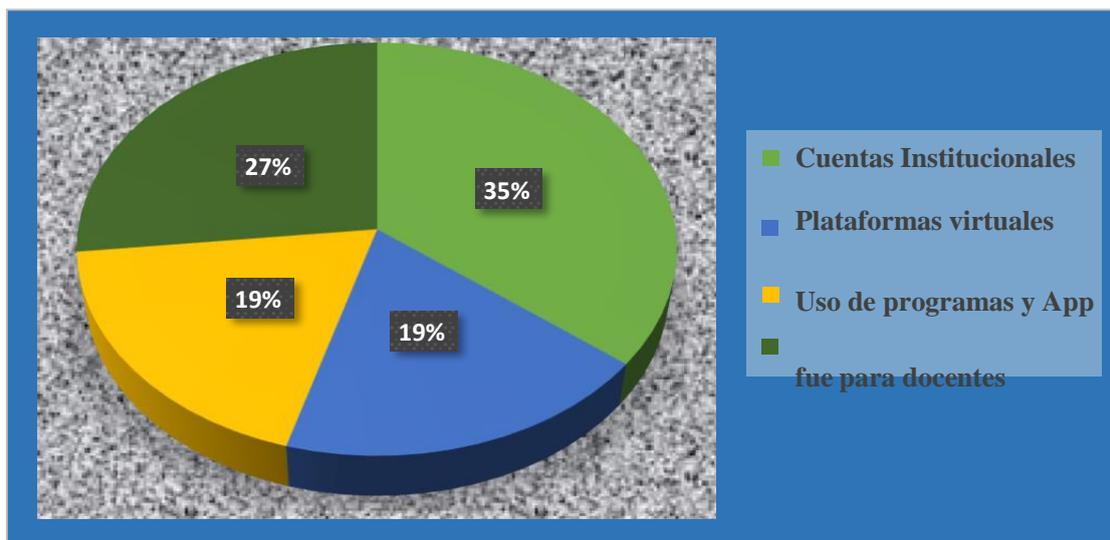


**Lectura:** Cuando se pregunta si recibió capacitación desde el Ministerio, el 73% SI reconocen haber recibido ofertas de actualización de recursos digitales y plataformas virtuales, aun así, se reconoce que no fueron los esperables y el 27% No fueron convocados, mencionan que las capacitaciones estuvieron destinadas para docentes.

**Tabla 17: Participación de Capacitaciones ofrecidas por el Ministerio de Educación.**

Variables	Cuentas Institucionales @educacionlario ja.com	Gestión de plataformas virtual	Uso de programas y App	Fue para docentes	Total
Cantidad	4	2	2	3	11
Porcentaje	36%	19%	19%	27%	100

**Gráfico 12: Porcentaje de Participación de Capacitaciones ofrecidas por el Ministerio de educación.**

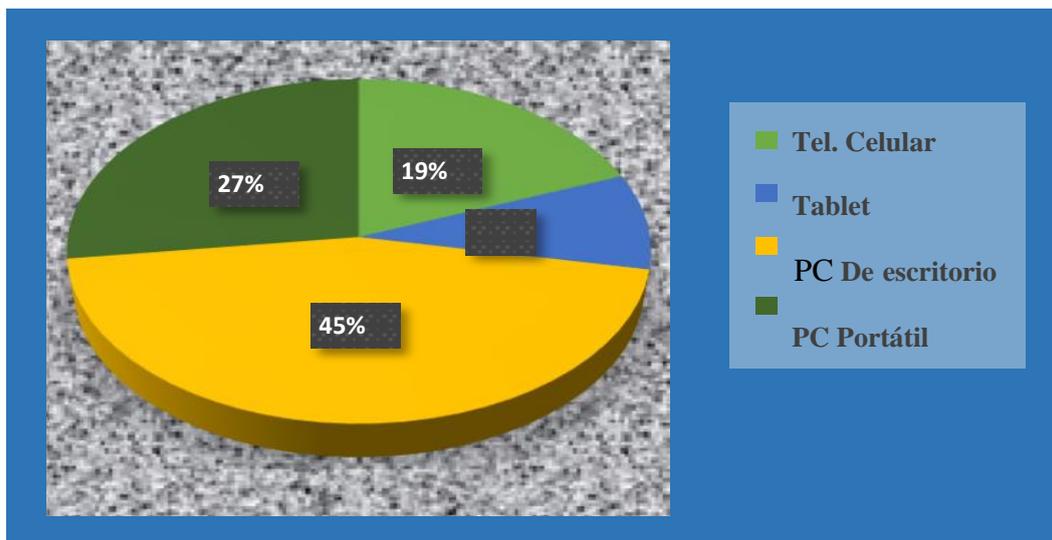


**Lectura:** El 36% de los encuestados se capacitaron en generar cuentas institucionales y recursos digitales, en tanto el 27% de administradores plantean las capacitaciones fueron más para docentes, y un 19% habla de gestión de plataforma virtual y el otro 19% el uso de programas y App.

**Tabla 18: Tipo de dispositivo que posee en casa**

Variables	Smartphone	Tablet	Computadora de escritorio	Computadora portátil	Total
Cantidad	2	1	5	3	11
Porcentaje	19%	9%	45%	27%	100

**Gráfico 13: Porcentaje de disponibilidad de dispositivos en la casa**

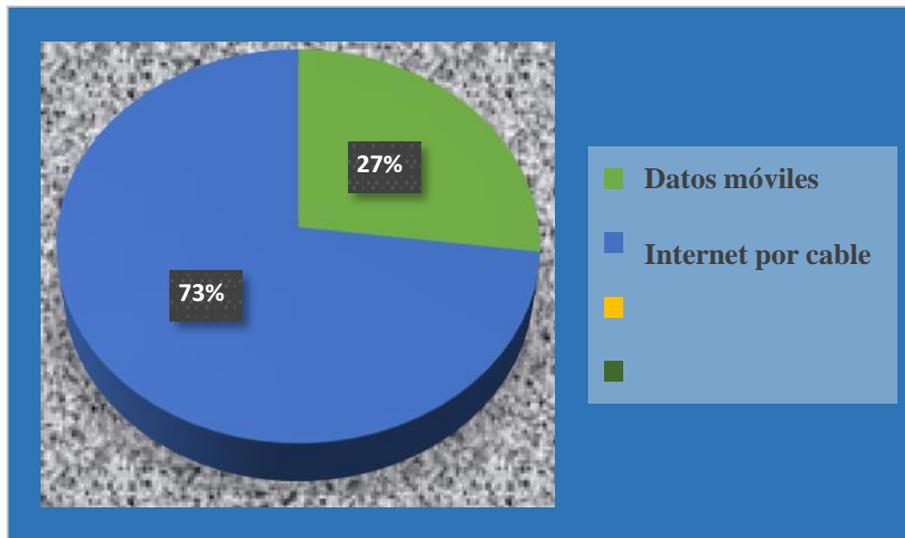


**Lectura:** En este gráfico se advierte el tipo de dispositivo que disponía para trabajar desde su casa, el 45% de los encuestados tenía computadora de escritorio, el 27% de ellos usaban computadoras portátiles, mientras el 19% de los administradores de red usaban su teléfono celular y en menor porcentaje uso de Tablet.

**Tabla 19: Acceso de internet**

<b>Variables</b>	<b>Datos móviles</b>	<b>Servicios de internet por cable</b>	<b>Total</b>
<b>Cantidad</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>27%</b>	<b>73%</b>	<b>100</b>

**Gráfico 14: Porcentaje de tipo de acceso a internet**



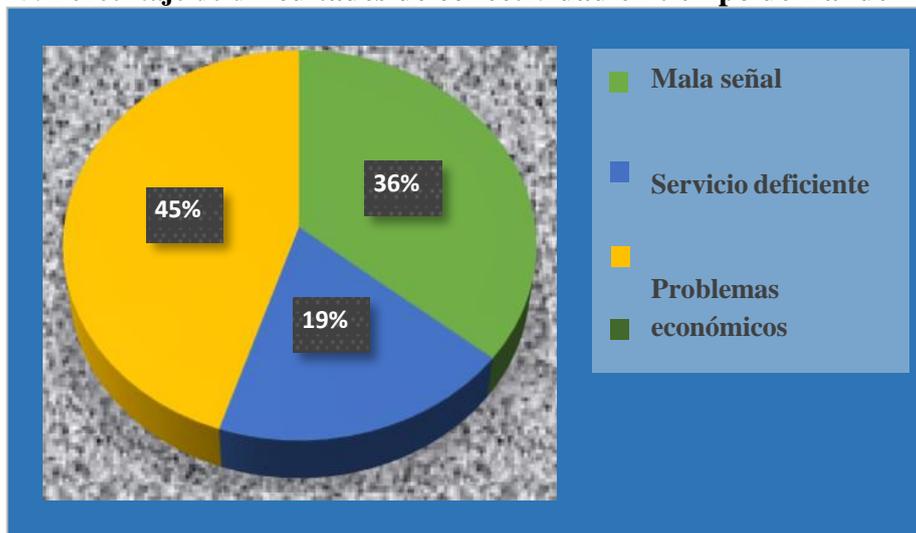
**Lectura:**

El 73% de los administradores de red encuestados tenía servicio de internet por línea y el 27% utilizaban datos móviles para mantener las tareas institucionales, esto fue parte de la primera etapa de la pandemia, ya que debieron acceder a mejores niveles de conectividad al servicio de internet para un mejor trabajo.

**Tabla 20: Dificultades de conectividad en tiempo de Pandemia.**

Variables	Mala señal	Servicio deficiente	Problemas económicos	Total
Cantidad	4	2	5	11
Porcentaje	36%	19%	45%	100

**Gráfico 15: Porcentaje de dificultades de conectividad en tiempo de Pandemia.**

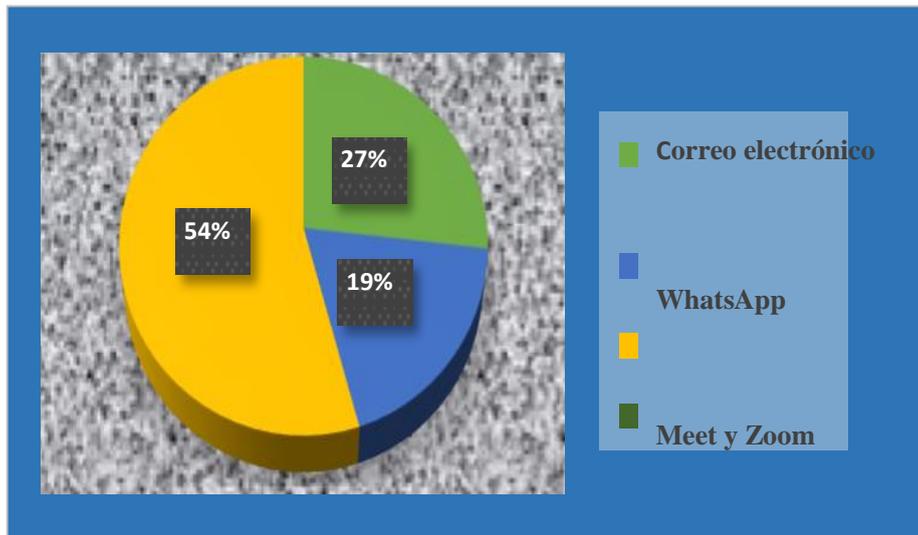


**Lectura:** Cuando se indaga sobre las dificultades que tuvo para poder trabajar desde la virtualidad en tiempo de pandemia, el 45% de encuestados mencionó los problemas económicos para acceder a recursos digitales, desde comprar computadoras a teléfonos, el 36% tener mala señal, ya que el uso de los datos móviles dificultaba mucho tiempo para trabajar, el 19% tener servicio deficiente, no tan solo de internet sino en la actualización de dispositivos tecnológicos.

**Tabla 21: Comunicación con docentes en tiempo de pandemia.**

Variables	Por correo electrónico	Por WhatsApp	Por Meet,Zoom	Total
Cantidad	3	2	6	11
Porcentaje	27%	19%	55%	100

**Gráfico 16: Porcentaje sobre comunicación con docentes en tiempo de pandemia.**



**Lectura:** Durante la etapa de ASPO, los administradores de red admiten haber mantenido comunicación con los docentes por Meet y Zoom, y el 27% lo hizo por correo electrónico y el menor porcentaje por WhatsApp.

**Tabla 22: Sugerencias de lo que se espera de la función del Administrador de Red**

<b>Encuestados</b>	<b>Respuestas</b>
<b>Encuestado 1</b>	Considero que nuestro mayor inconveniente es el desconocimiento de las autoridades sobre los alcances de nuestro cargo.
<b>Encuestado 2</b>	Creo que se vería mucho más fructífero si se conoce la real función.
<b>Encuestado 3</b>	Mejor servicio de internet.
<b>Encuestado 4</b>	<b>SI</b>
<b>Encuestado 5</b>	Con un proyecto claro y en conjunto con el resto de Adm. de Red.
<b>Encuestado 6</b>	Con capacitación en aspectos técnicos de los recursos digitales.
<b>Encuestado 7</b>	De la irresponsabilidad de parte de los encargados no veo mejoras en el futuro excepto si haya tomado conciencia del avance tecnológico y toman en cuenta que nuestra función es el futuro en el mundo informático y lo consideran como un cargo fijo.
<b>Encuestado 8</b>	Se vería mejorada si el rol o figura del Adm. de Red se considera importante, sus funciones bien definidas y conocidas por sus Directivos.
<b>Encuestado 9</b>	A través de más capacitaciones.
<b>Encuestado 10</b>	Buena.
<b>Encuestado 11</b>	Con mayores capacitaciones sobre temas técnicos referidos a nuestra profesión.

**Lectura:** En esta tabla se puede apreciar que cuando se pregunta sobre posibles aportes para mejorar sus funciones en el futuro, varios encuestados coinciden en que las

autoridades escolares deben conocer su real tarea, otros coinciden en que es bueno capacitarse y actualizarse en aspectos técnicos referidos a mejorar la profesión, mejorar los servicios del internet en la escuela para un mejor abordaje de las tareas técnicas.

**Tabla 23: sugerencias sobre las funciones del Administrador de Red al equipo de gestión directiva.**

Encuestados	Respuestas
<b>Encuestado 1</b>	Que se interiorice en el marco legal del cargo, sus alcances, y que no somos docentes ni administrativos
<b>Encuestado 2</b>	Con un poco más de coordinación de las tareas.
<b>Encuestado 3</b>	División de tareas por turno.
<b>Encuestado 4</b>	más comunicación en enseñanza en entornos virtuales
<b>Encuestado 5</b>	Ninguno.
<b>Encuestado 6</b>	NO
<b>Encuestado 7</b>	Mejorar la distribución de red, mantenimiento y actualización de las salas informáticas a la nueva generación, digitalizar las funciones administrativas como inscripciones, pases entre otros.
<b>Encuestado 8</b>	Como dije en la respuesta anterior, así como los demás actores dentro de la institución también somos eslabones importantes para el buen funcionamiento diario de la Esc...Nuestras funciones deben ser conocidas por nuestros Directivos.
<b>Encuestado 9</b>	Ninguna
<b>Encuestado 10</b>	Mejorar la calidad de internet en la escuela y brindarle al docente un espacio con muy buena señal para llegar al alumno.
<b>Encuestado 11</b>	Gestionar una estabilidad laboral ya que en mi caso personal hace 11 años que soy contratado y creo que es tiempo de algo más estable.

**Lectura:** Cuando se indaga sobre qué sugerencias les harían a los equipos de directores de sus escuelas, hay encuestados en coincidir en que los directores deben conocer la normativa que regula la función de los administradores de red, así se reconoce que son técnicos docentes y no administrativos, otros consideran que se debe planificar y distribuir tareas en ambos turnos, y así coordinar de mejor manera, en tanto otros no opinan.

## 5.2. Matriz de Análisis de Entrevistas a directores y Vice directores

**Tabla 24: Entrevistas a Equipos de Gestión**

Preguntas	Respuestas
<p><b>1. ¿Desde hace cuánto tiempo cuenta en su institución con el cargo de administrador de Red?</b></p>	<p>Todos coinciden que desde hace más de 10 años.</p>
<p><b>2. ¿Cómo fue la designación del cargo?</b></p>	<p><b>E.1:</b> Un administrador de red es por contrato de INET (hace 4 años) y otro por asignación de horas institucionales.</p> <p><b>E.2:</b> Son tutorías anuales renovables, brindadas por el INET.</p> <p><b>E.3:</b> Mediante designaciones del Ministerio de Educación de la Provincia.</p> <p><b>E.4:</b> El 1<sup>o</sup> por medio de horas institucionales, el otro por Resolución Ministerial.</p>
<p><b>3. ¿Cuáles son las funciones del administrador de red?</b></p>	<p><b>E.1:</b> Todo lo establecido en las normas vigentes.</p> <p><b>E.2:</b> Control permanente de la red institucional, capacitar al personal sobre uso de herramientas virtuales, controlar netbooks, notebook y computadoras de docentes y alumnos, y mantención de salas de informática.</p> <p><b>E.3:</b> Son los encargados de facilitar todo tipo de conexiones, Directivos-Docentes, Docentes-Docentes, Docentes- Alumnos. Y en esta etapa de vinculación virtual capacitación para una mejor utilización de las herramientas tecnológicas.</p> <p><b>E.4:</b> Yo soy nueva en mi cargo, pero atiende a las demandas de docentes y alumnos, realiza actividades que les solicitamos, si se capacita socializa con docentes. Etc.</p>

<p><b>4. ¿El administrador de red realiza sus tareas en relación a lo establecido por las normas o responde a las que se asigna desde la dirección de la escuela?</b></p>	<p><b>E.1:</b> Realiza tareas en relación a lo establecido en las normas.</p> <p><b>E.2:</b> Si. Pero sobre todo a los que explicita su contrato entre ministerio y administrador.</p> <p><b>E.3:</b> Se arma un diagrama de trabajo anual, en función de las necesidades institucionales.</p> <p><b>E.4:</b> Ambas cuestiones.</p>
<p><b>5. ¿Cómo fue el desempeño del administrador de red en tiempo de pandemia?</b></p>	<p><b>E.1:</b> Excelente.</p> <p><b>E.2:</b> Genial. Hubo capacitaciones al personal brindado por estos.</p> <p><b>E.3:</b> Excelente y de inestimable ayuda en los procesos de vinculación virtual.</p> <p><b>E.4:</b> Limitado. No respondían a requerimientos de alumnos y docentes, realizaban actividades específicas y capacitaron o informaban sobre el uso de las nuevas tecnologías.</p>
<p><b>6. ¿Cuáles fueron las necesidades de la institución?</b></p>	<p><b>E.1:</b> La digitalización, la tarea pedagógica para que tenga una llegada masiva a todo el alumnado.</p> <p><b>E.2:</b> Capacitaciones y arreglo de herramientas digitales.</p> <p><b>E.3:</b> Creación de plataforma institucional, habilitación de links de vinculación, capacitación en el uso de las diferentes aplicaciones.</p> <p><b>E.4:</b> Hubo máquinas bloqueadas que no se pudieron solucionar. Por ej. Y así hubo alumnos que no pudieron tener compu desde la escuela.</p>
<p><b>7. Los principales cambios que atravesó el ADMINISTRADOR DE RED en la emergencia sanitaria</b></p>	<p><b>E.1:</b> SI</p> <p><b>E.2:</b> SI</p> <p><b>E.3:</b> Sin lugar a dudas, se visibilizó su trabajo, y se volvieron agentes imprescindibles en la virtualidad.</p>

<p><b>fortalecieron positivamente, en el desempeño de sus funciones.</b></p>	<p><b>E.4:</b> Se re significó el rol. Se los noto más involucrados. pero me gustaría un acompañamiento más pedagógico.</p>
<p><b>8. ¿Cuáles fueron las funciones que realizó el ADMINISTRADOR DE RED, y si tuvieron un fuerte impacto comparándolos con las tareas que realizaba antes de la emergencia sanitaria?</b></p>	<p><b>E.1:</b> La creación de la plataforma institucional y el trabajo colaborativo para su puesta en funcionamiento fueron fundamentales para el trabajo en pandemia.</p> <p><b>E.2:</b> Capacitación, sobre todo, como así también preparar la escuela para la bimodalidad.</p> <p><b>E.3:</b> Comenzó a vincularse de manera directa con todos los agentes institucionales, fueron nexo de la mayoría de las vinculaciones del Colegio, comenzaron a realizar capacitaciones virtuales, se organizaron de mejor manera en sus tareas y sin lugar a dudas se jerarquizó su trabajo.</p> <p><b>E.4:</b> Informar y capacitar sobre el uso de Meet, Classroom o bien asesoramientos específicos que le solicitaba.</p>
<p><b>9. ¿Qué aportes haría usted sobre las funciones del rol administrador de red? ¿Principalmente en la tarea en tiempo de Pandemia?</b></p>	<p><b>E.1: Nada.</b></p> <p><b>E.2:</b> Generar espacios de capacitaciones a estudiantes sobre el uso y cuidado de las netbook.</p> <p><b>E.3:</b> Se solicitó que se armen capacitaciones para docentes que respondan a las necesidades del proceso de enseñanza- aprendizaje y la puesta en valor de todas aquellas aplicaciones tecnológicas que posibiliten y agilicen la tarea docente y la de alumnos desde la mirada de cómo y para que el uso pedagógico de los recursos digitales.</p> <p><b>E.4:</b> Más participación.</p>
<p><b>10. ¿Considera que las tareas del administrador de red deberían</b></p>	<p><b>E.1:</b> No, ya que es un buen complemento para trabajar a la par del docente.</p> <p><b>E.2:</b> Si. Porque son quienes tienen el mayor cúmulo de conocimientos sobre las TIC.</p>

<p><b>ser menos técnicas y más pedagógicas? ¿Por qué?</b></p>	<p><b>E.3:</b> creo que deben ir de la mano, ya que una actividad netamente tecnológica sin vinculación pedagógica sería de poca ayuda para garantizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p><b>E.4:</b> Ambas. Como dije anteriormente es necesario que los administradores tengan un mejor dominio de aspectos pedagógicos.</p>
<p><b>11. ¿Hubo directrices de tareas desde el Ministerio de Educación de la Provincia sobre la tarea del administrador de red?</b></p>	<p><b>E.1:</b> Si, las estipuladas en el contrato ya que el mismo es del ministerio de educación.</p> <p><b>E.2:</b> SI. Constantemente.</p> <p><b>E.3:</b> No, toda la parte organizativa estuvo definida por la institución.</p> <p><b>E.4:</b> Que yo conozca no</p>

### **Lectura:**

Del total de directores de Escuelas secundarias entrevistados solo fueron cuatro los que mostraron predisposición para responder a las preguntas, de los cuales 3 son de la EPET de turno mañana, tarde y noche. El resto de directores adujeron no responder a las entrevistas por falta de tiempo.

Cuando se indaga sobre desde cuando cuenta en su institución con el cargo de administrador de Red, la mayoría responde que hace más de 10 años. Se hizo con la designación del cargo por resolución ministerial en caso de las escuelas secundarias, salvo las industriales como las EPET 2 que es por contrato de INET (hace 4 años) y otro por asignación de horas institucionales.

En tanto se indaga sobre las funciones del administrador de red, coinciden entre todos los directores en reconocer que llevan la administración permanente de la red institucional, capacitar al personal sobre uso de herramientas virtuales, controlar netbooks, notebook y computadoras de docentes y alumnos, y mantención de salas de informática. Y más tareas tuvieron en esta etapa de vinculación virtual capacitación para una mejor utilización de

las herramientas tecnológicas. Solo una de las directoras que es nueva en su cargo, menciona que ella observó atiende a las demandas de docentes y alumnos, realiza actividades que les solicitamos, si se capacita socializar con docentes. Etc.

Del mismo que se indaga sobre si el administrador de red realiza sus tareas en relación a lo establecido por las normas o responde a las que se asigna desde la dirección de la escuela, en su mayoría, los directores reconocen que las tareas del administrador están relacionadas a las normativas, lo que se establece en la resolución ministerial de designación de cargo, en tanto una de las directora, menciona que el administrador de red de su escuela realiza sus tareas en relación al plan anual que se delimita.

Se preguntó sobre el desempeño del administrador de red en tiempo de pandemia, a los que la mayoría de las directoras dan por excelencia su desempeño, tanto en tareas de asesoramiento, asistencia técnica a los docentes y alumnos en la enseñanza virtual, no así uno de ellos indicando que No respondían a requerimientos de alumnos ni docentes, realizaban pocas actividades técnicas y de capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías.

De esta pregunta surge indagar sobre cuáles fueron las necesidades de la institución en tiempo de pandemia, a lo que responden que a digitalización la tarea pedagógica, creación de plataforma institucional, habilitación de links de vinculación, capacitación en el uso de las diferentes aplicaciones, desbloqueo de máquinas, entre otros.

Cuando se indaga sobre si los principales cambios que atravesó el Administrador De Red en la emergencia sanitaria fortalecieron positivamente, en el desempeño de sus funciones en la escuela, casi todos los directores coinciden en que SI y sólo uno de ellos amplía su opinión porque considera que se visibilizó su trabajo, y se volvieron agentes imprescindibles en la virtualidad.

Al momento de determinar las principales funciones que realizó el Administrador De Red, y si tuvieron un fuerte impacto comparándolos con las tareas que realizaba antes de la emergencia sanitaria, los directores responden y confirman que es imprescindible su rol, y más al crear la plataforma institucional, la promoción del trabajo colaborativo en pandemia, comenzaron a vincularse de manera directa con todos los agentes institucionales, fueron nexo de la mayoría de las vinculaciones del Colegio, comenzaron a realizar capacitaciones virtuales, se organizaron de mejor manera en sus tareas y sin

lugar a dudas se jerarquizó su trabajo, asesoraron a los docentes en el uso de Meet, zoom y Classroom o bien asesoramientos específicos que se le solicitaba desde la escuela.

En relación a la pregunta de qué aportes harían ellos como directores de escuela, sobre las funciones del rol administrador de red, principalmente en la tarea en tiempo de Pandemia, algunos responden que deberían ellos mismos generar espacios de capacitaciones a estudiantes sobre el uso y cuidado de las netbook, sus programas, y que respondan a las necesidades del proceso de enseñanza- aprendizaje y la puesta en valor de todas aquellas aplicaciones tecnológicas que posibiliten y agilicen la tarea docente y la de alumnos.

¿Otro aspecto que resultó importante de preguntar fue si se considera que las tareas del administrador de red deberían ser menos técnicas y más pedagógicas? Por qué, todos coinciden en que no se puede separar la tarea técnica de la pedagógica, son tareas que se deben complementar, ya que una actividad netamente tecnológica sin vinculación pedagógica sería de poca ayuda para garantizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todos los directores admiten que no hubo directrices de tareas desde el Ministerio de Educación de provincia sobre la tarea del administrador de red, solo cuestiones técnicas para la administración de las ADM, desbloqueo de máquinas, y nada más. 2 dijeron que SI, 2 que NO, ver.

### **5.3. Entrevista al asesor pedagógico del Colegio Provincial 1**

#### **¿Cuál es su función en el Colegio Provincial?**

Soy asesor pedagógico, trabajo en el turno mañana y tarde.

#### **¿Cuál es su formación académica?**

Mi formación académica es universitaria, soy psicopedagogo, mi título base y me he desempeñado en esta escuela hace 30 años.

#### **¿Cuál es su opinión acerca de las TIC en educación?**

Bueno, para mí son una herramienta revolucionaria, no por el hecho de que las escuelas estén llenas de estas nuevas herramientas y por lo que significan para los alumnos, ellos cuando tienen la herramienta no solo piensan en lo que las van a utilizar en la escuela, sino que van a utilizarla en su vida diaria. En realidad yo creo que es revolucionaria desde el punto de vista de cómo va a yo siempre digo con las netbooks en el aula, cuantas cosas nuevas se pueden hacer en el aula y fuera de ella.

#### **¿Cree que implica un cambio en la relación docente- alumno?**

Absolutamente, absolutamente.

#### **¿Y en qué consistiría?**

A mí me parece que cuando uno de los problemas vincular tiene los docentes y los alumnos tiene que ver en gran parte con cuestiones generacionales, de formación, con modos de comunicarse de relacionarse, como ven la autoridad, esto de acercar los códigos de comunicación y el hecho de que los chicos tengan tanto manejo de estas herramientas hace que se empiece a modificar esa relación de poder que hay en el vínculo docente-alumno que siempre la mayor cuota de poder está en manos del docente y que ahora se va a ir equilibrando.

#### **¿Una construcción más colectiva del aprendizaje?**

Absolutamente, una construcción colectiva del aprendizaje, una dinámica de la vida del aula totalmente diferente, un equilibrio en las relaciones con el docente que se van a hacer incluso más empáticas, porque también se va a prestar menor atención a ese dialogo por ahí rígido que hay entre docentes y alumnos y los va a unir esta nueva

herramienta, no, en realidad muchas veces el docente va a estar en situación de aprendizaje.

### **¿Cómo se fue la tarea institucional en tiempo de pandemia con respecto al uso de TIC en la tarea virtual?**

Muy complicado al principio, mucha resistencia de los docentes a trabajar bajo la modalidad virtual... luego los alumnos que no se conectaban, docentes y alumnos que carecían de recursos tecnológicos, falta conectividad. Si bien nos bombardearon de marcos legales regulatorios para orientar a las escuelas y docentes como serían los procesos de enseñanza en la modalidad virtual, fue muy dificultoso. Todo esto durante el primer tiempo, luego fue mejorando. Se diseñaron propuestas de intervención pedagógica consensuadas por cada docente. Se debía revisar cada planificación docente.

### **¿Recibió acompañamiento del Ministerio de Educación? ¿Cómo los oriento en tiempos de pandemia?**

Se acondicionaron las ADM, con las que cuenta la escuela. Los Administradores de Red debieron habilitar cuentas institucionales para uso de plataformas institucionales. Desde el Ministerio se hicieron capacitaciones online, desde cómo gestionar las plataformas, uso de recursos digitales, planificación docente para la modalidad virtual, como hacer los registros pedagógicos, evaluación, entre otros.

### **Herramientas más usadas para vinculación con alumnos/as en la virtualidad?**

Los tiempos de ASPO y DISPO que se vio atravesado el sistema educativo tuvo incidencia en los modos y recursos de herramientas digitales que permitieron a los docentes mantener la vinculación pedagógica con sus grupos de alumnos.

Los docentes usaban el WhatsApp, otros recurrieron al uso de plataformas virtuales como el Meet, Zoom, para mantener las clases con sus alumnos, y en un menor porcentaje de docentes utilizaron video llamadas y material de PDF.

### **Con respecto a los recursos, herramientas, dispositivos e infraestructura tecnológica disponible.**

Como dije anteriormente, se identificaron cuestiones que generan modificaciones al principio falta de infraestructura tecnológica que garantice la conexión a internet (datos, fibra óptica, cable, *wifi* público), falta de dispositivos tecnológicos tanto de estudiantes como de docentes para garantizar el intercambio en la virtualidad, ausencia de herramientas off line para garantizar el acceso de docentes y estudiantes, ausencia de un

seguimiento en materia de alfabetización digital. En cuanto al tipo de dispositivo utilizado para el trabajo, la mayoría de los docentes usaban Teléfono celular para mantener clase con sus alumnos, otros usaron la computadora portátil.

**En cuanto a los niveles de conectividad y servicios de internet, ¿cuáles fueron los más importantes?**

En cuanto a los servicios de internet usados por los docentes, era de red de internet domiciliaria y casi la mayoría docentes cuentan con internet de datos móviles.

**¿Con respecto al administrador de red, me puede decir cuál sería su función?**

Desde cada escuela se cuenta con un docente con la función de administrador de red una en cada turno, siendo en esta 1 en cada turno. Los referentes en Educación Digital son seleccionados por su idoneidad e interés en temas que corresponden al campo de la Educación digital y creo que ingresan al sistema por junta de clasificación.

Se destaca el asesoramiento técnico en el mantenimiento, arreglos de máquinas, páginas, entre otras tareas. De tal modo, valoramos en gran manera la llegada que se tuvo como equipo en el año que atravesamos la pandemia en su nivel y nos permite vislumbrar estos indicios de que nuestra labor dejó marcas positivas en los REID de cada Institución. En definitiva, es mera técnica su función, colaboran en todo, edición de video institucional, en los actos escolares, cargar datos administrativos, entre otros.

**Ud. considera que deberían modificar sus funciones?**

Si. Si bien es fundamental el conocimiento de la parte técnica de todos los recursos de la ADM y de las herramientas tecnológicas de la escuela también deberían tener conocimiento en lo pedagógico/didáctico, es decir, poder asesorar al docente sobre el uso pedagógico de los recursos tecnológicos y digitales.

Ellos mismos podrían generar mesas de capacitación y formación en el uso y gestión de TIC en entornos virtuales para los docentes y que tenga impacto en mejoras de las propuestas pedagógicas de los docentes y los aprendizajes de los alumnos.

## 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas se ha podido construir categorías de análisis sobre la base de las distintas voces de los actores seleccionados. Dichas categorías permiten, además, a la luz de la teoría, marcos regulatorios, reflexionar e interpretar aspectos significativos de los procesos de implementación del Programa Conectar Igualdad, enfatizando en la experiencia de los administradores de red y directores de escuelas secundarias, y recuperando las formas diferenciales que adquieren las percepciones, valoraciones y expectativas de los informantes en relación al tema abordado.

Se reconoce que, en la provincia de La Rioja a modo de garantizar la inclusión de las TIC al sistema educativo en sus diferentes modalidades y niveles, se diseñó el Programa provincial Joaquín V. González, siendo la primera etapa de aplicabilidad durante el año 2010 y un año después se extiende al nivel secundario. El objetivo principal de esta medida es que durante el año 2011 todos los alumnos riojanos, de todos los niveles, cuenten con estos recursos educativos. Dentro de las opciones de este modelo de introducción de las TIC en las aulas, y tomando como antecedente fundamental el caso del Plan Ceibal desarrollado en Uruguay, se escogieron las netbook XO del programa OLPC para entregar a alumnos y docentes.

Con el objetivo de lograr igualdad en el acceso de los recursos tecnológicos de todos los alumnos del sistema se pensó en la modalidad 1 a 1 como la forma más propicia para alcanzarlo. Tal como lo menciona Dussel y Quevedo, este proceso pone a la escuela en un lugar preponderante y fundamental, señalándola como la institución estratégica para la recepción de las TIC, ya que es allí donde se concentran los procesos de creación y transmisión de conocimientos (2011: 9) al mismo tiempo que permite la alfabetización en los nuevos escenarios digitales y de la información.

Que el estado provincial asume la tarea de la administración y gestión de las redes escolares, servidores, y dispositivos inalámbricos y principalmente la creación del cargo de Administrador de red. Al mismo tiempo, se crearon instancias intermedias territoriales, intermediarias entre las escuelas y estas estructuras centrales, los denominados “**nodos territoriales**” que están a cargo de dos profesionales –uno con perfil técnico y otro pedagógico. Su rol fundamental es el de asistir a las escuelas tanto en las diferentes dificultades técnicas que se suscitan como en la organización de las capacitaciones y asistencia a los docentes.

A nivel escolar se crea el cargo del administrador de red, que tiene el perfil profesional técnico cuya función es mantener la red escolar y los equipos en general, la gestión de la información contenida en el servidor.

Por ello al poner foco en el tema de esta investigación fue centrado en pos de conocer la tarea real que realiza el administrador de red en el ámbito escolar.

- **Función que desempeña en la escuela como Administrador de Red**

Al pretender conocer y escuchar las voces de los entrevistados, se indaga sobre la función que desempeña en la escuela como administrador de Red, y la mayoría reconocen que realizan tareas administrativas, atención al público, asistencia técnicas a docentes y alumnos, en tanto hay coincidencia entre el resto en que se realiza de todo tipo de tareas, desde administrativas, cargas de datos al SINIDE, asesoramiento a docentes en uso de recursos digitales, desbloqueo de máquinas, estar para los actos, con sonidos, de fotógrafo, haciendo power, diplomas, carga y actualización del sitio web escolar. Carga, registro actividades enviadas por docentes en ASPO, entre otros. Muchos de los encuestados coinciden en estar en desacuerdo por la variedad de tareas que no son pertinentes a la función según lo normativo y para lo que fueron designados en el cargo.

En tanto, de los directores entrevistados, el **E.1** manifiesta que realizan tareas de acuerdo a lo normativo. **E.2:** Control permanente de la red institucional, capacitar al personal sobre uso de herramientas virtuales, controlar netbooks, notebook y computadoras de docentes y alumnos, y mantención de salas de informática. **E.3:** Son los encargados de facilitar todo tipo de conexiones, Directivos-Docentes, Docentes-Docentes, Docentes-Alumnos. Y en esta etapa de vinculación virtual capacitación para una mejor utilización de las herramientas tecnológicas. **E.4:** Yo soy nueva en mi cargo, pero atiende a las demandas de docentes y alumnos, realiza actividades que les solicitamos, si se capacita socializar con docentes. Etc.

Se advierte ciertas contradicciones en los discursos de administradores y directores, ya que están los que sostienen que realizan tareas netamente administrativas alejadas de la gestión técnica, otros asumen hacer tareas de administración escolar y es escaso el asesoramiento técnico de servidores y computadoras. Se advierte que en relación al asesoramiento al docente y alumnos es escaso, o está centrado solo en cuestiones técnicas y usos de máquinas. Sin embargo, varios directores sostienen que los administradores de

red también los capacitan a los docentes, para el buen uso de las máquinas y uso de herramientas virtuales.

Se infiere que la real tarea del administrador de red es ambigua, ya que es diversa, desde tareas administrativas y escolares que no son de incumbencia a su función específica ni a su formación profesional, ya que de los administradores de red la mayoría de ellos cuentan con el título de Analistas en Sistema, en tanto otros son técnicos en Sistemas y en menor porcentaje son licenciados en Informática.

Si bien la inclusión de TIC en el ámbito escolar no es reciente, todo esto avanza de a poco en los contextos escolares, todavía hay docentes reticentes a la aplicabilidad de la tecnología educativa, por ello es tan importantes en el ámbito escolar el Administrador de Red, ya que deberían ser los guías y acompañantes en estos procesos, sin embargo, los Administradores de Red carecen de formación pedagógica.

Se rescata los aportes de Santos, cuando reconoce que “las TIC permiten crear, compartir y descubrir todo tipo de recursos, ejemplo, desde una Tablet hasta un proyector pasando por Google o Twitter, todos estos canales pueden ser considerados como TIC, ya que son tecnologías que facilitan el intercambio de información, la comunicación y, en última instancia, la enseñanza” (2019).

### **Marco legal regulatorio de la función del Administrador de Red**

De acuerdo a los marcos legales ministeriales de la provincia de La Rioja 012/10, el perfil del Administrador de Red debe ser profesional idóneo con experiencia comprobable y egresado de escuelas Técnicas, con conocimiento en arquitectura computacional, soporte técnico en Linux, instalación y configuración de Windows, aplicaciones, antivirus, conocimiento técnico en instalación inalámbrica wifi. Considerando este aspecto, es que los administradores de red solo se limitan a asesoramiento técnico de los recursos tecnológicos de la escuela.

Cuando se indaga a los administradores de red sobre su función en relación a lo establecido en el marco normativo, la mayoría responden que su función se ajusta a lo normativo, pero al mismo tiempo que se indaga sobre el conocimiento que tienen del encuadre legal de su función, está un grupo de administradores que la desconocen.

Mientras tanto los directores reconocen que el administrador de red realiza su tarea ajustada solo a lo normativo, de acuerdo a lo establecido al contrato entre el Ministerio y el administrador,

En el discurso de los directores se advierte otro aspecto contradictorio, cuando se indaga sobre la tarea del administrador antes de la pandemia, están los directores que manifiestan que fue excelente su desempeño, pero no explicita más detalles sobre la misma, en tanto hay un director que manifiesta que su desempeño fue limitado. Ya que no respondían a requerimientos de alumnos y docentes, y que el acompañamiento a los requerimientos de docentes y alumnos fue escaso aún más en el uso de las nuevas tecnologías.

En relación al desarrollo profesional de los docentes, se debe promover un enfoque en la formación de estos, sobre la aplicación de los medios y los recursos de información para un aprendizaje a lo largo de toda la vida y el desarrollo profesional. Sin embargo, en la tarea escolar cotidiana los actores responsables de la gestión de la institución, docentes, administradores de red, carecen de formación y competencias digitales para un mejor progreso de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este flagelo toma mayor relevancia en tiempo de pandemia, en donde la escuela debió pensar cómo usar los recursos tecnológicos en beneficio de garantizar y dar continuidad de los aprendizajes de los alumnos.

Las TIC se perciben como una herramienta imprescindible en la educación del siglo XXI, para ello es necesario que las instituciones asuman el real valor de las TIC en el ámbito escolar, desde una perspectiva investigativa, didáctica, disciplinar, entendiendo como éstas ingresan en el aula pretendiendo generar cambios sustanciales dentro y fuera de ella. Que no solo se cree la oportunidad de contar con los equipamientos tecnológicos en la escuela sino, saber incluir a las TIC en los currículum y en los modelos de evaluación no solo desde lo explicitado desde lo teórico, requiere además de su concreción en el aula, generar capacitaciones para docentes y directivos, entre otros, que permitan integrar efectivamente a éstas en el proceso enseñanza aprendizaje y que ofrezcan un entorno dinámico, colaborativo y motivador, que cautive finalmente a los estudiantes. Siendo este punto otro aspecto a analizar, pero tal vez sea motivo de otra investigación, que pasa que se generan los dispositivos de capacitación, formación profesional y de especialización en uso de los recursos TIC en el ámbito escolar, y en la tarea cotidiana del aula se sigue trabajando desde modelo tradicionales de enseñanza.

## **La tarea del administrador de red durante el tiempo de pandemia**

Desde el momento mismo que se inicia la pandemia por COVID 19, todos los sistemas sociales, económicos y el educativo en especial paralizan su tarea.

Para frenar la propagación del virus se decretó el cierre masivo de escuelas, lo que transformó al aprendizaje a distancia y en línea en las estrategias educativas más utilizadas por las instituciones educativas. Esta situación ha traído consigo muchos desafíos para docentes y estudiantes en el marco de la pandemia y ha agudizado las brechas digitales y de aprendizaje existentes.

Las escuelas debieron reorganizarse (administrativamente y pedagógicamente) mantener la vinculación entre los actores educativos (Sede, Direcciones de Nivel, Equipos, alumnos, familias), garantizar la enseñanza significativa y las planificaciones docentes complementadas con materiales pedagógicos elaborados por Nación y Provincia, como así también pensar en estrategias diversas sobre el uso de recursos digitales y tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizajes.

En consecuencia al indagar sobre la tarea que realizó el administrador de red en tiempo de pandemia el 45% de los encuestados están en descontento, insisten en las tareas administrativas, (cargas de datos SINIDE, registros de evidencias de docentes al Google drive), en tanto otro grupo del 36% admiten tareas de asesoramiento a los directores y docentes, en manejos de recursos y herramientas digitales, plataforma virtual, gestión de cuentas institucionales entre otros.

Del mismo modo los directores manifiestan que de acuerdo a las necesidades de la escuela y a modo de organizarse se solicita a los administradores de red, **E.1:** La digitalización, la tarea pedagógica para que tenga una llegada masiva a todo el alumnado. **E.2:** Capacitaciones y arreglo de herramientas digitales. **E.3:** Creación de plataforma institucional, habilitación de links de vinculación, capacitación en el uso de las diferentes aplicaciones. **E.4:** Hubo máquinas bloqueadas que no se pudieron solucionar. Por ej. Y así hubo alumnos que no pudieron tener computadora desde la escuela.

De alguna manera las funciones del **Administrador de Red**, tuvo impacto en sus tareas comparando con lo que se realizó antes de la pandemia y su tarea en la etapa de la emergencia sanitaria.

Ya que sus aportes en la creación de la plataforma institucional y el trabajo colaborativo para su puesta en funcionamiento fueron fundamentales para el trabajo en pandemia. En tanto hay un directivo que manifiesta que la capacitación, sobre todo, fue importante ya que se preparaba a la escuela para la bimodalidad. En tanto otro director comenta que el administrador se comenzó a vincular de manera directa con todos los agentes institucionales, fueron nexo de la mayoría de las vinculaciones del Colegio, comenzaron a realizar capacitaciones virtuales, se organizaron de mejor manera en sus tareas y sin lugar a dudas se jerarquizó su trabajo. Otro de los directores especifica que realizó tarea de información y capacitar sobre el uso de Meet, Classroom o bien asesoramientos específicos que le solicitaba.

Se rescatan los aportes del asesor pedagógico del Colegio Provincial 1, que manifiesta que se solicitó desde la escuela al administrador de red que armen capacitaciones para docentes que respondan a las necesidades del proceso de enseñanza- aprendizaje y la puesta en valor de todas aquellas aplicaciones tecnológicas que posibiliten y agilicen la tarea docente y la de alumnos desde la mirada de cómo y para que el uso pedagógico de los recursos digitales.

Se infiere que, si las TIC son consideradas como herramientas culturales mediadoras de la actividad humana, entonces se deduce que este enfoque se halla enmarcado en el constructivismo de orientación sociocultural. Desde esta perspectiva, se entiende al aprendizaje como un proceso de construcción y reconstrucción de significados y de atribución progresiva de sentido que el alumno realiza sobre los contenidos o acontecimientos que se dan en su contexto cultural. Asimismo, dicho proceso se produce por la mediación, intervención y apoyo del docente, cuya función es la de guiar y orientar la construcción de significados y de sentidos que los alumnos realizan en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se rescata el aporte de George Siemens, es quien define el conectivismo como una teoría de aprendizaje para la era digital. Según Siemens (2004, citado por Gutiérrez, 2012), el aprendizaje es definido como un proceso continuo que ocurre en diferentes escenarios, incluyendo comunidades de práctica, redes personales y en el desempeño de tareas en el lugar de trabajo. Al respecto, se entiende que en la actualidad gran parte de la información se encuentra en los medios digitales, es por ello que esta teoría es relevante.

La utilización de recursos educativos on-line en los últimos años se ha incrementado, provocando el aumento significativo en el uso de los recursos tecnológicos por parte de los docentes y estudiantes, ya sea dentro o fuera del aula, este aspecto cobra mayor protagonismo en los tiempos de pandemia que el mundo entero atraviesa.

## 7. CONCLUSIÓN

Con el propósito de obtener las respuestas del problema de investigación planteado y de lograr los objetivos propuestos, se consideró indispensable describir y comprender especialmente la realidad en estudio.

En este caso se buscó analizar los principales cambios que atravesó la figura del Administrador De Red en relación a sus funciones, en las instituciones educativas del nivel secundario de la zona céntrica de la ciudad capital de La Rioja.

Para ello se plantea una investigación de enfoque mixta (cuantitativa - cualitativa) este es comprendido como “(...) un proceso que recolecta, analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (Tashakkori y Teddlie, 2003, citado en Barrantes, 2014, p. 100)

Como resultados de la tarea de campo se analiza e interpreta las voces de los entrevistados, en donde se puede advertir en función de los objetivos:

*Identificar las funciones que le corresponden al administrador de red en las instituciones educativas en relación a los marcos normativos regulatorios*, en relación a este objetivo un par de encuestados que reconocen que solo realizan tareas administrativas, atención al público, asistencia técnicas a docentes y alumnos, en tanto hay coincidencia entre el resto en que se realiza de todo tipo de tareas, desde administrativas, cargas de datos al SINIDE, asesoramiento a docentes en uso de recursos digitales, desbloqueo de máquinas, estar para los actos, con sonidos, de fotógrafo, haciendo power point, diplomas, carga y actualización del sitio web escolar. Carga, registro actividades enviadas por docentes en ASPO, entre otros.

Muchos de los encuestados coinciden en estar en desacuerdo por la variedad de tareas que no son pertinentes a la función según lo normativo y para lo que fueron designados en el cargo.

Del mismo modo responden los directores, en donde se puede observar que la función de los administradores es la de administración permanente de la red institucional, capacitar al personal sobre uso de herramientas virtuales, controlar netbooks, notebook y computadoras de docentes y alumnos, y mantención de salas de informática. Y más tareas tuvieron en esta etapa de vinculación virtual capacitación para una mejor utilización de las herramientas tecnológicas. Solo una de las directoras que es nueva en su cargo,

menciona que ella observó que atiende a las demandas de docentes y alumnos, realiza actividades que les solicitamos, si se capacita socializar con docentes. Etc.

El asesor pedagógico manifiesta que la tarea de los A. R es meramente técnica, desde mantenimiento de las ADM, refacción de computadoras, ayudan a tareas administrativas, entre otros.

Este análisis guarda relación con las decisiones asumidas por la provincia de la Rioja, a través del Ministerio de Educación provincial, que adhiere al Programa Conectar Igualdad, asumiendo la responsabilidad de apoyo institucional, mejoras de infraestructuras y espacios físicos, líneas eléctricas para la instalación de equipamientos informáticos y de telecomunicación. En donde se reconoce a través de resolución ministerial 012/10, las funciones del administrador de red, que deben tener el perfil profesional técnico cuya función es de mantener la red escolar y los equipos en general, la gestión de la información contenida en el servidor.

Estas apreciaciones se relacionan con el segundo objetivo,

**• *Determinar si las funciones del administrador de red se relacionan con la gestión de la aplicabilidad de las tecnologías educativa en el contexto escolar.***

Desde los marcos normativos se espera funciones netamente de asistencia técnica a la gestión de las ADM de las escuelas dejando de lado aspectos pedagógicos, como, por ejemplo, que es evidente que las instituciones al contar con la figura estable del administrador no cumplen con funciones de asesoramiento pedagógicas en la gestión de recursos tecnológicos de la escuela. Tal es caso del tiempo de ASPO, al no tener clases presénciales hubo que recurrir a los beneficios de la virtualidad.

Con respecto a esto la mayoría de los administradores de red reconocen que las funciones responden a las asignadas por los marcos legales, pero otro grupo admite sumarles tareas netamente administrativas y escolares que no se encuentran en la resolución.

Del mismo modo los directores de las escuelas, mencionan que el administrador de red realiza sus tareas en relación a lo establecido por las normas, lo que se establece en la resolución ministerial de designación de cargo, en tanto una de las directoras, menciona que el administrador de red de su escuela realiza sus tareas en relación al plan anual que se delimita desde la escuela.

En la conjugación de estas voces se advierte poca claridad de tareas que deberían realizar los administradores por parte de los directores, ya que se reconoce que se confunden con tareas de asistencia técnicas y administrativas como las básicas y propias del administrador, siendo que para los administradores es al revés. En tanto los aspectos pedagógicos no son mencionados excepto ahora en estos tiempos, en donde el rol del administrador cobra mayor protagonismo en el asesoramiento pedagógico y de gestión de cada recurso digital necesario para mantener los niveles de conectividad y continuidad pedagógica de los niños.

En cuanto a los aspectos normativos que regulan las funciones de los administradores de red, no se advierte en los antecedentes legales en la provincia de La Rioja que haya habido otros encuadres legales para regular dichas prácticas, recordando que desde que surge el Programa Conectar Igualdad en 2010, se generaron objetivos específicos y luego con el programa estar Conectados se generan nuevos perfiles y objetivos del programa, pasando de meros conocimientos técnicos y reducir brecha digital a la adquisición de capacidades digitales que el docente y el alumno debía alcanzar con la inclusión de TIC en las escuelas.

Con respecto al tercer objetivo, *Describir los principales cambios de tareas y funciones que atravesó el administrador de red a partir de la implementación del cargo e incluso hasta la emergencia sanitaria correspondiente al año 2020*. Con el advenimiento de la suspensión de clases presenciales por estar atravesando una Pandemia por Covid-19, se evidenció muchos cambios en los diferentes estratos sociales, educativos, administrativos, económicos, culturales, mostrando muchas debilidades en la gestión y trabajo desde la virtualidad, consecuencias de falencias en la disponibilidad de los dispositivos digitales, servicios de conectividad tanto de docentes, alumnos, familias enteras, con pocas posibilidades de dar respuestas. Esta situación dejó al descubierto la gran brecha digital entre la comunidad, brecha que por tantos años se ha buscado achicar con la generación de políticas educativas.

En las escuelas la tarea de los administradores de red ha cobrado gran protagonismo, tal es el caso que cuando se indaga sobre si los principales cambios que atravesó el Administrador De Red en la emergencia sanitaria fortalecieron positivamente, en el desempeño de sus funciones en la escuela, casi todos los directores coinciden en que SI y solo uno de ellos amplía su opinión porque considera que se visibilizó su trabajo, y se volvieron agentes imprescindibles para el trabajo bajo la modalidad virtual. Al momento de

determinar las principales funciones que realizó el Administrador De Red, y situaron un fuerte impacto comparándolos con las tareas que realizaba antes de la emergencia sanitaria, los directores responden y confirman imprescindible su rol, y más al crear la plataforma institucional, la promoción del trabajo colaborativo en pandemia, comenzaron a vincularse de manera directa con todos los agentes institucionales, fueron nexo de la mayoría de las vinculaciones del Colegio, comenzaron a realizar capacitaciones virtuales, se organizaron de mejor manera en sus tareas y sin lugar a dudas se jerarquizó su trabajo, asesoraron a los docentes en el uso de Meet, zoom y Classroomo bien asesoramientos específicos que se le solicitaba desde la escuela.

Se advierte las respuestas de los encuestados cuando se indaga sobre los principales cambios que atravesó el Administrador De Red y si estuvieron regulados por cada institución, de acuerdo a sus necesidades, en tanto un par de administradores desconocen algún cambio importante, en tanto coinciden entre otros en admitir que llevo tiempo organizarse, ya que al principio el uso de recursos digitales y mantener las clases y la conectividad con los alumnos y docentes fue complicado, luego otro par de encuestados admiten que las demandas estuvieron centradas a la necesidad de contar con personas idóneas en el uso de la tecnología.

A modo de concluir, se puede inferir que las tareas del administrador de red en las escuelas son importantes, desde el origen del cargo en nuestra provincia y desempeño laboral y cobrando gran repercusión en el tiempo de pandemia, ya que su perfil idóneo en el conocimiento de las TIC hace que su rol sea reconocido y necesario en la escuela para una mejor gestión de los recursos tecnológicos. Esto de alguna manera responde a los objetivos del programa Conectar Igualdad, ya que desde el año 2010 se convirtió en parte de las políticas educativas con objetivos en el desarrollo de acciones orientadas al fortalecimiento de la escuela pública desde la concepción de “brecha digital cero” y centra sus esfuerzos en los procesos de transformación pedagógica en las instituciones educativas a partir de integrarlas TIC en la gestión y en los procesos de enseñanza (Duro, E: 2016).

Se considera importante que en respuestas de la necesidad de las instituciones y de los modelos didácticos, se tome consciencia de las posibilidades que las tecnologías abren a la educación, y tal como menciona Castañeda, que las tecnologías dejen de usarse como un elemento meramente instrumental cuyo objeto es hacer más eficiente el modelo educativo actual (2013). Es decir, posibilitar que: el contexto socio tecnológico genere y mantenga un modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los actores

*Tesina: El administrador de red en las instituciones educativas de Nivel Medio*  
Autores: **Gómez**, Fernando, **Herrera Lecler**, Juan Pablo, **Rojo Romero**, David

institucionales, y que la función del A.R sería fundamental, pero para ello se debe modificar aspectos legales de los marcos regulatorios provincial de las funciones de los administradores de Red promoviendo cambios significativos en la formación pedagógica de los perfiles técnicos.

## **PLAN DE MEJORA**

### **“Entablar el diálogo y los acuerdos para una mejor tarea del Administrador de Red”.**

#### **FUNDAMENTACIÓN**

Como se puede observar los resultados de la investigación que llevaba por objetivo principal, conocer los cambios del rol del administrador de red con el ámbito de aplicación práctica de la tecnología educativa en tiempo de pandemia, en las instituciones educativas del nivel secundario de la zona céntrica de la ciudad capital de La Rioja durante el primer semestre del año 2020.

Se piensa en esta propuesta como la oportunidad de generar los espacios de reflexión, debate, acuerdos sobre los marcos normativos que han venido regulando la función del administrador de red en el contexto escolar. Los resultados de esta investigación demostró que la interrupción de las clases en todo el mundo y en nuestra provincia en especial, demuestra que la mayoría de escuelas no estaban preparadas para ofrecer a los estudiantes educación a distancia, y que no todos los profesores tienen la formación o las habilidades necesarias para enseñar a distancia y que la función del administrador debería pensarse desde otro ángulo de la realidad escolar, en donde las funciones supere la tarea de técnico o mal asignadas tareas administrativas, para resignificar su función desde una perspectiva pedagógica, en donde la gestión de las TIC sea con un sentido pedagógico y didáctico.

## **OBJETIVO**

- Establecer encuentros de debate y acuerdo entre los entes responsables del Ministerio de Educación de la Provincia sobre posibles modificaciones a la normativa regulatoria de las funciones de los administradores de red institucional.
- Poner acento en la función de facilitador pedagógico al administrador de red institucional, que favorezca la integración de proyectos de educación digital en el contexto en donde se desempeña. **Para esto sería importante crear un trayecto de formación pedagógica para los agentes que carezcan de la misma.**
- Generar el gabinete de tecnología educativa en cada institución, compuesto por un Lic. en tecnología educativa, un profesional informático, un psicopedagogo y unADR.
- Poner en autos a las autoridades ministeriales de la realidad verdadera con respecto a las funciones y/o los cambios de las funciones que arbitrariamente cada institución de acuerdo a la realidad de cada una impuso a los administradores de red de las escuelas que se tomó de muestra.
- **Crear e Incorporar al nomenclador de cargos la figura de Administrador de Red** con código y carga horaria perfectamente delimitada en el sentido si son horas cátedras u horas reloj, previa modificación en la resolución actual Nro. 012/10 en donde se determine claramente los roles y funciones que deberá cumplir el mismo después de ver los cambios sustanciales que afectaron a su función.

## **POSIBLE ITEMS DE DEBATE**

- **El Administrador de Red** es el referente de educación digital de la escuela que conoce todos los recursos tecnológicos y digitales disponibles y aquellos provistos por el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación promoviendo su uso pedagógico.
- **Debería ser** el facilitador pedagógico para favorecer la integración de la educación digital en proyectos educativos y en acciones con la comunidad.
- El Perfil del RIED, debería cumplir con algunos requisitos:
  1. Ser proactivo.
  2. Poder tomar una actitud activa frente a los acontecimientos referido a poder siempre brindar una respuesta o una solución viable cuando la situación lo amerite. Ejemplo: Frente al desconocimiento, el Administrador de Red debe poder auto formarse o asesorarse para poder asistir a los docentes ante sus problemáticas y ~~requisitos~~
  3. Poseer conocimientos de educación digital.
  4. Ser comunicativo.
  5. Poseer actitudes de liderazgo.
  6. Generar buenos lazos con sus pares.
  7. Valorar el rol protagónico del estudiante dentro de la cultura digital.
  8. Generar propuestas pedagógicas innovadoras.
  9. Conocimiento sobre gestión técnico – pedagógica – curricular del nivel en donde se desempeña.
  10. Planificar su intervención diaria en la gestión de los recursos tecnológicos y su relación con la tarea institucional, áulica y comunitaria.
  11. Registrar cada actividad que realiza la comunidad escolar en el uso de los recursos ~~tecnológicos~~, proyectos, clases, entre otros.

## ACCIONES

1. Establecer contacto por vía formal con las autoridades ministeriales para reunión con equipo de docentes responsable de la presente propuesta.
2. Reunión con equipos del Ministerio, de DG de S y TE y de UTN. Se presentará un power con las ideas centrales del trabajo de investigación, objetivos, resultados y conclusiones y posibles líneas de trabajo. Objetivos de la propuesta, ítems de debate y posibles modificatorias de los marcos regulatorios.
3. Presentar y debatir posibilidades normativas, legales, administrativas y financieras para la creación del gabinete de tecnología educativa en cada institución de nivel medio de la provincia. Con la creación de un gabinete tecnológico se busca que el equipo interdisciplinario que lo conforme tienda a promover las “competencias tecnológicas”, sobre el uso, el uso efectivo, la posesión, el tiempo de relación con las tecnologías, la frecuencia de uso y la habilidad de uso pedagógico en el contexto escolar. Esta idea se asienta en aportes sobre los perfiles, parejas o equipos, que fue resultado de varias investigaciones, “Una de las tendencias para resolver la carencia de perfiles expertos es la constitución de equipos interdisciplinarios integrados por un pedagogo, un experto en informática y uno en telecomunicaciones” (IIPE, 2006: 39). La estrategia de las “parejas pedagógicas”, ya probadas en la formación en las didácticas específicas y con más claridad sobre las condiciones en que resultan más efectivas, podría ser actualizada para pensar en la formación en TIC.
4. Establecer un ACTA sobre ideas asumidas por cada integrante de la reunión.
5. Establecer plazos de modificatorias.

## **RECURSOS**

Para llevar a cabo esta propuesta se requiere recursos digitales como proyector, computadora, ~~un~~ de librería, fotocopias, entre otros.

## **EVALUACIÓN**

La evaluación al ser una parte fundamental en todo proceso y en el seguimiento de un proceso resulta importante, ya que busca monitorear las instancias del proyecto, su efectividad y progresos, así se identifica variables de cambio y ajustes necesarios en el alcance de logros.

## 6. Bibliografía

- Birgin, Alejandra, Ana Pereyra; Julia Pasin: 2018, Las TIC en la escuela secundaria bonaerense: usos y representaciones en la actividad pedagógica. 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: UNIPE: Editorial Universitaria, <http://biblioteca.clacso.org/Argentina/unipe/20200421115707/las-tics-en-la-escuela.pdf>
- BILBAO, R., & RIVAS, A. (2011). *Las Provincias y las TIC: avances y dilemas de política educativa*. Buenos Aires: CIPPEC.
- Barrantes, R. (2014). *Investigación, Un camino al conocimiento, Un Enfoque Cualitativo, Cuantitativo y Mixto*. San José, Costa Rica, Editorial EUNED.
- CEPAL. (2008). *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo*. Santiago de Chile: CEPAL
- Carrizales Retamoza, César, 1991, *El filosofar de los profesores*, México, Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Calvo, L. (2016). Las Tic como metodología innovadora de aprendizaje en los centros educativos. Recuperado de: <https://redsocial.rededuca.net/las-tic-comometodologia-innovadora-de-aprendizaje-en-los-centros-educativos>
- Coll C.; Onrubia, J. y Mauri T. (2008a). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, N°346, mayo-agosto de 2008, pp. 33-70.
- Dussel, Inés y Caruso, Marcelo, 2012, *La invención del aula. Una genealogía de la forma de enseñar*, Buenos Aires, Santillana.
- Duro, E. (2016) *Secundarias rurales mediadas por TIC*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2º edición, p. 20.
- LUGO, M. T., & KELLY, V. (2011). *El modelo 1 a 1: un compromiso por la calidad y la igualdad educativa: la gestión de las tic en la escuela secundaria: nuevos formatos institucionales*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
  - LANDAU, Mariana. (2002). *Las tecnologías de la información y la comunicación. Los proyectos nacionales de integración de las TIC en el sistema educativo*. Buenos Aires DINIECE (Dirección de Estadísticas Educativas)- MECyT (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología)

- Manuel Área, Moreira, (2009): Introducción a la Tecnología Educativa, Pág. 5, Universidad de La Laguna (España), 2009. <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Miguel Ángel Galindo Martín, Las TIC y su papel en el crecimiento económico y en la nueva economía, (2008).
  - MEZZADRA, Florencia; BILBAO, Rocío. (2010). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en educación: discusiones y opciones de política educativa (1a ed. ed.). Buenos Aires: Fundación CIPPEC.
  - MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. (6 de abril de 2010). Decreto 459/10: Crea Programa "Conectar Igualdad.Com. Ar" de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes. Argentina.
- MARTÍNEZ, E., & SANTOYO., A. (2003). *La brecha digital. Mitos y realidades*. Baja California, México: UABC (Universidad Autónoma de Baja California)
- Pontes - Pedrajas, Alfonso, Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de la comunicación en la educación científica. Primera parte: funciones y recursos. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias [Internet]. 2005;2(1):2-18. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92020102>
- Rivas, Axel: 2015, *América Latina después de PISA. Lecciones aprendidas de la educación en siete países (2000-2015)*, Buenos Aires, Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (Cippec). Recuperado en: [http://mapeal.cippec.org/wp-content/uploads/2015/05/Rivas\\_A\\_2015\\_america\\_Latina\\_despues\\_de\\_PISA.pdf](http://mapeal.cippec.org/wp-content/uploads/2015/05/Rivas_A_2015_america_Latina_despues_de_PISA.pdf)
- Santos, D. (2019). TICs y TACs: Un Paso Necesario. Recuperado de: <https://www.goconqr.com/es/examtime/blog/tics-y-tacs/>
- Torres Cañizález, Pablo César; Cobo Beltrán, John Kendry Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación Educere, vol. 21, núm. 68, enero-abril, 2017, pp. 31-40 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela
- TIRAMONTI, G. (2010). *Tendencias actuales en las políticas educativas de la región*. La Plata: FLACSO.

- UNESCO. (2005). *Hacia las Sociedades de Conocimiento*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2008). *Etapas hacia las Sociedades del Conocimiento*. Montevideo: IPS América Latina.
- UNESCO (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*, París. Recuperado:  
[https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/UNESCO-COMP-DigitalesDocentes-371024spa.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/UNESCO-COMP-DigitalesDocentes-371024spa.pdf)
- UNESCO. Estudio sobre las iniciativas de integración de TIC en los sistemas educativos de América Latina y el Caribe. Redactores: Lugo, M. T. (coord. gral.), Bauer, R., Artopoulos, A., Masnatta, M. y Kelly, V. Sede Regional Buenos Aires, 2009.
- Sabino, Carlos. El proceso de investigación. Caracas: Panapo Editorial, 1992.
- Sampieri, Collado & Baptista. Metodología de la investigación-2ª Ed. México: Editorial esfuerzo, 1999
- Resolución CFE N° 123/10. Estrategia político-pedagógica y marco normativo del Programa Conectar Igualdad-Ministerio de Educación Presidencia de la Nación, 2010.
- Resolución CFE Nro. 114/10. Convenio marco de cooperación y ejecución entre comité ejecutivo del programa “conectar igualdad.com.ar” y el gobierno de la Provincia de La Rioja, Nro. 012/10.

## 7. ANEXOS

### MODELO DE ENCUESTA A ADMINISTRADORES DE RED

INSTITUCIÓN:

TURNO:

PROFESIÓN:

CARGA HORARIA:

DESIGNACION DEL CARGO:

ANTIGÜEDAD:

- A. ¿Podría mencionar la función que desempeña en la escuela como administrador de red?
- B. ¿Estas funciones responden a las asignadas por los marcos legales?
- C. ¿Qué otra tarea realiza que Ud. considere que no son de su incumbencia?  
¿Por qué?
- D. ¿Qué tarea se le requirió desde la dirección de la escuela durante la pandemia?
- Asesoramiento
  - Tareas administrativas
  - Asistir a la institución
  - Administración de dispositivos del Aula Digital Móvil
  - Otros

E. ¿Qué intervención realizó?

- Asistencia técnica a docentes
- Presentación de propuestas de trabajo
- Generación de recursos digitales
- Otros / podría mencionarlos.

F. ¿Qué tipo de demandas fueron más frecuentes en la institución?

- Tareas administrativas
- Edición de videos
- Gestión de uso del classroom
- Uso de Apps por el docente
- Armado de power
- Otros

G. ¿Los principales cambios que atravesó el Administrador de Red estuvieron regulados por cada institución, de acuerdo a sus necesidades? ¿Cuáles necesidades?

H. Los principales cambios que atravesó el Administrador de Red en la emergencia sanitaria fortalecieron positivamente, en el desempeño de sus funciones.

SI\_

¿De qué manera lo hizo?

NO\_

¿Por qué?

I. ¿Qué aportes haría Ud. sobre las funciones de su rol como administrador de red?

¿Principalmente en la tarea en tiempo de Pandemia?

J. ¿Hubo directrices de tareas desde el Ministerios de Educación de provincia sobre su tarea?

K. ¿Recibió capacitación?

SI

NO

El Ministerio de educación de la Provincia realizo capacitaciones, ¿podría indicar a las que participo?

.....

L. ¿Qué tipo de acceso a Internet tiene en casa?

- Smartphone
- Tablet
- Computadora de escritorio
- Computadora portátil

Tipo de conexión

- Datos móviles
- Servicio de internet por cable

M. ¿Qué inconvenientes se presentaron en el transcurso de la Pandemia para poder conectarse a los medios digitales?

- Mala señal
- Servicio deficiente
- Problemas económicos
- Otro

N. En etapa de ASPO ¿Cómo mantuvo comunicación con sus docentes y equipo técnico de la escuela?

• Por correo electrónico

- a. Por WhatsApp
- b. Por Meet, Zoom
- c. Otros

O. ¿Cómo considera que su práctica se vería mejorada en un futuro?

.....

P. ¿Qué sugerencias realiza al equipo de gestión directiva?

.....

Q. ¿Qué tema considera necesario para posteriores capacitaciones?

.....

## **ENTREVISTA A DIRECTIVOS Y VICE DIRECTIVOS**

INSTITUCIÓN:

FECHA:

TURNO:

ANTIGÜEDAD:

1. ¿Desde hace cuánto tiempo cuenta en su institución con el cargo de administrador de Red?
2. ¿Cómo fue la designación del cargo?
3. ¿Cuáles son las funciones del administrador de red?
4. ¿El administrador de red realiza sus tareas en relación a lo establecido por las normas o responde a las que se asigna desde la dirección de la escuela?
5. ¿Cómo fue el desempeño del administrador de red en tiempo de pandemia?
6. ¿Cuáles fueron las necesidades de la institución?
7. Los principales cambios que atravesó el Administrador de Red en la emergencia sanitaria fortalecieron positivamente, en el desempeño de sus funciones.
8. ¿Cuáles fueron las funciones que realizó el Administrador de Red, y si tuvieron un fuerte impacto comparándolos con las tareas que realizaba antes de la emergencia sanitaria?
9. ¿Qué aportes haría Ud. sobre las funciones del rol Administrador de Red?  
¿Principalmente en la tarea en tiempo de Pandemia?
10. ¿Considera que las tareas del administrador de red deberían ser menos técnicas y más pedagógicas? ¿Por qué?  
¿Hubo directrices de tareas desde el Ministerio de Educación de la Provincia sobre la tarea del administrador de red?

Gracias...