

**Diseño de un plan TIC para la incorporación e implementación estratégica de las tecnologías en la Institución Educativa San José De Rivera del municipio de Galeras – Sucre**

Luis Fernando De La Ossa Pérez

Maestría en educación mediada por TIC, Universidad del Norte

26 de junio de 2022. Corozal - Sucre

**Diseño de un plan TIC para la incorporación e implementación estratégica de las tecnologías en la Institución Educativa San José De Rivera del municipio de Galeras –**

**Sucre**

## **Introducción**

La siguiente propuesta de investigación titulada “Diseño de un plan TIC para la incorporación e implementación estratégica de las tecnologías en la Institución Educativa San José De Rivera del municipio de Galeras – Sucre” se desarrolla en el plantel educativo en mención de carácter rural, mixta y oficial totalmente olvidada por las políticas del estado con respecto a la infraestructura tecnológica actual de la entidad, la cual se encuentra en condiciones precarias; además, a lo anterior se le suma la inexistencia de un plan TIC por parte de la institución educativa que oriente y dirija las áreas de gestión directiva, académica, de la comunidad, administrativa y financiera lo que conlleva a que toda esta comunidad no desarrolle habilidades digitales propias del siglo XXI.

Para transformar la anterior problemática en la institución, este estudio trabaja con el objetivo de fortalecer la incorporación e implementación estratégica de las TIC en sus procesos de gestión institucional, por medio de unas etapas de diagnóstico, diseño e implementación de un plan y de evaluación con respecto al estado de las TIC en cada uno de ellos en sus diferentes momentos. La propuesta investigativa dentro del contexto de la institución objeto de estudio es pertinente debido a las exigencias y demandas de habilidades, destrezas y competencias TIC que caracteriza a la sociedad actual, mediada constantemente por los avances tecnológicos, por tanto, las escuelas de esta época tienen la necesidad de formar y preparar ciudadanos que integren estos aspectos relacionados con las TIC para un adecuado desenvolvimiento dentro de la humanidad.

El estudio investigativo presenta un marco referencial donde se exponen una serie de antecedentes a nivel internacional, nacional y regional relacionados con el tema de la propuesta; como también, ilustra las teorías y referentes teóricos en cuanto a modelo de integración de las tecnologías, gestión institucional educativa, TIC y educación, entre otros.

Por último, la propuesta de investigación evidencia un marco metodológico donde se argumenta el carácter cualitativo del estudio, de tipo observación-participante, trabajado de forma colaborativa entre docentes, directivos docentes y estudiantes de la institución educativa mediante la aplicación de una serie de instrumentos de recolección de información como diarios de campo, encuesta, talleres y entrevista.

*Palabras claves:* Plan TIC, gestión institucional, incorporación de las TIC, modelos de integración TIC.

### **Planteamiento del Problema**

El estudio de esta investigación se desarrolla en el seno de la Institución Educativa San José de Rivera, de carácter rural ubicada en el municipio de Galeras en el departamento de Sucre, en donde es relevante mirar las diferentes perspectivas que existen en relación con el trato político, administrativo y pedagógico de incorporación e implementación de las tecnologías de la información y la comunicación TIC en la sociedad actual y especialmente en el campo educativo del plantel en mención. Las instituciones educativas hoy en día no deben obviar el contexto que enmarca la era de la sociedad del conocimiento por la que están atravesando, totalmente mediadas por el auge constante de las tecnologías, convirtiéndose este aspecto en uno de los principales motivos que invita a la innovación de las prácticas pedagógicas actuales, con el simple hecho de formar a los aprendices en competencias, habilidades y destrezas propias del siglo XXI. Para tal soporte de idea el Ministerio de Educación Nacional señala que “una educación pertinente, que incorpora la innovación permite el desarrollo de competencias asociadas con los desafíos del mundo contemporáneo como el uso de las TIC” (2014).

Desde la anterior óptica, la formación del docente en el manejo de las tecnologías juega un papel fundamental para que tome la iniciativa de adaptar sus prácticas a la integración de las TIC, puesto que para Coll (1991, como se citó en Ministerio de Educación Nacional, 2014) alude a que “ninguna innovación escolar sucede si el profesor no puede o no quiere ponerla en práctica” y es aquí donde se exponen con detalle las características implícitas del contexto de la Institución Educativa San José de Rivera y el interés de este estudio centrado en una planificación estratégica de las TIC que permita fortalecer los procesos de gestión del ente educativo objeto de estudio.

Actualmente, la Institución Educativa San José De Rivera se encuentra en condiciones muy precarias para un proceso educativo apropiado y ajustado a las demandas de la sociedad, como concluyen en estudios contemplados por Pérez et al. (2020), en el Plan de desarrollo del municipio de Galeras 2020 – 2023, en una zona con problemas evidentes de educación debido a la baja calidad educativa por la deficiencia en la infraestructura física y tecnológica de las escuelas como uno de sus factores y también, por el poco apoyo que reciben los planteles educativos de parte de las entidades municipales, departamentales y de gobierno para mejorar lo que tienen. Para tratar el anterior problema Pérez et al. (2020) proponen minimizar las brechas en educación en el municipio de Galeras en cuanto a la capacidad de instalación de nuevas infraestructuras en las instituciones acompañadas de dotaciones físicas y pedagógicas mediante el programa “todos a educarse” que tiene como objetivo donar 100 Tablet o computadores a estudiantes, así como ofrecer a los docentes servicios de asistencia técnica en innovaciones educativas y fortalecimiento de sus capacidades.

La anterior estrategia planteada en el plan de desarrollo del municipio tratado para un periodo de 4 años es muy poco en cuanto a provisión tecnológica se requiere para un total de 8 instituciones con 19 sedes que reúnen 5491 estudiantes matriculados para el año en curso, según el reporte del SIMAT al 15 de junio. Los estudios y análisis que realizan estas entidades tienen que ser con mayor profundidad para detectar las necesidades prioritarias de las instituciones, ya que de muy poco sirve que planteles educativos rurales como el ubicado en la vereda San José de Rivera adquiera varios de esos computadores si la institución no cuenta con el servicio de internet, el servicio de energía es intermitente, las aulas de clases de la sede principal no tienen fluido eléctrico de forma directa, excepto la sala de informática, biblioteca y la oficina de la secretaria, coordinador y rector.

Continuando con una mirada regional sobre las políticas y anuncios que hace el gobierno y el MinTIC con el departamento de sucre y los diferentes programas relacionadas con las tecnologías propuestos en el Plan de Desarrollo Local Sucre 2020 – 2023 como “todos y todos aprender” y el programa “calidad, y compromiso de todos” basados en términos de Tuirán et al. (2020) en mejorar la infraestructura de las instituciones, contar con 2000 servidores entre docentes y directivos docentes capacitados con competencias básicas, específicas, ciudadanas y socioemocionales y por último, instituciones dotadas con servicios tecnológicos, no se alcanza a cubrir todas las demandas y necesidades de las instituciones educativas del departamento relacionadas con la incorporación de las TIC, lo cual se verifica con la cifra estadística reciente a corte del mes de abril expuesta por la Oficina de planeación MEN (2021) donde sólo el 35,92 % de las instituciones oficiales tienen el acceso al servicio de internet y es aquí donde toma interés preguntarse qué está sucediendo con las políticas TIC ejecutadas para el departamento de Sucre.

Ahora, en Colombia actualmente existen varios programas, convocatorias y proyectos propuestos por el MEN en alianzas con el MinTIC y otras entidades gubernamentales y empresariales que tiene como objetivo tener conectado a todo el país con el servicio de Internet entre los que se destacan Kiosko vive digital iniciando durante el año 2012, Punto vive digital operando igualmente desde el año 2012, Proyecto nacional de fibra óptica que comenzó a funcionar a principios del mes de enero del 2013, zonas WI – FI a partir del año 2016, Conectividad de alta velocidad desde el año 2013, Cobertura de televisión digital terrestre arrancando desde el año 2014, AUS Zonas digitales rurales lanzado desde el año 2020, Última milla: Hogares conectados inaugurado desde el año 2020, Acceso universal para zonas rurales – Centros digitales CDR promovido desde el año 2020, Zonas digitales urbanas ZDU ejecutado desde el año 2021 y Zonas wifi San Andrés y Providencia entrando en rigor desde el año 2020

(Colombia TIC, s. f). de la misma forma estas entidades gubernamentales relacionadas con las TIC tienen a disposición de la población nacional programas, convocatorias y proyectos destinados a la dotación y apropiación de las tecnologías entre los que se destacan computadores para educar, ciudadanía digital, en TIC confié, RedVolucion, Centro de relevo y por TIC mujer (Colombia TIC, s. f).

Además de lo anterior Colombia tiene vigente la ley TIC 1341 del año 2009 que promueve el uso y acceso de las tecnologías como el uso eficiente de la infraestructura. Todos los programas mencionados anteriormente son avalados e impulsados por la razón de ser de esta ley TIC. Se han presentados diferentes planes decenales de educación como el 2016 – 2026 que promueven la formación docente en sus diferentes ámbitos de competencias, el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las tecnologías. No se debe olvidar señalar la plataforma de Colombia aprende que contiene una cantidad de recursos educativos abiertos y contenidos de enseñanzas de las áreas fundamentales del saber.

En fin, el estado colombiano en relación a la incorporación de las TIC en las instituciones presenta líneas para la dotación de equipos tecnológicos, pero la discusión radica si la cantidad de dotaciones tecnológicas son suficientes para cubrir las necesidades de los planteles educativos y poder impartir una educación de calidad, además, estos equipos tecnológicos tienen su ciclo de vida, los cuales necesitan ser repuestos para continuar con la formación de competencias requeridas para este siglo. La conectividad de las instituciones a internet es fundamental y se deben plantear nuevas políticas que ayuden a llevar este servicio a cada rincón de todas las instituciones del país.

Otra de las líneas que promueve el estado colombiano en este aspecto son las diferentes formas de capacitación docente para el uso significativo de las TIC en los procesos pedagógicos.

Gran parte de estas formaciones para los docentes son de forma virtual, algo que de entrada se convierte en un obstáculo para los maestros que no han iniciado estas prácticas o están en un nivel de madurez iniciado con el manejo de las TIC. Lo ideal es que el gobierno ofrezcas formaciones presenciales de manera constante para el fortalecimiento de las competencias TIC en los docentes.

Atendiendo a un plano internacional es relevante identificar las rutas orientadoras que proponen diferentes organizaciones a nivel mundial para la adquisición de las competencias necesarias en el mundo social y laboral de la actualidad. Una de las más conocidas son los Estándares de la Sociedad Internacional de la Tecnología en Educación (s, f) que “proporcionan las competencias para aprender, enseñar y liderar en la era digital, proporcionando una hoja de ruta integral para el uso efectivo de la tecnología en las escuelas de todo el mundo” (p.1). Otro que mantiene una alineación con los mencionados estándares anteriores son las competencias de los docentes según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019) que “trata ayudar a los países para que desarrollen normativas integrales nacionales sobre competencias en materia de TIC para los docentes y las incorporen a los planes generales para el uso de las TIC en la educación” (p.1).

Tomando como ejemplo en el marco de la pandemia del Covid -19 la incorporación de las TIC en la educación de Estados Unidos ha pretendido que todos docentes y estudiantes manipulen las herramientas tecnológicas para la interpretación pertinente de datos que ayuden a lo toma de decisiones y poder así resolver las situaciones y problemas de la sociedad actual, pero los planes y programas implementados no ha logrado beneficiar a todos los actores para un desarrollo de prácticas pedagógicas mediadas por las TIC. A partir de lo anterior y el inicio de la pandemia del coronavirus le ha tocado al congreso y los estados de fondos emergencias

contribuir con sus aportes para mitigar la desigualdad de educación y sacar el proceso a flote, lo cual ha mejorado un poco, pero no del todo como lo afirma Ali et al. en los resultados de sus investigaciones:

Estos esfuerzos cerraron entre el 20% y el 40% de la brecha de conectividad de K-12 y entre el 40% y el 60% de la división de dispositivos a diciembre de 2020. Sin embargo, hasta 12 millones de estudiantes de K-12 siguen sin conexión en 2021 debido a las limitaciones de la banda ancha mapeo de datos, infraestructura actual y cadenas de suministro, apoyo de comercialización y adopción insuficiente y financiación inadecuada. (2021, p. 5).

Se puede inferir que la financiación de herramientas tecnológicas y servicios básicos para la modalidad de educación remota en los Estados Unidos no llega en su totalidad a cubrir todas las necesidades de la población estudiantil hasta hoy en día, como sucede también en el territorio colombiano; ante esto es relevante que se revisen las rutas de estos presupuestos para realizar las correcciones, las investigaciones realizadas para la toma de decisiones políticas relacionadas con las TIC y poder así cumplir con los objetivos de cada plan o programa TIC que ayuden a la formación en competencias propias del siglo XXI.

Por todo lo expuesto anteriormente es pertinente y viable centrar la intención de este estudio en la realización de una planificación estratégica de incorporación e implementación de las TIC en la institución educativa mencionada en sus áreas de gestión, puesto que esta no existe y, además, esta permite y aporta a toda la comunidad educativa promover las habilidades tecnológicas para un desenvolvimiento significativo, pertinente y apropiado en la sociedad actual.

Las causas relacionadas con la ausencia de un plan TIC en la institución objeto de estudio son variadas y principalmente tiene que ver con la falta de un docente o directivos docentes cualificados que lideren el proceso de gestión de las tecnologías para su adecuada implementación a nivel académico, administrativo, directivo y de comunidad. Lo anterior se le suma la falta de consciencia y de conocimiento que tiene toda la comunidad educativa sobre los diferentes principios, leyes y políticas que tiene las entidades de gobierno en relación con las tecnologías de la información y de las comunicaciones para el beneficio del sector educativo; igualmente, no ven la necesidad y urgencia de una formación apropiada a las competencias y habilidades que demanda esta sociedad del conocimiento mediada por los grandes avances tecnológicos.

Otra de las causas de esta problemática en el centro educativo en mención de esta investigación es la situación social y económica que atraviesa la región rural, debido a su ubicación geográfica que la hace una zona e institución educativa olvidada por las políticas municipales, departamentales y nacionales del estado. Todo esto influye en la falta de disposición y motivación por parte de la comunidad para gestionar la incorporación de las tecnologías que ayuden a la preparación de los ciudadanos en área digital.

La ausencia de una planificación estratégica de incorporación e implementación de las TIC en la institución educativa tiene efectos para todos los actores de la comunidad como la casi nula alfabetización digital que reciben, provocando un nivel significativo muy bajo de apropiación de las TIC, practicas pedagógicas pocos innovadores, tradicionales e incoherentes con las exigencias de la sociedad actual. En esta misma línea, no existe una sistematización de las practicas pedagógicas o un formato que permita el proceso de enseñanza y aprendizaje mediado por las TIC.

Otro de los efectos a señalar por la falta de gestión, tiene que ver con la falta de recursos y de una infraestructura tecnológica pertinente, que permita un escenario de desarrollo de habilidades y competencias digitales en toda la comunidad educativa.

### **Pregunta Problema**

¿Cómo fortalecer la incorporación e implementación estratégica de las TIC en los procesos de gestión de la Institución Educativa San José De Rivera del municipio de Galeras – Sucre?

### **Justificación**

Actualmente nos encontramos en una nueva era denominada sociedad de la información y del conocimiento que corresponde al escenario de desarrollo de este tema de investigación relacionado con la incorporación e implementación de las tecnologías. Esta época totalmente permeada por los grandes avances tecnológicos que florecen constantemente y que, a su vez, según la Unión Internacional de Telecomunicaciones “las TIC están modificando progresivamente nuestras prácticas de trabajo” (2005, p. 18), implicando a juicio de Rosario que “las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, poseen un acelerado desarrollo que afecta la sociedad en que vivimos, y la educación no es una excepción” (2005). De aquí, se nota la relevancia trascendental que tiene hoy en día los centros educativos en contar con una infraestructura adecuada, que les permita a sus actores desarrollar competencias digitales propias del siglo XXI.

A nivel administrativo el estado colombiano presenta unos principios generales enmarcados en la Ley 1341 de 2009 que sintetiza el manejo político relacionado con el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones que benefician a las instituciones educativas en esta temática, como lo expresa el Departamento Administrativo de la Función Pública (2009) en su primer principio del artículo número 2, donde establecen en alianzas con sus entidades gubernamentales TIC la tarea de ofrecer proyectos y programas de equipos tecnológicos y conectividad a todo el sector educativo que promuevan en sus actores las competencias y habilidades digitales pertinentes en esta sociedad.

De lo anterior, es evidente que el estado contempla la importancia que tienen las TIC para la población en la era de la sociedad de la información y del conocimiento, comprometiéndose

con estrategias políticas que alcancen sus principios, el cual se afirma desde el punto de vista del Departamento Administrativo de la Función Pública (2009) en su artículo numero 3:

El estado reconoce que el acceso y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversa, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y el conocimiento. (p. 3).

Ahora, estos principios responden a las características de formación que exige la sociedad actual encaminada en la promoción de individuos que integran competencias y habilidades digitales propias de esta era, en donde la Unión Internacional de Telecomunicaciones argumenta que “para alcanzar un desarrollo sostenible de la sociedad de la información debe reforzarse la capacidad nacional en materia de investigación y desarrollo de TIC” (2005, p. 16). Para poder conseguir lo anterior en relación con las tecnologías, la misma Unión Internacional de Telecomunicaciones (2005) en uno de sus principios plantea que:

Una infraestructura de red y aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación, que estén bien desarrolladas, adaptadas a las condiciones regionales, nacionales y locales, fácilmente accesibles y asequibles y que, de ser posible, utilicen en mayor medida la banda ancha y otras tecnologías innovadoras, pueden acelerar el progreso económico y social de los países, así como el bienestar de todas las personas, comunidades y pueblos. (p. 14).

Tomando esta infraestructura mencionada anteriormente dentro de una planificación estratégica de integración e incorporación de las TIC a una institución educativa en sus diferentes

áreas de gestión, proporcionan en gran medida una formación a la comunidad acorde a la era de sociedad señalada para pertinente desempeño ligado a las dinámicas culturales y empresariales.

Teniendo en cuenta las ideas expresadas hasta aquí, se argumenta la relevancia del tema de estudio de esta investigación que recae en la planeación de las TIC de una institución educativa, como lo hace notar Blázquez y Martínez (1995, como se citó en Almenar, 2004) declarando que “la organización de los recursos tecnológicos en los centros posee mayor importancia de lo que pudiera parecer. Muchas veces se frustra su utilización, su inserción y explotación en la intervención curricular por no contar con esta importante condición”, por tanto, la institución objeto de estudio no cuenta con una planificación estratégica de las TIC que asegure una formación para sus actores pertinentes a las demandas de esta era de la sociedad de la información y comunicación.

Por otra parte, esta investigación se hace pertinente debido a la ausencia de una planificación estratégicas de incorporación e implementación de las TIC en la institución educativa objeto de estudio, además, de los aprendizajes, competencias y habilidades que este estudio arroja acorde a una educación mediada por las tecnologías. Contar con el diseño y la operatividad de este tipo de plan TIC acerca a los estudiantes a una educación contextualizada a la sociedad de la información como lo postula Piedrahita y López (2008) con relación a los beneficios que implica una educación mediada por las TIC, enfatizando que esta sociedad mediada por los grandes avances tecnológicos produce grandes cambios y restos en el campo educativo con la oportunidad de mejorar su calidad integrando ambientes de aprendizajes interactivos.

De esta forma, las instituciones educativas ya no pueden realizar planeaciones sin tener en cuenta el potencial que tiene las tecnologías para una pertinente formación en la sociedad

actual. Hoy en día las entidades educativas tienen la imperiosa necesidad, deber y responsabilidad de preparar ciudadanos con las destrezas y habilidades de la época mediada por las TIC, lo cual Ricardo et al. (2013) ratifica que la manipulación, implementación y creación de información con ayuda de las TIC se ha convertido en pleno siglo XXI como habilidades y competencias necesarias que los planteles educativos deben impartir y promover en sus espacios de formación en sus diferentes áreas de gestión educativa.

El diseño de este plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC ayuda a los actores del plantel educativo en sus diferentes áreas de gestión adquirir poco a poco las habilidades y competencias digitales que demanda la sociedad actual. De esta forma el tema de investigación a lo largo de esta propuesta se relaciona con la línea de investigación ambientes de aprendizajes mediados por TIC, en donde se plantearán diferentes estrategias que conlleven al alcance de la temática planteada.

Por último, esta investigación es viable en su desarrollo atendiendo a la disponibilidad de tiempo y espacio congruentes con el objeto de estudio para diseñar la planificación estratégica de las TIC, la cual se realiza de forma colaborativa entre los docentes con especializaciones en TIC, los directivos del plantel y la comunidad en general. De la misma forma se cuenta con los documentos institucionales, antecedentes de propuestas semejantes y bibliografía que se ajustan al tema de investigación. En la actualidad existen planes nacionales de desarrollo regional y nacional en relación con las TIC que hacen viable la gestión de infraestructura tecnológica en el centro educativo, como señala el Departamento Administrativo de la Función Pública (2009), mediante la ley 1341 de 2009 en su artículo número 5, sosteniendo que:

Las entidades del orden nacional y territorial promoverán, coordinarán y ejecutarán planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las

empresas y las entidades públicas a las tecnologías de las informaciones y las comunicaciones. Para tal efecto dichas autoridades incentivarán el desarrollo de infraestructura, contenido y aplicaciones, así como la ubicación estratégica de terminales y equipos que permitan realmente a los ciudadanos acceder a las aplicaciones tecnológicas que beneficien a los ciudadanos, en especial a los vulnerables y de zonas marginadas del país. (p. 4)

Teniendo en cuenta que la institución educativa objeto de estudio es de carácter rural, el marco del anterior principio la ubica como uno de los centros priorizadas para la operatividad del anterior artículo en ella. La conclusión de este plan TIC aporta a la comunidad educativa la producción y el desarrollo de competencias digitales de acuerdo con el avance de este.

### **Objetivo General**

Fortalecer la incorporación e implementación estratégica de las TIC en los procesos de gestión de la Institución Educativa San José De Rivera del municipio de Galeras – Sucre.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar las prácticas institucionales relacionadas con la incorporación e implementación de las TIC en las diferentes áreas de gestión de la institución educativa.
- Diseñar e implementar un plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC en las diferentes áreas de gestión institucional.
- Evaluar las prácticas institucionales planteadas durante la planificación estratégica de las TIC en la institución.

## **Marco Referencial:**

### **Estado del Arte**

Revisando la literatura correspondiente a cinco años anteriores a la ejecución de este proyecto de investigación, existen varios trabajos de la misma rigurosidad a nivel internacional, nacional y regional que tratan temáticas relacionadas con la incorporación y gestión de las TIC en instituciones educativas y comunidades. En este apartado es relevante marcar cada uno de los aportes desde las conclusiones obtenidas con respecto a los antecedentes de los estudios similares que guiaran el rumbo y proceder de esta tarea.

En relación con el marco internacional, se tiene el aporte realizado por Rivas y Cabanelas (2017) con la investigación titula “El plan TIC y su difusión a la comunidad educativa: un estudio transversal” basado en un enfoque metodológico mixto de tipo descriptivo y de análisis de contenido a los directivos docentes de 38 escuelas y la página web de 140 instituciones del área de Ourense en Galicia-España con niveles educativo de básica primaria y secundaria, la cual tuvo como propósito constatar la divulgación del plan TIC a toda la comunidad educativa; como resultados principales del proyecto se afirma que un número de escuelas no hacen uso de su página web, en especial las instituciones del contexto rural y que un 68,1 % de las instituciones no pueden visualizar su plan TIC en línea, ni cumplen con lo que a nivel macro se refiere a la región sobre la exposición del plan TIC en la página web del plantel y tampoco evidencian publicidad de prácticas pedagógicas con tecnologías. Este estudio se relaciona con la presente investigación en la evaluación de existencia de un plan TIC que oriente las diferentes áreas de gestión institucional que conllevan al desarrollo de habilidades digitales propias del siglo actual. Es notorio y alarmante verificar que parte de las instituciones educativas ubicadas en la zona rural, como la de objeto de estudio de este proyecto y las expuestas en el anterior escrito no

cuentan con planes estratégicos de incorporación y fortalecimiento de las TIC de forma sistematizada, en la cual, teniendo en cuenta las demandas de habilidades que exige la sociedad de hoy en día es necesario operar políticas educativas por parte del estado que conlleven a la creación, implementación y funcionamiento de estos planes TIC en las escuelas de este sector.

Eventualmente, Brantley (2017) utilizando un enfoque cualitativo emparentado a un estudio fenomenológico titulado “Secondary school teachers' perceptions and self-efficacy of technology integration: a phenomenological study” en donde se eligió a 10 docentes de secundaria adscritos a escuelas públicas de la región de Beach, ubicada al sureste de los Estados Unidos concretando un estudio que tenía como objetivo evaluar la confianza en cuanto a las sensaciones y uso de las TIC dentro del salón de clases por parte de los docentes; dicho estudio arrojó una conclusión a nivel general sobre las políticas educativas del estado en la zona, las cuales se deben comprometer en facilitar un plan TIC enfatizado en la adquisición y uso de las herramientas tecnológicas para el beneficio de las escuelas y los maestros, que a su vez, tienen la responsabilidad de manipular adecuadamente las TIC. En estos resultados hallados se encuentra la relación de la investigación actual y la citada, específicamente en la elaboración e implementación de un plan TIC que oriente las buenas prácticas pedagógicas de los maestros y de la institución a nivel general, sin embargo, este tipo de estrategias deben nacer y diseñarse en el centro de los planteles educativos para dar respuestas a las problemáticas y necesidades propias del entorno y las entidades del estado deben apoyar la ejecución y gestión de estos proyectos como parte de sus políticas.

En este mismo panorama internacional, se menciona el estudio desarrollado por Da Silva (2018) trabajo con 29 niños menores de 14 años, 9 estudiantes universitarios que apoyaron la realización del proyecto con ayuda de 3 líderes de una comunidad bajo el nombre de “Plan

ceibal, colaboración y TIC: aproximación a la implementación de una propuesta situada en Uruguay” con un enfoque metodológico de carácter cualitativo apoyado en la investigación acción colaborativa, en donde se propuso la aplicación de un modelo de integración TIC a la población mencionada para analizar la experiencia mediada por actividades y talleres de restos constantes que involucraban las tecnologías; uno de los resultados que corroboró la investigación fue la confianza que mostraron los niños al trabajar el aprendizaje por medio de la manipulación de las TIC, como también el sentido de pertenencia de estos a cada uno de los dispositivos tecnológicos que tenían acceso en el transcurso del estudio. El vínculo de la investigación tratada en este proyecto con la mencionada anteriormente se centra en la planificación estratégica de manipulación de las TIC como herramientas mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños, aunque el estudio aludido no se desarrolló dentro de una institución educativa, es importante marcar que la elaboración de un plan valioso que involucre las TIC es fundamental en cualquier institución, empresa o entidad de hoy en día para una formación pertinente de las demandas de la sociedad.

Posteriormente, Dueñas et al. (2018) desarrollaron una investigación a 25 docentes de una institución educativa a nivel de secundaria localizada en el sector de Manabí de la ciudad de Cantón Tosagua en el Ecuador, con un enfoque metodológico cualitativo de tipo analítico y descriptivo con el propósito de revisar como se viene realizando la gestión de las TIC en todo lo que enmarca el plantel educativo en parte interna; el estudio arrojó varias conclusiones entre las que se destacan una mejor planificación a nivel de capacitación sobre el uso de las herramientas tecnológicas en los docentes, disminuir los tiempos de trámites que involucran la adquisición como el mantenimientos de las TIC y la falta de un documento impreso o en línea sobre la gestión de las tecnologías. Algo semejante acontece en la institución objeto de estudio de esta

investigación con la aquí citada en este párrafo, es la relación evidenciada donde en ambos planteles no existe un plan estratégico de incorporación e implementación adecuada de las TIC, lo que produce cada uno de los resultados anteriormente citados y en profundidad, el servicio de una formación no acorde con las características de una sociedad en constante avance inducido por los grandes cambios tecnológicos que mediatizan los ambientes culturales de cualquier entidad.

El siguiente aporte corresponde a Nolasco (2020) con la investigación titulada “Propuesta para la incorporación de las TIC en el plan de estudios 2018 de la Normal Rural Gral. Emiliano Zapata” aplicada a 73 estudiantes en carrera sobre formación de docente del quinto semestre durante el año 2018-2019 en la escuela mencionada de la ciudad de Morelos-México, en donde se planteó como objetivo indagar sobre cada una de las habilidades en TIC que adquieren las estudiantes del programa; como conclusiones se obtuvieron que las instituciones todas del sector urbano donde los estudiantes realizaban sus prácticas se encuentran dotadas de equipos tecnológicos en sus aulas y entorno, como también, producto de lo anterior se evidencio que los futuros docentes no tienen la capacidad de manejar adecuadamente las diferentes plataformas a servicio de la educación que se encuentran en las respectivas instituciones y la web, lo que implico sugerir dentro de los resultados mayor frecuencia de créditos educativos relacionados con el manejo de las TIC por parte de la escuela. Conviene subrayar que la capacitación reiterada de los docentes en el manejo significativo de las TIC en el ámbito formativo y la apropiación de una plataforma que direcciona actividades administrativas y pedagógicas por parte de las instituciones educativas son estrategias fundamentales en un proyecto de gestión por parte de los directivos docentes para incorporar y manipular las tecnologías en cada uno de sus procesos, y es aquí, donde se determina la relación de la vigente investigación con la anteriormente detallada

tratando estas dos variables de instrucción docente en TIC y plataformas de gestión del conocimiento. Por otra parte, es necesario que las entidades educativas de educación superior en pregrado revisen sus currículos con relación a la cantidad de horas que ofrecen a los futuros profesionales con el manejo de las TIC y no dejar todo este cúmulo de conocimientos tecnológicos para formaciones de posgrados, es decir, las universidades, corporaciones e instituciones técnicas deben amoldar sus programaciones de cursos a las exigencias digitales que demanda la sociedad del presente siglo.

Seguidamente, en el mismo escenario internacional Cardarelli y Lion (2020) por medio de una investigación con un enfoque metodológico cualitativo apoyada en la teoría fundamentada de tipo exploratoria y descriptiva, la cual titularon “Liderazgo que innovan con TIC y transforman la escuela” diligenciada a directivos docentes de diferentes niveles educativos en la Argentina, se propusieron analizar el estado y la toma de decisiones de estos con respecto a la gestión de proyectos que incorporan las TIC en las escuelas teniendo en cuenta el avance tecnológico de la sociedad; como principal resultado del estudio se especificó que hay una similitud en la forma de pensar y obrar que tiene los coordinadores y directores de las instituciones con respecto al tratamiento de las TIC en todos sus hábitos personales y labores trasladados a la gestión de las TIC para sus escuelas. Hay que mencionar que este estudio citado tiene un gran aporte para las futuras investigaciones relacionadas con la gestión de un plan TIC, puesto que el conocimiento y la acción que caracterizan a los líderes de cualquier entidad en el tema de las TIC, refleja el diseño de estrategias que conllevan a la incorporación y manipulación de estas que son trascendentales para desenvolvimiento pertinente en la sociedad actual. En definitiva, si los directivos docentes de las instituciones educativas son resilientes a las

tecnologías, es posible que no se vea reflejada innovación en sus planes TIC, dado el caso que exista.

Acto seguido, Cabello et al. (2020) con una población dirigida a los docentes de formación inicial chilenos, en cuanto al análisis de 225 planes de estudios que los cobija, mediante un enfoque metodológico mixto de tipo descriptivo y correlacional, desarrollaron una investigación con el objetivo de distinguir las formas o modelos de integración de las TIC en los maestros de este país, a partir de los currículos formativos de la pedagogía referida a los diferentes niveles educativos; del anterior estudio se obtuvo como conclusión la transformación de los planes de estudios, los cuales deben apuntar a la innovación TIC relacionadas con su incorporación y la capacitación de maestros que respondan a las habilidades y competencias digitales de la sociedad; además, el método de integración TIC que predomina en la región es la ausencia de incorporación de las tecnologías con un 35,1% de la población estudiada. Es preciso marcar que la integración curricular de las TIC, tema que relaciona la investigación citada y planteada en este estudio, se debe realizar en todos los niveles de educación, primordialmente en la formación de los maestros para que posteriormente, puedan operar y transmitir todos los conocimientos acerca de esta área en sus campos laborales de educación básica, secundaria, media y superior; no obstante, es viable analizar si el estado y las entidades gubernamentales relacionadas con la educación y las TIC y las mismas instituciones universitarias realizan una integración curricular e incorporación de las herramientas tecnológicas para una pertinente formación de docentes con características digitales.

Continuando con la eventualidad de las tendencias, Apostolcu (2020) realizó una investigación titulada “The Level of ICT Infrastructure as a Factor of ICT Integration in Greek High School Science Teaching” dirigida a 89 estudiantes entre las edades de 12 a 14 años de un

nivel educativo secundario pertenecientes a instituciones de la región de Kozani en Grecia, bajo un enfoque metodológico cuantitativo, se propuso evaluar como la cantidad que herramientas tecnológicas afecta la inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza impartida en las escuelas del país en mención; de este estudio se obtuvo en una de sus conclusiones que la proporción de herramientas tecnológicas que dispongan los estudiantes dentro del aula no influye en el proceso de enseñanza, siempre y cuando los maestros utilicen metodologías y didácticas adecuadas que involucren las TIC como mediadoras en el campo pedagógico. Cabe destacar que el tema de la investigación anteriormente nombrada tiene un valioso aporte para los estudios centrados en el diseño y operación de planes TIC, puesto que de nada conviene gestionar y tener las aulas educativas totalmente actualizadas con herramientas tecnológicas, si los docentes no tienen los conocimientos didácticos, pedagógicos y metodológicos apropiadas para utilizar como un medio y no como un fin. De aquí la importancia por parte de las políticas del estado y las instituciones de crear planes TIC que tengan en cuenta la incorporación y formación de docentes con habilidades y destrezas tecnológicas.

Por último, en el plano internacional se encuentra el proceder de Eremie y Agi (2020) con el estudio denominado “Competencies in information and communication technologies (ICT) and efficient management of educational resources in public secondary schools” bajo un enfoque metodológico mixto, aplicado a 255 directivos docentes que laboran en el nivel de educación secundaria en los colegios del área de Rivers en Nigeria, con la razón de inspeccionar como afecta las habilidades que presentan los docentes con el uso de las TIC en el ámbito pedagógico para la gestión de las herramientas tecnológicas en las instituciones educativas; atendiendo al propósito de la investigación se corroboró que las competencias TIC en los docentes líderes mejoran la administración de los diferentes recursos educativos tecnológicos, humanos y

financieros que disponen y gestionan las escuelas. Ciertamente uno de los aportes de este estudio para el tema central de este trabajo investigativo se relaciona con la gestión de recursos tecnológicos en las instituciones educativas, donde es relevante que los coordinadores y rectores de estas en lo posible se conviertan en expertos en temas a cerca de las TIC, con el fin de desarrollar y fortalecer habilidades, competencias y destrezas digitales que ayudan a la toma de decisiones pertinentes a las características y a la medida de los avances tecnológicos en la sociedad para el beneficio de toda la comunidad educativa.

Ahora, pasando al contexto nacional, en Colombia tenemos el caso de Rojas et al. (2016) con un estudio bajo el nombre de “Plataformas y herramientas educativas como parte del PLE del docente. Caso asistente digital para planeación curricular ConTIC” basado en la investigación en acción participativa, orientada a los docentes de las instituciones educativas Gabriel García Marques y INEM José Feliz de Restrepo, ambas de la ciudad de Medellín, en donde se indagó en la implementación de un modelo en línea para el diseño de micro currículos que integran las TIC que beneficien los proceso pedagógicos de estas escuelas; dentro de los resultados hallados se especifica la aceptación por parte de los docentes de las planeaciones por medio de formatos en la web, ya que lo consideran necesario atendiendo al auge de las tecnologías en la sociedad. Hay que hacer notar que una planeación de temáticas, actividades y programas por medio de la web en instituciones educativas son parte de una gestión o planeación estratégica de incorporación y manipulación de las TIC, por tanto, el aporte de esta investigación encaja directamente en cómo deben desarrollarse los planes TIC de hoy en la actualidad, los cuales deben responder cuando sea necesario y pertinente a situaciones educativas con modalidades de E-learning o B-learning en cualquier periodo de su proceso debido a especialidad de las escuelas o situaciones como la del COVID-19.

Bajo este mismo marco, se encuentra el antecedente de Molina y Mesa (2018) con una investigación de enfoque metodológico mixto, denominada “ Las TIC en escuelas rurales: realidades y proyección para la integración” diligenciada a 36 docentes de 10 instituciones del sector rural pertenecientes al municipio de Tunja, la cual partió del propósito de analizar el efecto que tiene las políticas del estado colombiano relacionadas con las TIC en el estado actual de infraestructura tecnológica y comunicacional, la manera en que los docentes implementan las misma y el nivel de manejo como de apropiación que tienen; los resultados que arrojó el estudio señalado desvelo las condiciones precarias en cuanto a infraestructura tecnológica presentan estas escuelas rurales, donde no hay disponibilidad suficiente de equipos tecnológicos en relación al números de estudiante, no se realizan mantenimiento de los pocos dispositivos con que las escuelas y no existe una conectividad a internet constante, que a la vez sea de excelentes condiciones; asimismo, se recomienda un plan estratégico que contemple la planificación de las TIC de acuerdo a las necesidades del contexto, la capacitación de maestros en temas relacionados con las tecnologías y la adquisición de herramientas tecnológicas como su debido mantenimiento periódico. Se puede afirmar que esta investigación aquí citada es la que mayor relación tiene con la trabajada durante este proyecto, debido a los resultados encontrados que describen linealmente las características de la institución objeto de estudio y el contexto rural donde se desarrollan. Ahora bien, el estado colombiano tiene muy claras las políticas expuestas y decretadas que tiene con el ministerio de educación nacional, el de las TIC y demás entidades gubernamentales del sector educativo con el tema de escuelas dotadas de infraestructura tecnológica que se quedan como ideas en el aire o escritas que no son operacionalizadas en gran parte, reflejando las pobres condiciones de algunas escuelas rurales como las aquí nombradas alrededor de esta temática.

Simultáneamente, se presentó el aporte realizado por Suárez (2018) con una investigación desarrollada a 41 docentes y 3 directivos docentes, todos de una misma institución del municipio de Maripi en el departamento de Boyacá, la cual es identificada por el título de “Desafíos para el avance en la integración de las TIC en la institución educativa Jorge Eliécer Gaitán” con el objetivo de examinar cada uno de los retos que debe afrontar la escuela para la incorporación de las tecnologías en sus ambientes educativos; los resultados que se especificaron como principales desafíos son la asignación de personal idóneo que lidere los procesos pedagógicos mediados por las TIC, el diseño del plan estratégico de incorporación de las tecnologías, la gestión financiera para la adquisición de infraestructura tecnológica y la falta de conectividad a internet, a lo que se le suma las programaciones de capacitación docente. Ahora bien, todos los anteriores resultados del antecedente investigativo se relacionan con los problemas que tiene la institución objeto de estudio de este trabajo para realizar una adecuada incorporación e implementación de las TIC por parte de la comunidad educativa, sin embargo, cada de los retos o desafíos que proponen los contextos de las escuelas, pueden ser analizados y proponer soluciones desde el diseño del plan TIC mediante estrategias creadas desde las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades que ofrece tanto la institución como la región donde se encuentre.

Entre tanto, exponiendo el caso de Becerra et al. (2021) donde desarrollaron una investigación de corte metodológico mixto, a una población de 35 docentes colombianos de diferentes niveles educativos del sector urbano y rural, a la cual se le nombró “Evaluación del proceso de gestión educativa para la integración de modelos didácticos mediados por TIC: un estudio de caso múltiple” con el propósito de examinar el efecto que tienen las diferentes didácticas que hacen uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las instituciones educativas del país; como conclusión a este estudio en primer lugar se tiene que las

instituciones cuentan con muy pocos dispositivos tecnológicos, los maestros tienen un nivel muy bajo de conocimientos pedagógicos para implementar las tecnologías en el aula de clases y la orientación de proyectos innovadores por parte de los tutores garantiza un proceso de enseñanza significativo teniendo en cuenta las características de las instituciones y docentes mencionadas anteriormente. Este estudio resume y aporta la actualidad de una parte de las escuelas colombianas en relación con el tema de las TIC, donde no cuentan con una infraestructura tecnológica adecuada para formar estudiantes como habilidades y destrezas digitales propias del siglo XXI y con una parte de docentes que nos son expertos y carecen de conocimientos didácticos para la implementación de las herramientas tecnológicas como mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje. En cierta medida utilizar proyectos de innovación para desarrollar las temáticas y saberes certifican una educación de calidad, a la cual se le debe integrar las TIC con el fin de atender una formación pertinente a esta era de la sociedad del conocimiento.

Teniendo en cuenta, que el contexto local no se determinó literatura de investigación relacionada con la temática planteada, se expone en el marco regional el caso de Barros et al. (2017) con una investigación denominada “Planeación estratégica de la gestión institucional para la incorporación y apropiación de las TIC en una institución educativa oficial del distrito de Santa Marta” basada en un enfoque cualitativo por medio de un tipo de metodología investigación acción participativa definida por una población conformada por los docentes, directivos docentes, personal administrativo, estudiantes y padres de familia de la respectiva institución, donde se planteó el propósito de examinar y crear un Plan estratégico para la adquisición y manejo de las TIC por parte de la comunidad educativa; como principal conclusión se afirma la realización del plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC,

teniendo que la institución se encuentra en un nivel iniciado en todas gestiones relacionadas con las TIC, existen espacios disponibles dentro del plantel para la adecuación de nuevas herramientas tecnológicas, los docentes y directivos docentes igualmente se encuentran con habilidades y conocimientos mínimos en relación al manejo de las herramientas tecnológicas. Uno de los grandes aportes de este estudio investigativo al trabajo del proyecto se centra en el análisis de las diferentes gestiones instituciones que según el Ministerio de Educación Nacional (2008) son la directiva, administrativa, académica y de comunidad relacionadas con la temática de las TIC en cuanto a conocimientos e incorporación. Es muy válido y necesario realizar una planeación estratégica de apropiación de las tecnologías atendiendo las diferentes comunidades y sociedades que componen una institución para garantizar un servicio de calidad y pertinente a las características que demanda la sociedad actual mediatizadas por los grandes avances tecnológicos.

Luego, se presenta el antecedente expuesto por Alfaro (2018) que mediante la investigación “Diseño de un plan estratégico para la incorporación de las TIC en una Institución Educativa Distrital” a través del cuerpo de directivo docentes, 54 docentes, 5 estudiantes y 10 padres de familia pertenecientes a una escuela de la ciudad de Barranquilla, trabajada con un enfoque cualitativo, mediante un diseño de investigación acción participativa se plateó como objetivo la creación de un plan estratégico que ayude a la incorporación de las tecnologías para motivar su manipulación en las diferentes áreas de gestión institucional; dentro de los resultados del estudio se consolidó planteamiento de un plan estratégico de incorporación y apropiación de las TIC por parte de la comunidad educativa, en donde se refleja en su diseño la necesidad utilizar este tipo de herramientas en las diferentes áreas de gestión de la comunidad educativa. Cabe destacar nuevamente la necesidad que tiene las instituciones educativas de crear o

transformas sus planes TIC con dispositivos y conocimientos didácticos de su manipulación propias o a la par de los avances tecnológicos que se presentan cada transcurrir en la sociedad actual, es decir, las instituciones no se pueden quedar atrás de este fenómeno que demanda las actividades del ambiente y las organizaciones en la cultura actual mediadas por las TIC.

## **Marco Teórico**

### ***Gestión Educativa***

En la percepción de Viveros y Sánchez (2018) la denominada Gestión Educativa o Gestión Académica se centra dentro de un espacio donde existe muchas aristas en la forma de trabajo y además son múltiples los factores que se presentan dentro de dicho proceso gerencial y por tanto se hace necesario enfocarse en cada uno de ellos en la búsqueda eficiente de dicha gestión, de manera de alcanzar procesos académicos de calidad. En ese orden de ideas, dentro de la gestión educativa el docente cumple una función de liderazgo de acciones muy específicas, donde dicha función le permite ser organizado en sus actividades planificadas, le permite reflexionar su praxis, generando así cambios pertinentes desde adentro y desde el contexto donde se desarrolla su actividad, centrando su labor como gerente de los procesos de planeación, organización y de las estrategias que requiere enfocar dentro del aula. Desde estas perspectivas las Instituciones Educativas demuestran la calidad de su gestión educativa.

Enfatizan Viveros y Sánchez (2018) que para alcanzar una visión más precisa de la gestión educativa esta debe enfocarse con todas las áreas de gestión como se describen en la siguiente tabla 1 denominada procesos de la gestión académica:

**Tabla 1.**

*Procesos de la gestión académica*

Procesos	Componentes
Diseño pedagógico (curricular).	Plan de estudios, epistemológica, enfoque metodológico, recursos para el aprendizaje, jornada escolar y evaluación.
Prácticas pedagógicas.	Opciones didácticas para las áreas, asignaturas y proyectos transversales, estrategias para las tareas escolares, uso articulado de los recursos y de los tiempos para el aprendizaje.
Gestión de aula.	Relación pedagógica, planeación de clases, estrategias didácticas y técnicas metodológicas, estilo pedagógico y evaluación en el aula.
Seguimiento académico.	Seguimiento a los resultados académicos, asistencia de los estudiantes, actividades de recuperación, apoyo pedagógico para estudiantes con dificultades de aprendizaje, seguimiento a los egresados y uso pedagógico de las evaluaciones externas.

*Fuente:* Elaboración propia, tomado de Viveros y Sánchez (2018)

En la tabla 1 se describe de forma breve cada uno de los procesos llevados a cabo dentro de la gestión de trabajo en la Institución Educativa que realiza el docente y que forma parte del proceso de Gestión Educativa. Ella menciona cuatro procesos donde el docente articula desde el currículo la forma en la que gestiona todos los componentes de la actividad en el aula, por otro lado, enfatiza sobre su praxis donde se ponen de manifiesto las estrategias y técnicas a utilizar pasando luego por el proceso gerencial dentro del aula donde se pone de manifiesto los componentes que permiten llevar a cabo su función de forma organizada y pedagógica, y finalmente el seguimiento académico que registra de forma tal que pueda al final realimentar el proceso que este gestionó dentro del espacio académico gerenciado.

Entre tanto Hernández y Miranda (2020) focalizan bajo sus perspectivas que la gestión educativa corresponde a una serie de operaciones o actividades ejecutadas desde quienes ejercen el liderazgo institucional y desde la integración del conocimiento pasando por la acción, la ética,

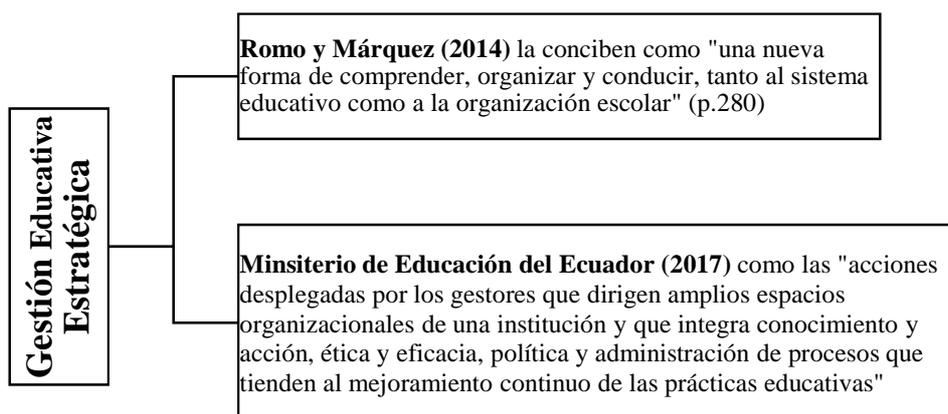
eficiencia, eficacia de todos los procesos administrativos que lleva consigo la gestión que se ejecuta en la escuela y cuya tendencia va orientada hacia la búsqueda de una actividad académica en el aula con tendencias a mejorar su desarrollo.

Ahora bien, según Rico (2016, p.59, como se citó en Hernández y Miranda, 2020, p.2) la gestión educativa estratégica es considerada como un modelo activo en constante movimiento, es decir, sujeto a cambios que se van generando de acuerdo con cómo las situaciones dentro del espacio académico se van moviendo, buscando la adaptación correspondiente. Ya que esta es producto del trabajo con individuos y los cuales logran siempre mostrar actitudes generadoras de cambios en los procesos que se ejecutan dentro de la gestión. Ello implica una participación de todos sus miembros para alcanzar su participación en la toma de decisiones.

En este orden de ideas, a continuación, Hernández y Miranda (2020) establecen dos conceptualizaciones acerca de la gestión educativa estratégica, y las cuales continúan vigentes y se muestran en la siguiente figura:

### Figura 1

#### *Gestión educativa estratégica*



*Nota:* Descripción de las conceptualizaciones referidas a la Gestión Educativa Estratégica, desde la visión teórica expuesta por los autores referidos.

Las conceptualizaciones descritas en la figura 1 representan una coincidencia dentro del desarrollo de toda la expresión conceptual, ya que muestra que la gestión educativa es una forma, es una acción donde la organización y la planificación forman parte de los elementos a considerar para llevar a cabo un proceso de dirección de una organización. En ese sentido, estas definiciones se apoyan de estructuras estudiadas en los procesos de gestión empresarial como base para conformar una dirección estratégica que enrumbe el desarrollo de las Instituciones Educativas.

En contra postura Quintana (2018) considera: la gestión escolar como un proceso o entidad gubernamental que se sustenta de políticas públicas para el mejoramiento de la educación en sus principios, pero que en la realidad estas mismas desconocen las necesidades y el estado de las instituciones educativas.

Lo anterior planteado por la autora es divergente a la realidad planteada en los párrafos anteriores, ya que desde esta visión la gestión educativa se encuentra permeada por factores de gobierno donde el alcance que se desea es a nivel intersectorial para tratar de asegurar una excelencia educativa, y estas en la realidad según expresa la autora se convierten en cargas administrativas para los docentes y directivos, ya que no encuentran articular la aplicación de políticas por cuanto se desconocen los procesos que deben seguirse para tal fin.

Continuando con la postura de Quintana (2018), insiste que lograr establecer un concepto que vincule la gestión educativa debe tomarse en cuenta que dentro de la comprensión del concepto se debe entrar desde la vertiente epistémica de lo que en las ciencias de la administración trata como una actividad que quiere dar soluciones dentro del campo educativo;

en ese orden de ideas, existe la necesidad adaptable de la forma en que la administración trata esta definición de forma tal de comprender la pedagogía para llegar a encontrar fuentes que permitan adoptar estos conceptos administrativos dentro de sus funciones en el área pedagógica. Es decir, una gestión educativa desde la pedagogía debe ser reconocida como una parte del saber educativo que construya fuentes de reflexión, revisión y análisis de la forma en la que el ser humano sea el centro de esta.

En este sentido, la autora enfatiza a través de una figura, una representación esquemática de la participación que deben poseer todos los integrantes de una gestión educativa eficiente y promotora de cambios:

**Figura 2**

*Representación de la participación de la gestión escolar*

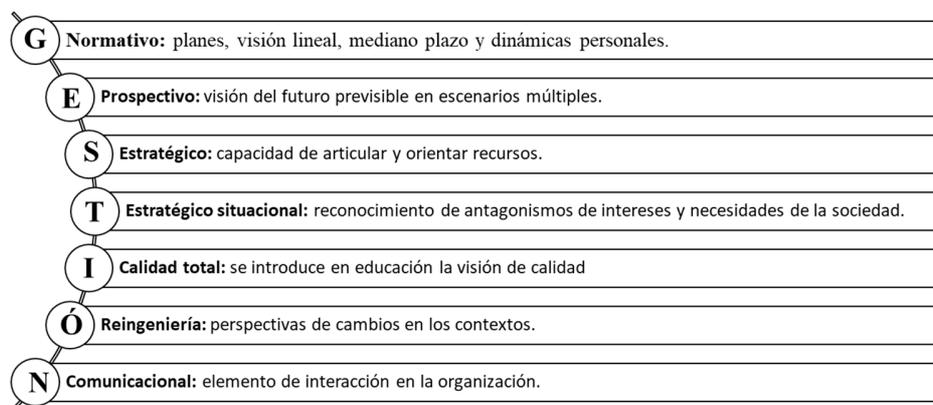


*Nota:* Correlación de elementos que interrelacionan sobre la forma de trabajar una gestión educativa.

Finalmente, Cassasus (2000, citado en Capacho y Rincón, 2018) establecen dentro de la definición conceptual de gestión educativa siete modelos de gestión que sustentan su postura:

### Figura 3

#### Modelos de gestión



*Nota:* Cada uno de los modelos representa la estructura que da significado a la diversidad de formas para gestionar una organización.

Esta representación de la figura 3 conforma la base que constituyen los modelos de gestión que aún presentan vigencia con las aplicaciones actuales, sin embargo, la presentación de estos modelos no contradice, ni colocan en conflicto la opinión que el investigador presenta de la gestión educativa, ya que cada modelo en sí mismo busca establecer lineamientos que garanticen el rumbo correcto de la actividad que se desarrolló, y en este caso la referida a la labor educativa. Estos escenarios presentados en los correspondientes modelos no han sido estáticos, por el contrario, se han manejado dentro de cambios propios de cada generación y se transforman en la búsqueda de soluciones óptimas dentro de cada contexto; ya que dependiendo de los objetivos trazados en su proyecto institucional surgen entonces los cambios necesarios para adaptarse en el tiempo.

**Plan de Mejoramiento.** El mejoramiento de la gestión educativa pasa por una serie de áreas en las cuales los directivos como cuerpo garante del desarrollo de la gestión debe procurar realizar antes, durante y posterior al desempeño gestor. De este modo se puede garantizar tomar

en cuenta todos los elementos que permitan realimentar sobre acciones débiles que requieran mejorar su desempeño en todas las áreas de la gestión.

Con base al planteamiento expuesto por el investigador en el párrafo anterior, el Ministerio de Educación Nacional (2008) consideró que dentro de los planes de mejoramiento se encontraba la descentralización de todos los procesos en las distintas regiones del país. Ello, con el propósito de brindar espacios de participación regional y local a los entes gubernamentales, ampliar los espacios de participación ciudadana de forma tal que las respuestas para dar solución a las necesidades fuesen más expeditas. En el ámbito educativo, luego de la aprobación de la Constitución del 91 se logró establecer las bases que dieran lugar tanto a los servicios de educación y salud a que estos prestaran sus servicios y tomas de decisiones a nivel regional y local; de esta manera se amplía la cobertura de los servicios prestados y en menor tiempo de respuesta se diese la oportunidad de tomar decisiones.

Dentro de los efectos más próximos de la descentralización se ubicó en la autonomía que las Instituciones Educativas en la construcción del norte que perseguían durante el desarrollo del año escolar a través de la construcción de su propio Proyecto Educativo Institucional PEI, y de igual forma para estructurar su propio plan de estudios, las metodologías y las múltiples formas para desarrollar su currículo atendiendo las necesidades propias de cada institución y su contexto local. De igual forma, se alcanzó la constitución de su propio gobierno escolar donde existe la representación global de todos los miembros del espacio educativo. De igual forma, dentro de dicho proceso hubo la integración de las Instituciones Educativas, la cual persiguió mantener el ciclo de educación básica para todos los niños y el cual se rige por el Decreto 688 de 2002.

Por otro lado, la autonomía escolar funge como una facultad que permite a estas establecer la definición de su identidad y que esta pudiese estar plasmada dentro de su PEI, esto

con la garantía para establecer su plan de estudios en una malla curricular estructurada para cubrir necesidades detectadas, y que su base fundamental contribuya a estimular los estándares básicos de competencias.

En la opinión de Quiroz y Pardo (2019) los autores establecen que la primera fase de mejoramiento la constituye la autoevaluación como proceso que todos sus miembros realicen de su gestión, ya que desde esta se logra la recopilación, sistematización, análisis y valorar la información que corresponde a cómo desarrollaron sus actividades dentro del quehacer de la institución educativa; de manera que estos insumos se conviertan en una forma de procesar los resultados obtenidos en dicho proceso de las distintas áreas de gestión. La segunda fase, corresponde a que, una vez analizada la información de autoevaluación, se ejecuta un plan de mejoramiento que permita en un tiempo prudencial de vigencia donde el norte del trabajo para el nuevo periodo permita redefinir objetivos, actividades para desarrollar, tiempos de ejecución y sobre todo los responsables en la ejecución; todo ello permite que lo establecido como propósitos sean alcanzables en cada una de las áreas que se gestionan.

La tercera fase promueve a la Institución Educativa a un proceso de seguimiento que se ejecute dentro de parámetros temporales constantes y espaciados en tiempos cortos el desarrollo de la planificación de mejora realizada y de esa forma puede visualizarse los resultados obtenidos a corto plazo, problemas de retardo de algunas actividades, debilidad en los recursos disponibles y definir las razones que llevaron al no cumplimiento de actividades planificadas. Es decir, esta estructura permite al cuerpo directivo mantener relaciones de supervisión para las metas planteadas a corto, mediano y largo plazo.

Para Revira y Perrilla (2016) el plan de mejoramiento debe ser comprendido por la propia organización educativa, donde ella sea capaz de organizarse de tal manera de alcanzar en fin para

el cual fue constituida, siendo de esta forma capaz de dar solución a aquellos elementos que causaron desacierto en el desarrollo de sus actividades.

**Áreas de Gestión.** Según por lo expuesto por Pérez (2016) la Confederación Interamericana de Educación Católica, diversificó estas áreas en dimensiones y cada una de ellas son funcionales en cada espacio académico atendiendo sus similitudes y diferencias como organización educativa y en cada una de ellas puede mencionarse que han evolucionado pasando de ser herméticamente cerradas y separadas en funcionamiento unas de otras para transformarse en organizaciones abiertas, autónomas y complejas. Estas tres características las señalan como organizaciones inteligentes y sujetas para producir cambios generacionales en la forma de funcionamiento. Es por ello, que ante esta apertura, autonomía y complejidad; estas organizaciones buscan establecer de forma constante cambios en la gestión de manera de alcanzar las metas y propósitos planteados y de forma articulada con el diseño de su proyecto educativo institucional PEI.

En la visión de Arellano (2017) las áreas de gestión se denominan dimensiones y estas corresponden al desarrollo de un “proceso orientado a la consecución de fines y objetivos que integra la acción organizativa de los actores comprometidos con los servicios a favor de la atención integral” (p.7). Estas dimensiones están enfocadas a una sistematización de acciones que conllevan a la integralidad de todas las áreas o dimensiones, de manera de organizar las instituciones educativas para cumplir con sus objetivos trazadas. Esta gestión institucional se encuentra subdividida en: gestión organizativa, administrativa, pedagógica y comunitaria; tal como se observa en la figura siguiente:

**Figura 4**

*Procesos de la gestión educativa*



*Nota:* Cada una de las gestiones circulan alrededor de la gestión institucional como fase de desarrollo de la actividad educativa.

Tal como representa la figura 4, en torno a la gestión institucional giran cuatro gestiones que se unen en la forma de cómo hacen funcionar la institución; de manera que esta es vista como un proceso complejo donde la relación entre ellas es holística, y que en cada una actúa una serie de factores que hacen incidencia directa o indirecta sobre ellas afectando la calidad de los servicios que como organización educativa ofrece a sus clientes. Sin embargo, dentro de la estructura de funcionamiento es notorio que su acción es pertinente con la forma de organizarse, con su estructura administrativa, con su desempeño pedagógico y su servicio hacia la comunidad. Es decir, cada elemento de estos son factores que contribuyen hacia una buena gestión de sus actividades cuando se ejecutan de forma coherente y enlazadas al beneficio colectivo de la comunidad a la cual presta sus servicios pedagógicos para la transformación de la comunidad.

Para el Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (2015) en Buenos Aires, Argentina. Esta organización internacional avalada por la UNESCO configura las áreas como componentes de la gestión educativa y la describe como tres; entre las cuales se mencionan a: la reflexión que parte del pensamiento sistémico y estratégico para comprender lo esencial y luego las posibles dinámicas que permitan alcanzar los objetivos. Seguidamente, como liderazgo pedagógico cuyo propósito es concertar, acompañar, comunicar, motivar y educar en la transformación educativa. Finalmente, la decisión como aprendizaje organizacional; en este las organizaciones se acercan a una idea que les permite evolucionar dentro de un proceso de aprendizaje, donde cada miembro procura adquirir y compartir el desarrollo de nuevas competencias.

Para el investigador, las áreas que conforman la Gestión Educativa se conforman según el planteamiento teórico expuesto por Arellano (2017) y se toma a continuación para el desarrollo de cada una de estas, valorando cada una de las gestiones que se llevan a cabo en el proceso que cada Institución Educativa ejecuta dentro de su funcionamiento.

***Gestión administrativa y financiera.*** Para Arellano (2017) la gestión administrativa y financiera conforma los elementos que hacen de la organización su forma de operación, es decir se plantean los planes que se necesitan ejecutar considerando para ello la cantidad de recursos económicos necesarios, los materiales disponibles o necesarios para adquirir y la participación de los denominados recursos humanos. El dinamismo conforma una característica y por tanto todos sus miembros deben convertirse en actores fundamentales cuyo compromiso este alineado con los fines y propósitos emanados en la descripción de los planes estructurados por las organizaciones educativas. Dentro de esta dimensión de la gestión los procesos inherentes a ellas se entienden y conforman los denominados procesos para planificar, organizar, dirigir y controlar

las actividades que cada miembro ejecuta haciendo uso de los recursos mencionados para alcanzar sus objetivos.

En las consideraciones de Pérez (2017) la dimensión de la gestión administrativa y financiera tiene a su cargo “todo lo relacionado con el apoyo a la gestión académica, la administración de la planta física, los recursos y los servicios, el manejo del talento humano, y el apoyo financiero y contable” (p.17). El autor expone que en esta gestión se brinda el apoyo a la gestión académica e incluso incluyendo lo relacionado con la prestación y buen funcionamiento de la planta física, los recursos materiales disponibles, el manejo de los servicios esenciales, y el talento humano, de manera que estén cubiertos económicas para el desempeño de su ejercicio.

En el caso de Martínez (2012) su énfasis en la gestión administrativa y financiera se centra sobre cómo valorar: “la distribución del tiempo y del espacio en la institución, la administración de los recursos humanos, la administración de recursos materiales y la administración de recursos financieros” (p.18). Al igual que Pérez (2017) esta gestión vincula una supervisión sobre los cuatro elementos que permiten a las Instituciones Educativas administrar y proveer de recursos financieros para dar cumplimiento al desarrollo de sus actividades dispuestas en el PEI.

**Gestión Académica.** Esta dimensión de la gestión educativa según Laborde y Manjarres (2019) se ha constituido en el espacio gerencial donde la fase del proceso de enseñanza y aprendizaje conforman una de las funciones más relevantes, ya que las Instituciones Educativas garantizan el desarrollo de las actividades de aprendizaje de los estudiantes, y por ende que estos alcancen a mejorar las actitudes y aptitudes que son claves desde el ahora hasta constituirse profesionales. Esta gestión académica es vista desde tres puntos de vista primordiales y se desarrollan en el aula como espacio de intercambio y socialización de saberes, desde el propio

seguimiento de estos aprendizajes que el docente realiza y la evaluación como una forma de encontrar resultados que demuestren las dos acciones anteriores.

Dentro de la gestión académica afirman las autoras se encuentran plasmadas las acciones que dan lugar al desarrollo del diseño curricular estructurado, la forma que las que se realizan las prácticas pedagógicas, la forma en la que el docentes asume su función gerencial en el aula y el seguimiento académico de cada estudiante conforman todo ese proceso de gestión, es decir, esta no corresponde a trabajar solo sobre acciones administrativas, por el contrario implica una revisión del trabajo realizado con el Ser (estudiante) y sus avances, ya que la forma en la que el docente distribuye los contenidos y la apropiación de los conocimientos desarrollados deben estar correlacionados con las necesidades del contexto, para dar respuesta a las necesidades de estos.

En conclusión, la gestión académica procura un trabajo donde existe pertinencia en el diseño del currículo, que este forme parte de la formación de los estudiantes de acuerdo con sus necesidades de aprendizaje expresados en el contexto y que los mismos se encuentren dentro de una dinámica interactiva de todos los actores del proceso académico, convirtiéndose así los estudiantes en entes que aportan conocimientos basados en sus experiencias.

Finalmente, se concluye que esta gestión lleva consigo el desarrollo de responsabilidades que se enmarcan dentro de: actualización de la malla curricular y que estas alcancen la actualización de planes de estudios y de los contenidos académicos, disponer de estrategias que permitan articular consecución de estudios de un nivel a otro, la forma de aplicar las metodologías para enseñar y aprender donde estas encuentre una relación transversal entre sus unidades curriculares de aprendizaje, la conducción de un sistema de seguimiento que culmine

con un proceso de evaluación integral del saber en los tiempos estipulados por las normas vigentes.

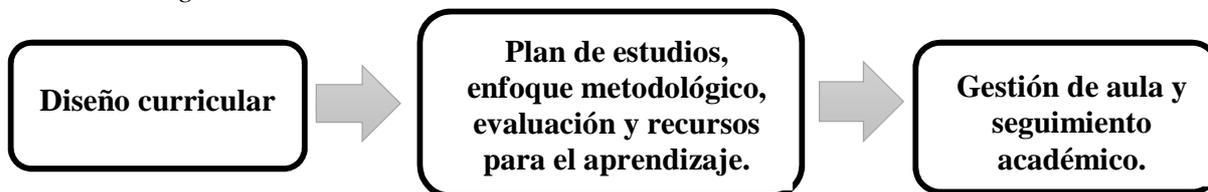
Desde la visión de Scarpetta et al. (2014) la gestión académica puede considerarse como un sistema, ya que la misma permite dentro de sus funciones ser centralizada, que permite la coordinación y la gestión de los múltiples procesos que arrojan el funcionamiento de las Instituciones Educativas en el área académica. Es decir, esta gestión vela por el desarrollo de competencias y habilidades de los estudiantes a través de las actividades que se ejecutan dentro del aula, la forma en la que el docente realiza el seguimiento y la evaluación.

Continuando con la descripción de la gestión académica, Loré y Ochoa (2017) en concordancia con los autores anteriores mencionan que esta corresponde a uno de los procesos gerenciales que representan la columna vertebral de la gestión de una escuela, desde ese contexto dentro de este proceso se descubre el reconocer, valorar y evaluar la calidad educativa institucional. Es, por tanto, que esta gestión es considerada como la que persigue una serie de procesos donde se articulan los procesos del currículo con los subprocesos que generan como resultado la acción pedagógica desarrollada por el docente, de manera que se encuentre finalmente el perfil actitudinal y actitudinal del estudiante.

Todos los elementos expuestos se encuentran estructurados con base a lo dispuesto por el Ministerio de Educación Nacional (2008), donde se reconoce en la propuesta de Guía para el mejoramiento y donde cada fase se vincula al trabajo que se realiza desde la gestión académica como se muestra en la siguiente figura. Es decir, el resto de las gestiones tales como: directiva, administrativa-financiera, comunitaria se encuentran al servicio de la gestión académica.

**Figura 5**

*Procesos de la gestión académica*



*Nota:* Cada uno de los procesos lleva consigo un recorrido que contribuye al desarrollo de la gestión académica.

Como se observa en la figura 5, referirse al diseño curricular este se direcciona hacia la estructuración de una guía (proyecto) que de orientaciones a la actividad académica en el aula. En cuanto a los planes de estudios, enfoque metodológico, evaluación y recursos para el aprendizaje hacen referencia a las opciones didácticas puestas en práctica para el desarrollo del currículo y finalmente la gestión de aula y seguimiento académico dan respuestas a todo el proceso llevado a cabo con los estudiantes.

Todas las posturas teóricas consultadas son coincidentes cuando aborda que este proceso de gestión representa un de las acciones más relevantes en el desarrollo de la gestión educativa, ya que todos apuestan hacia la gestión del desarrollo dl currículo y cómo este representa en una Institución Educativa la fuente principal de cambios actitudinales y aptitudinales en los estudiantes.

**Gestión Directiva.** Corresponde a este tipo de gestión dentro de la definición conceptual dada por la experiencia del investigador, a aquella gestión donde se realizan una serie de acciones que permitan dar cumplimiento a las metas y objetivos trazados como Institución Educativa y que estas se enmarcan en los conceptos derivados de la administración para mantener en funcionamiento coordinado a una escuela. Es decir, dentro de la definición del

concepto expuesto estas son algunas consideraciones que permiten abordarlo desde lo empírico.

Sin embargo, para el investigador surge la necesidad de establecer comparativamente las posturas teóricas de lo que corresponde a este, y se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 2**

*Conceptualizaciones de la definición de Gestión Directiva*

Autor/año	Definición conceptual
<b>Cortes (2012)</b>	Constituye la función de la alta dirección, que tiene como deber involucrar a toda la comunidad académica, principalmente profesores y estudiantes.
<b>Miranda (2016)</b>	Espacios de promoción de dinámicas de discusión, diálogo y concertación, construcción conjunta y que forman parte de la gestión académica y administrativa.
<b>Correa et al, (2018)</b>	Implica valorar y potenciar los recursos tangibles e intangibles de la institución, de tal forma que la organización se conciba como una institución que aprende, que sistematiza, que retroalimenta y transfiere los aprendizajes.

*Fuente:* Elaboración propia

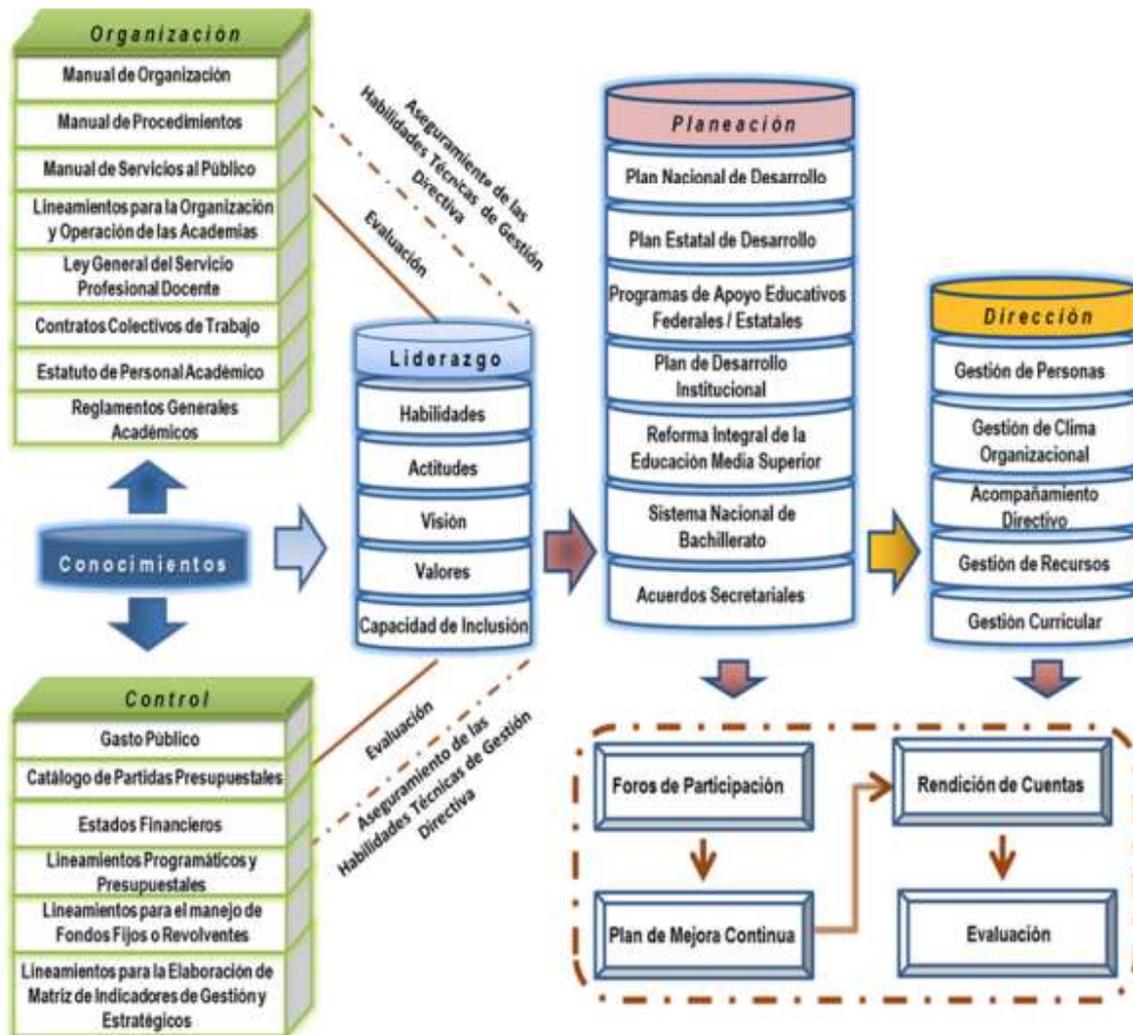
En la tabla 2 se puede observar las diferentes conceptualizaciones expuestas por los teóricos y estas permiten inferir que la gestión directiva parte de un consenso donde se involucra a toda la comunidad académicas para alcanzar acuerdos que promuevan el trabajo de organización, planificación, sistematización de los procesos para realimentar y transferir aprendizajes colectivos. De igual forma se observa coincidencia al referirse a esta gestión como plan de estrategias que permiten alcanzar en tiempo futuro el éxito, de tal manera que la implementación de las actividades seleccionadas permita tener control sobre cada una de estas.

En la perspectiva de López et al. (2018) basan una propuesta de gestión directiva considerando un cambio dentro de los procesos donde la organización, el liderazgo, la planeación y la dirección constituyan una forma de organizar la prestación de servicio educativo, donde los procesos aplicados permitan establecer acciones de control, liderazgo, planificación y

dirección de los procesos administrativos que permitan brindar una gestión directiva que apunte hacia un modelo socioformativo como se presenta en la siguiente figura:

**Figura 6**

*Modelo para la mejora de la gestión directiva*



*Nota:* Elementos que componen la propuesta de un modelo socioformativo en el que se indican los cinco elementos de su formación: Organización, Control, Liderazgo, Planeación y Dirección, a partir del trabajo con proyectos colaborativos.

La gestión directiva como se presenta en el modelo de la figura 6, representa la acción de un sistema, que en este caso figura como socioformativo, ya que pretende encontrar mejoras dentro de la gestión de prestación del servicio de una Institución Educativa, y donde en esta se ejecutan procedimientos de control, organización y liderazgos que conllevan finalmente a un seguimiento del proceso educativo interno.

***Gestión de la Comunidad.*** En la descripción expuesta por Ledezma et al. (2020) se consideró que esta gestión se define como aquella que dirige y establece una convivencia importante entre la comunidad y la institución, en cuanto a su integración, participación y relación. Aquí, los autores resaltan la convivencia como elemento fundamental que guía la dirección de esta gestión, ya que busca la interrelación e interacción entre la comunidad escolar y la comunidad fuera del establecimiento educativo, de tal manera que la participación comunitaria se permee de las actividades y que estas finalmente confluyan a una integración y participación estrecha y que estos formen parte de una gestión de acción.

En la consideración de Pino y Castaño (2018) la gestión comunitaria se concibe como: la “gestión de tres componentes: el primero, se refiere a la pertinencia al contexto, proyección a la comunidad y relaciones interinstitucionales; en el segundo componente, se cuentan los egresados, y, en el tercero y último, la prevención del riesgo” (p.132). La cita declara de forma clara que una gestión comunitaria en las instituciones educativas se orienta hacia la forma en la cual las escuelas son pertinentes con la enseñanza y aprendizaje y la realidad de su contexto comunitario, por otro lado, de qué manera sus egresados conforman parte de dichas acciones y la prevención relacionada con los riesgos.

Esta conceptualización da paso a considerar de otros teóricos como se observa una gestión comunitaria desde los contextos que permitieron definir el concepto dado por los autores;

en ese sentido en la siguiente tabla se presentan dichas conceptualizaciones para inferir sus coincidencias o contradicciones:

**Tabla 3**

*Conceptualizaciones de gestión comunitaria*

Autores/año	Conceptualización de gestión comunitaria
<p><b>Sierra et al.</b> (2002)</p>	<p>“debe entenderse como la construcción progresiva de autonomía en los miembros de la comunidad educativa en un proceso complejo y permanente que se constituye en un medio y en un fin de la educación” (p. 21)</p>
<p><b>Martínez et al.</b> (2012)</p>	<p>Orienta y sienta las bases para diseñar la construcción del manual de convivencia pertinente y “acordados por los agentes de la institución, los resultados de las evaluaciones, los proyectos transversales y el contexto de la institución” (p. 20)</p>
<p><b>Ministerio de Educación Nacional.</b> (2010)</p>	<p>La gestión de la comunidad “se encarga de las relaciones de la Institución con la comunidad, de la participación y la convivencia” (p. 157)</p>

*Fuente:* Elaboración propia

En la tabla 3 toma referentes teóricos que definen el concepto de gestión comunitaria y estas definiciones apuntan hacia el trabajo en conjunto que realizan o deben realizar las Instituciones Educativas y las comunidades. El investigador observa que existe coincidencia en la definición, función y alcance de la gestión comunitaria que definen los mencionados autores; en ese sentido, cada definición apunta hacia la construcción, la gestión, participación y convivencia y que estas representan una acción compleja pero manejable en beneficio de ambos.

***Plan TIC***

Para el Área de Tecnología Educativa (2015) perteneciente al Gobierno de Canarias consideran que un Plan Tic es aquel donde se hace necesario enfocar la visualización de cómo hoy aprenden los estudiantes, cómo los estudiantes interactúan con diferentes tecnologías en sus saberes cotidianos y en sus saberes formales. La tendencia de este siglo XXI apunta el

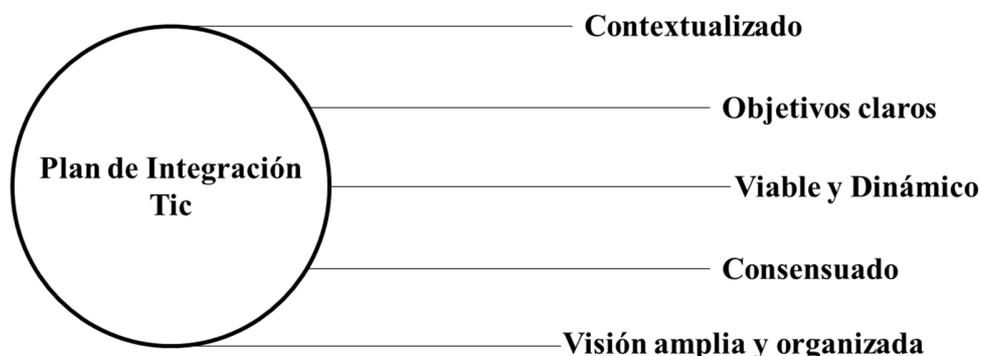
investigador del presenta trabajo a las múltiples tareas que estos están acostumbrados a realizar en forma empírica y de las cuales adquieren una serie de competencias digitales que les facilitan el trabajo. Bajo esta perspectiva un Plan Tic dentro del currículo escolar busca integrar los contenidos de desarrollo del currículo dispuestos en el Proyecto Educativo Institucional e incluso dentro del Proyecto Educativo de Aula, de manera que se busque establecer el desarrollo de competencias de los estudiantes abarcando el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprender y enseñar.

En términos concretos el Área de Tecnología Educativa (2015) argumenta que el plan debe abordar no solo el desarrollo de competencias digitales, puesto que dentro de estas deben considerarse otros tipos de competencias que permiten alcanzar efectos de interacción con los saberes e incluso la socialización de estos conocimientos con sus pares académicos. De igual forma, un plan de tecnologías debe contemplar los alcances que este proyecta con relación a los objetivos planteados en la Institución Educativa, las estrategias a abordar e incluso la forma en la que se gestionan los recursos tecnológicos dentro de estos espacios educativos para cada una de las asignaturas donde se aplica el proceso de integración Tic.

De igual forma el autor hace referencia acerca de la necesidad de conocer a profundidad los elementos que conforman un plan de integración tecnologías y se observan en la siguiente figura:

**Figura 7**

*Características de la integración de un plan TIC*



*Fuente:* Elaboración propia, tomado del Área de Tecnología Educativa (2015)

Tal como se representa en la figura 7, existen cinco elementos característicos que permiten orientar la conformación de un plan de integración Tic en los espacios académicos y estos responden a: una contextualización que debe promover elementos que conformen la trama en el cual la escuela se encuentra y lograr así determinar dentro de este las fortalezas, debilidades e incluso amenazas existentes; de igual manera se contempla el poseer claridad de los objetivos que se plantean a mediano, corto y largo plazo; con respecto a lo viable y dinámico es necesario tomar en cuenta dentro del contexto las mencionadas debilidades y fortalezas de forma tal, que se consideren dependiendo del curso que se proyecta; en torno a lo consensuado entre las instituciones y el contexto deben lograrse los mayores acuerdos de participación, y finalmente, la visión amplia y organizada debe apuntar a la diversidad de elementos que existen dentro del Plan de Integración, donde cada elementos que lo conforme sea considerado previa integración.

Entre tanto, Carneiro et al. (2019) conciben desde una visión para américa latina que la integración de las Tic en el espacio escolar se encuentra estrechamente relacionado con todos aquellos elementos que en ocasiones formaron obstáculos para lograr el proceso de integración

en el aula, donde desde la perspectiva del este siglo XXI lo muestra como esa capacidad que todos los países del ala latinoamericana poseen para integrar el uso de las herramientas tecnológicas en las diferentes áreas del saber académico. En ese orden de ideas, ya la educación es visualizada como una forma de hacer entender que su crecimiento forma parte de la productividad de una región, ya que desde el avance de la tecnología y la forma en la que la educación perfila adaptarse a dichos cambios tecnológicos permiten observar que esta genera elementos de desarrollo regional; es decir no se visualiza solo como un elemento aislado.

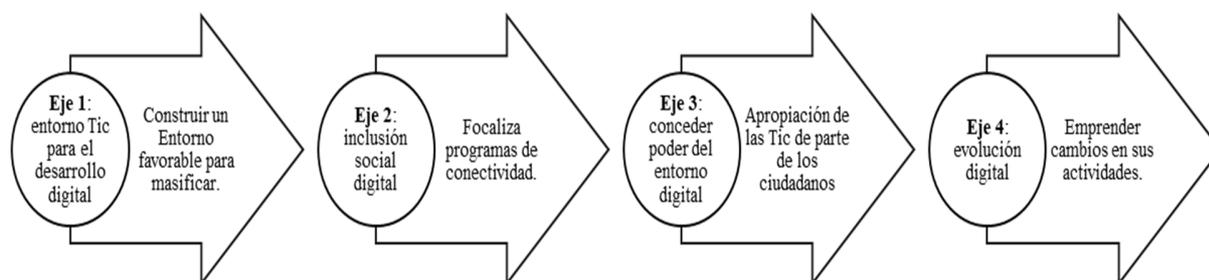
Sin embargo, para los autores no puede dejar de considerarse la llamada brecha digital que existe en América Latina cuando se trata de incorporar e integrar el uso de las herramientas Tic en los espacios educativos; y dicha brecha ha tomado una vertiente que permite conocerla desde este contexto regional como brecha interna, esta connotación se encuentra referida a las múltiples desigualdades que se originan en el aspecto concerniente al acceso de las TIC, ya que la imposibilidad de acceso genera una forma de exclusión de estos países a la universalidad de uso de estas herramientas; y estas se pueden concretar en tres elementos puntuales como lo son: conectividad desigual entre los países, el nivel de ingresos y el punto geográfico.

Puede entonces concluirse que la vista de un escenario en américa latina existe avances que probablemente no resulten estimar un proceso de progreso agresivo, pero si un avance considerable con respecto a los indicadores expuestos para llevar y alcanzar el acceso a la internet dentro del plano educativo como plan estratégico. A pesar de que los avances son a un ritmo lento, estos países están vinculados esfuerzos que les permitan ejecutar el plan mostrado para promover acciones en la construcción de políticas educativas y gubernamentales que profundicen el uso de las TIC dentro de los espacios escolares.

En lo que corresponde a un Plan TIC en Colombia, el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (2018) la estructura de un Plan estratégico de TIC busca establecer la mejora de los entornos sociales y económicos de los ciudadanos en las diferentes localidades del país; de tal manera que todas estas mejoras se conviertan en factores incidentes en el campo de producción, del desarrollo de la innovación y por ende que atribuya un acceso a los elementos de información para y hacia los ciudadanos. En ese orden de ideas el Plan TIC diseñado para ello recibe el nombre de (El futuro digital es de todos); este proyecto se contempla lograr bajo un esquema de cuatro (04) ejes:

### Figura 8

*Ejes del plan Tic, Futuro digital para todos*



*Fuente:* Ministerio de Tecnologías de la información y comunicación (2018)

El Plan estructurado en cuatro (04) ejes contempla alcanzar para el 2022 que la población colombiana pueda disfrutar de todos los avances tecnológicos con la incorporación de las TIC y sus beneficios académicos, laborales, científicos y tecnológicos y de esta manera contribuir a minimizar la brecha digital entre las diferentes poblaciones del país, con miras y hacia el desarrollo de la llamada cuarta revolución industrial, en ese sentido, en el eje 1 descrito como *entorno Tic para el desarrollo digital*, cuya intención busca la masificación del uso de las TIC al 100%.

En relación con el segundo eje denominado *inclusión social digital*; en este se contempla llevar programas de conectividad que garantice las facilidades para adquirir servicios de comunicación; en el eje 3 descrito como *empoderamiento (conceder poder) del entorno digital*, en esta fase se busca que el ciudadano realice un uso comprometido y productivo de las TIC. Y finalmente, el eje 4 de *evolución digital*, busca que los ciudadanos colombianos accedan a un amplio servicio digitales.

Dentro de los autores consultados se posee un nivel de coincidencia con sus apreciaciones relacionadas con un Plan TIC, ya que estas en su generalidad buscan establecer dentro de sus estándares de servicio que los ciudadanos y entes escolares disfruten de un proceso que los vincule al uso de las herramientas tecnológicas y cada uno de estos ha generado un plan que dé solución a sus comunidades. En ese orden de ideas, el investigador fija postura en lo establecido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (2018) el cual busca establecer un acceso a las Tic a toda la población colombiana según lo establecido en el Plan denominado (El futuro digital es de todos). Dentro de este contexto el plan se ejecuta en 4 ejes descritos en la figura 8 y desde allí se visualiza su alcance a toda la población.

**Modelos de Integración TIC.** Los modelos de integración de las tecnologías de la información y comunicación se realizan cuando estas logran acoplar con las estructuras de las planificaciones expuestas por los docentes, al respecto García et al. (2017) manifiestan que la integración curricular de las TIC parte de la presencia de un gestor de las tecnologías quien cumple la tarea con un objetivo de mantener activo los procesos que involucran el uso de dichas herramientas con las asignaturas correspondientes de la malla curricular.

De igual manera Garbanzo (2016) apuntó hacia el proceso de integración curricular de las TIC como una acción de convivencia entre los elementos de currículo y didáctica; donde para

ello es necesaria la creación de modelos que permiten ser utilizados como una guía a lo interno de las Instituciones Educativas, de manera que estas puedan acoplarse dentro del aula de forma paulatina pero segura y constante; lo cual es garantía de la conformación futura de organizaciones educativas inteligentes, donde sus estándares sean los más exigentes.

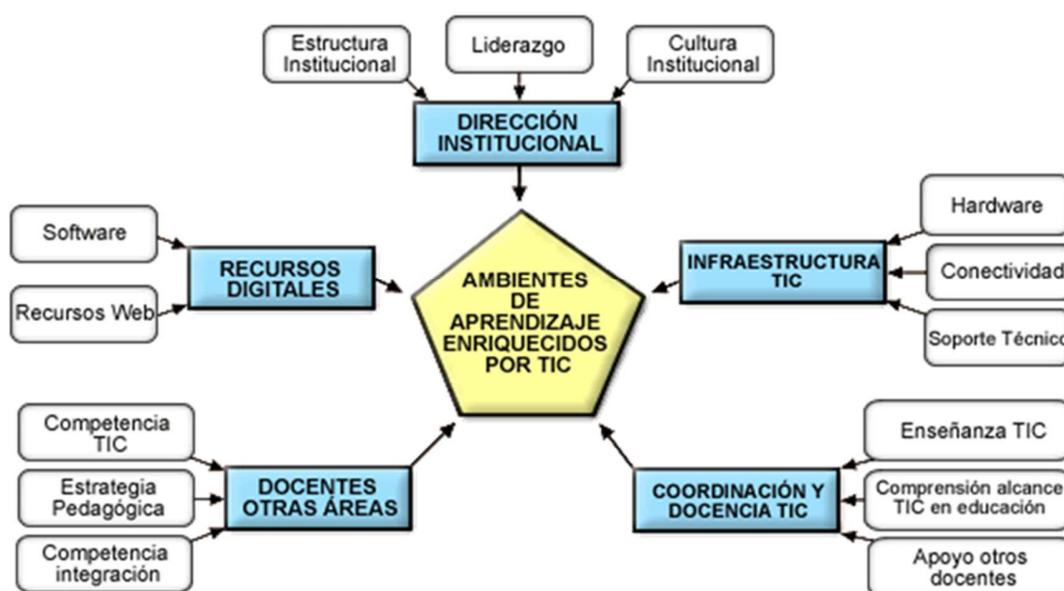
Para el Área et al. (2016) los modelos de integración se contemplan en parte a involucrar todos aquellos recursos de herramientas tecnológicas acoplados con los métodos para enseñar y aprender juntamente con las estrategias propias del docente, donde están buscando estar acopladas para el desarrollo de los contenidos curriculares en los espacios académicos presenciales, virtuales o combinados. Es decir, en ningún momento el modelo pretende sustituir el uso de recursos tradicionales, por el contrario, busca una forma de acoplarlos con los recursos TIC. Por otro lado, la combinación de recursos de los modelos tradicionales permite enriquecer los espacios donde la tecnología del aula es abundante. Ante esta situación se afirma que el uso de los recursos tecnológicos no representa una sustitución de los recursos tradicionales; también se afirma que el uso complementario produce el efecto de trabajo sobre ambientes híbridos donde el aprendizaje es concreto y basado en las necesidades de los estudiantes.

Los autores citados no difieren en sus posturas acerca de los modelos de integración, por el contrario, cada uno de ellos establecen elementos que pueden ser incluidos en un modelo específico y todos coinciden con los establecimientos de modelos de integración híbrido, de manera que el uso de recursos tradicionales funcione acoplado con los tecnológicos. Bajo esta perspectiva la integración permite construir modelos basados en las necesidades y disponibilidades que las instituciones educativas posean en relación con los recursos tecnológicos disponibles en las aulas de clase.

**Modelo MITICA.** La representación de este modelo de integración se encuentra estructurado y basado según lo expuesto por EDUTEKA (2008) y en este se plantea como eje central los ambientes de aprendizaje donde estos se encuentran conformados por las TIC dentro de su desarrollo curricular como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 9**

*Modelo Mítica*



*Nota:* Conformación de cinco ejes que configuran la base del modelo Mítica. EDUTEKA (2008)

Tal como se muestra en la figura 9, el modelo se basa sobre una estructura compuesta de cinco (05) ejes que alimentan los ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC. Es decir, en primer lugar, se visualiza la *Dirección Institucional*, la cual se configura por tres categorías (estructura institucional, el liderazgo y la cultura institucional); estas representan la base de dirección del proceso. En segundo lugar, se muestra la *Infraestructura TIC*, la cual depende de los elementos de Harvard, conectividad y soporte técnico; en esta se articulan los procesos tecnológicos que permite a los estudiantes y docentes conectarse al mundo virtual. Seguido en

tercer lugar, de la *Coordinación y Docencia TIC*, espacio donde interactúan la (enseñanza TIC, la comprensión y alcance TIC en educación) la cual funciona como un brazo de articulación a la forma de cómo integrar los procesos TIC en el aula.

Seguido en cuarto lugar de *Docentes Otras Áreas*, en este espacio se vinculan el trabajo de todos hacia el desarrollo de competencias TIC, el uso de estrategias pedagógicas que conduzcan a un desarrollo de competencias tecnológicas para llegar a la integración de las competencias que se desarrollen, y finalmente el modelo se articula con los *Recursos Digitales*, en este espacio se consideran los tipos de software y recursos web disponibles desde su infraestructura para el desarrollo académico de los contenidos curriculares.

El desarrollo de este tipo de modelo busca que el mismo se implemente haciendo uso de estrategias de aprendizaje donde cada estudiante alcance haciendo el desarrollo de sus habilidades, es decir, este modelo puede aplicarse basado en las estrategias como: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, entre otros; sin embargo y sabiendo que en la región latinoamericana la tendencia de uso de recursos tecnológicos es dado con equipos dispuestos en el laboratorio, se propone este modelo considerando que los estudiantes puedan hacer uso personal en la escuela y en sus casas de un equipo y conexión a internet que le permita su trabajo colaborativo y cooperativo dentro del rango de autonomía que cada uno requiere.

En el mismo orden de ideas, Ricardo et al. (2013) consideran que el modelo Mítica, implica una concepción de las TIC dentro de un modelo cuyas mediaciones pedagógicas se enfocan en la acción de quienes participan (docentes) los cuales poseen el compromiso de trabajar con tecnologías sin que estas sean visualizadas como elementos trascendente del proceso académico, por el contrario estas deben perfilarse con fines formativos; es decir, las tecnologías dentro de un proceso de integración en el currículo como soporte de un proceso pedagógico.

Dentro de estas consideraciones surge la inquietud en cuanto a la forma de establecer la mediación de las tecnologías, y estas se caracterizan por la organización de ambientes de aprendizaje autónomo y colaborativo; para que estos se logren es necesaria la aplicación de estrategias de aprendizaje que promueva dicho trabajo, estimulando la reflexión tanto en el docente como en el estudiante en la socialización del conocimiento aprendido. El modelo debe dar respuesta a una forma diferente de establecer la didáctica y metodología con respecto a la inclusión o incorporación de las TIC; ya que el conocimiento, el saber no tiene necesariamente que partir de la postura del docente.

En este orden de ideas, Ricardo et al. (2013) validan el desarrollo y aplicación del modelo Mítica, el cual funciona con base a los cinco ejes de trabajo, ya que estos responden al reconocimiento de la gestión de recursos económicos que permiten mantener y adquirir los recursos tecnológicos necesarios para el funcionamiento de este y a su vez en cuanto a la gestión de recursos para el proceso de integración en el currículo se mantienen los fundamentos y directrices emanados por los órganos competentes en esta materia como lo es el Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

**Modelo MICUT.** El proceso de integración TIC se concibe como una razón que permita que estas herramientas tecnológicas formen parte integral de la línea que compone al currículo académico, es decir, que estas formen parte activa del proceso educativo, de la forma en la que el docente enseña y en la que los estudiantes aprenden. Bajo esta perspectiva puede entonces según la opinión del investigador establecer una vinculación que garantice de una u otra formas que las TIC conformen un espacio de integración, adaptación y apropiación en cada uno de los contextos escolares considerando las diferencias de cada contexto de aplicación.

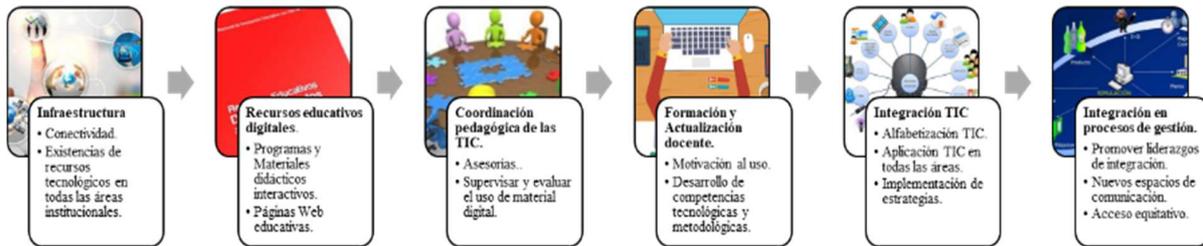
Ahora bien, en la postura de Said et al. (2015) los autores consideran que para establecer la integración TIC en el currículo es necesario formalizar sobre un modelo que tome como elementos referenciales los contextos escolares y sus necesidades de cambio y de aprendizaje de su propio entorno. En ese sentido, las propuestas que se planteen deben auxiliar una mediación en el proceso educativo que oriente a las acciones que estimulen a las instituciones educativas a cómo, de qué manera y cuándo hacer uso de las TIC dentro del aula escolar; de manera que los docentes vinculen su uso de acuerdo con las áreas académicas y que puedan tomar como referentes las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Este proceso basado en un modelo donde se tomen en cuenta la forma en la que se alcance una adaptación de las TIC con el currículo en beneficio del contexto educativo.

En este orden de ideas, Said et al. (2015) manejan una propuesta de integración basados en el modelo MICUT, ya que dentro de este se consideran elementos claves de fortalecimiento tales como: fundamentación teórica, metodológica que implica establecer la forma en la que se llega a abordar la integración y experimental de los actores del proceso educativo. Estos tres elementos enunciados entregan al modelo pertinencia en su aplicación ya que dentro de la diversidad de contextos de integración se reconocen todos aquellos elementos que lo hacen posible dando respuestas a las necesidades encontradas desde el ente escolar, acoplados a las diferentes políticas gubernamentales, al desarrollo de competencias en docentes y estudiantes y a la interactividad entre los pares.

En ese mismo orden de ideas, los autores enfatizan que para este modelo encuentre el éxito que se desea es necesario que el mismo gire en torno a:

**Figura 10.**

*Elementos de implementación en la integración Tic en el currículo*



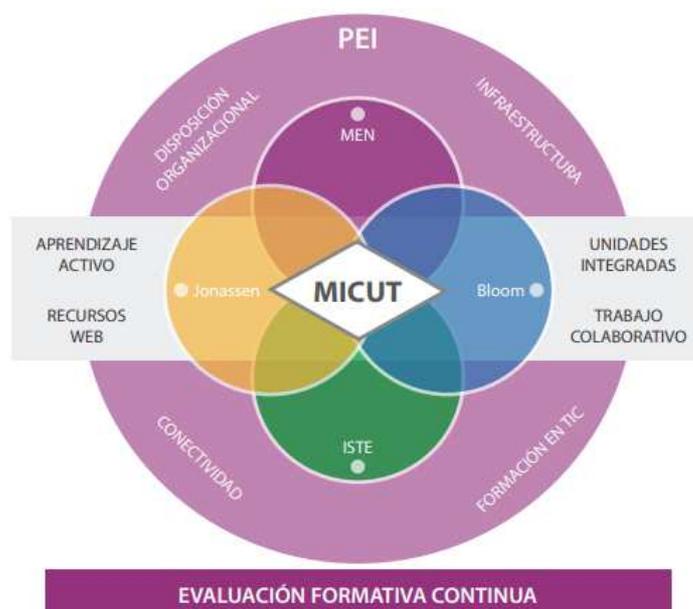
*Fuente:* Said et al. (2015)

Cada uno de los elementos expuestos en la figura 10 dan cuenta de un proceso de integración que pasa por la apropiación de fases o elementos que permiten establecer espacios de integración donde se consoliden desde la *Infraestructura* como espacios que generen interacción al proceso de enseñanza y aprendizaje; al igual como el uso de *Recursos Educativos Digitales*, ya que desde estos se dan respuestas a un propósito educativo, sin dejar de lado la *Coordinación Pedagógica de las TIC*, ya que estos precisan la integración del currículo con el uso de diferentes herramientas, y al mismo tiempo vincular la *Formación Docente*, enfocándose esta en el desarrollo de competencias digitales y metodológicas, donde a su vez la *Integración TIC*, de respuestas y haga frente a los cambios emergentes en el desarrollo del currículo y finalmente la *Integración de Procesos de Gestión*, estos deben abarcar no solo el trabajo en las distintas áreas administrativas de los procesos escolares, sino que su vinculación promueva una praxis académica de intercambio de saberes con el uso de TIC.

Todo lo antes expuesto genera una propuesta gráfica del modelo MICUT que se presenta a continuación:

## Ilustración 1

### *Modelo de Integración Curricular de las TIC (MICUT)*



*Fuente:* Said et al. (2015)

Cada elemento que conforma el modelo presentado en la Ilustración 1, da respuesta a cada uno de los elementos previstos y desarrollados en el párrafo anterior, por tanto, el modelo hace hincapié a los escenarios educativos que pueden hacer presencia en la actualidad y por ello se destacan: aprendizaje activo donde esta toma como referente principal a las necesidades de aprender de los estudiantes, donde sus experiencias contribuyan al desarrollo cognitivo y procedimental. Por otro lado, las Unidades Integradas que permitan desde las distintas disciplinas del saber encontrar un aprendizaje funcional proveniente de la realidad contextual, seguido también de la apropiación de la denominada estrategia de Aprendizaje Colaborativo como parte esencial donde el modelo hace referencia importante y donde el estudiante alcance la socialización de lo aprendido.

Cada uno de los elementos enunciados y según la ilustración dan respuesta a las consideraciones teóricas emanadas del Ministerio de Educación Nacional, la Taxonomía de Bloom, ISTE en el desarrollo de competencias de los estudiantes en la apropiación de sus aprendizajes y para lo dispuesto por MIDTOOLS como herramientas de desarrollo cognitivo. Estos aportes o soportes teóricos permiten visualizar una estructura en la cual el modelo presentado brinde los resultados de integración del currículo en las TIC con fuentes de desarrollo del saber académico generado desde las Instituciones Educativas.

Continuando con la descripción del modelo MICUIT, expone Bernheim (2009) que la representación de un modelo en una Institución busca desde la pedagogía establecer orientaciones sobre las funciones que esta debe realizar desde dentro de ella e involucrando el contexto que la rodea, de tal manera que su proyección como escuela, universidad o centro de aprendizaje permita concretar sobre la realidad las ideas expuestas en su proyecto educativo institucional PEI.

Esto permite al investigador inferir acerca de cómo los modelos pueden variar evolucionando desde ellos mismos de una estructura rígida a una más dinámica tomando en cuenta variables que permitan integrar elementos que en otros momentos no se habían considerado, y en este caso la necesidad dada por los avances tecnológicos y su permeabilización dentro de los espacios académicos son una fuente de cambios que deben ser considerados. Es decir, brindar posibilidades a los estudiantes para convertirse en ciudadanos críticos desde cualquier área del saber.

***Modelo de planeación Laissez Faire.*** En la descripción de Bates (2001) este modelo de planeación consiste en la acción que realiza cada docente para realizar sus propios diseños de materiales de tipo académico que son utilizados en los espacios académicos, la selección y

adaptación de sitios web para el trabajo en el aula, y la administración de todos los recursos tangibles y no tangibles en su proceso de planeación académica.

Dentro de las características que identifican este modelo se encuentran las siguientes en la siguiente tabla:

**Tabla 4**

*Modelo de planeación*

Modelo	Características del modelo
Planeación Laissez Faire	Un número importante de docentes hacen uso de las TIC. Oportunidad a los docentes para experimentar y desarrollar habilidades en el uso de las TIC. Brinda oportunidades a los docentes para comprender el potencial de las tecnologías, ofreciendo ideas de uso en su área del saber. Ofrece al docente autonomía en el modelo de enseñanza que desee utilizar.

*Fuente:* Bates (2001).

La tabla 4 representa cuatro características primordiales en la puesta en marcha del modelo descrito y dentro de estas se focaliza el uso de las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de trabajo, brindando al docente oportunidades en su uso, desarrollo de habilidades que le permiten experimentar, acerca al docente hacia la comprensión de las potencialidades de las TIC en su área de conocimiento y al mismo tiempo genera espacios de autonomía en cuanto a las herramientas utilizadas y la estrategia que el docente desee utilizar.

***Modelo de Gestión de Proyectos y Recursos.*** En las observaciones expuestas por Terrazas (2009) la gestión de proyectos se concibe como un apartado del área de conocimiento donde su esencia como elemento de inversión se produce en la capacitación y desarrollo de metodologías en el campo empresarial y del estado. Es decir, la gestión de proyectos se direcciona al enfoque en el cual se utilizan herramientas de tipo gerencial donde se pueden

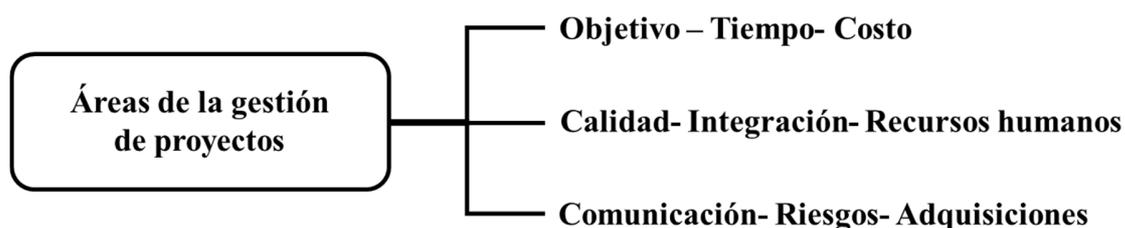
desarrollar habilidades de forma individual o colectiva en la conjunción del trabajo en equipo. En ese orden de ideas, para llegar a una gestión de proyectos se establecen actividades específicas para; planificar, organizar, dirigir y controlar todas aquellas actividades que posean relación con la ejecución del proyecto, es decir, considerando los elementos de temporalidad, costos y calidad.

Lo expuesto en el párrafo anterior permite enfatizar en la construcción conceptual de gestión de proyectos desde un punto de vista integral donde Terrazas (2019) expresa que “la Gestión de Proyectos, es la disciplina que tiene la capacidad de integrar de manera sistémica la planificación, la organización, la dirección, el control y la calidad en el manejo de las actividades asociadas a un proyecto” (p.168). El término sistémico dentro de la definición le otorga a esta la posibilidad de estructurar de forma ordenada todos los procesos inherentes a la gestión, de manera que estos sean ejecutados de forma ordenada con garantía de éxito.

En ese orden de ideas, la gestión de proyectos como modelo se estructura en las siguientes áreas:

### **Ilustración 2**

#### *Áreas de la Gestión de Proyectos*



*Fuente:* Vargas (2008, Tomado de Terrazas 2019)

Con base a la descripción de las áreas de la gestión de proyectos el autor realizó la propuesta de un modelo de Gestión de Proyectos que enmarca la siguiente estructural funcional:

**Ilustración 3**

*Estructura Funcional de un modelo de Gestión de Proyectos*



Fuente: Terrazas (2019)

La ilustración 3 muestra en la propuesta los elementos que permiten la funcionalidad en el modelo, basándose en la planificación, organización, control, dirección y calidad. Es decir, la estructura enuncia todos los elementos funcionales que generen al final del proceso de gestión un producto de calidad y sobre todo que dentro de esta se encuentran los pasos que permiten realimentar situaciones inadecuadas encontradas en el desarrollo de este.

Entre tanto Gordillo (2020) define la Gestión de proyectos como “un método para planificar y orientar los procesos del proyecto desde su principio hasta su fin. A continuación, se definen los principales conceptos que permitirán entender en las siguientes secciones el trabajo realizado para la institución” (p.13). La cita hace referencia implícita a un método, y al seguir este proceso entonces la misma es sistemática, ya que sigue la acción continua de pasos hasta llegar a su culminación.

Ahora bien, dentro de la gestión de proyectos educativos Moeller y Navarro (2014) la definen como Gestión por Proyectos y esta surge cuando “se quiere lograr un cambio en la organización escolar, porque se requiere desarrollar tareas, formas de organización y sistemas de información diferentes a los ya establecidos, centrados en el logro de un propósito compartido” (p.6). La cita expone con claridad que el proceso para una gestión por proyectos es similar a la planteada en los párrafos anteriores, y dentro de la estructura el fin es lograr un cambio en la organización de forma sistematizada realizando cambios incluso dentro de las formas de cómo se organiza.

***Unidad Centrada de Apoyo Tecnológico.*** Para Sunkel et al. (2013) plantean que para que exista integración entre las TIC y cada uno de las Instituciones Educativas, deben formularse políticas que permiten articular ambos espacios de forma sistematizada: esta forma de organización permite articular con una unidad responsable de la mencionada forma de integración, brindando así apoyo tecnológico al proceso de integración de las herramientas tecnológicas a los espacios educativos. Este espacio es considerado como una garantía que permite vincular los cinco componentes de integración de las TIC y estos se enmarcan en: acceso, uso, contenidos, apropiación y gestión educativa.

Al respecto Gómez (2016) apunta hacia la integración de las TIC y ella debe responder a un proceso en el cual deben valorarse los elementos que permiten brindar apoyo al uso tecnológicos de las herramientas utilizadas para el docente. La presencia de nuevos recursos didácticos apoyados en tecnología ha generado una participación del docente que lo ha llevado a buscar apoyo tecnológico, es decir, del requerimiento de una unidad de apoyo que le garantice el uso de estos recursos; de tal manera que se generen los espacios de capacitación y formación en cuanto al uso de estos en el aula escolar, y así al hacer uso de las herramientas tecnológicas el

docente encuentre un espacio para adaptar dicho uso a sus propias necesidades de formación como docente.

En este orden de ideas Gómez (2016) constata que cuando dentro de los modelos de gestión educativa se consideran espacios de innovación, esta debe verse como un proceso que le permita al docente encontrarse con innovadores, es decir, establecer formas que permitan a estos identificar el apoyo en una unidad tecnológica que les brinde herramientas de trabajo para ejecutar cambios en su praxis pedagógica.

En este sentido, el Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicación (2016) apunta hacia el apoyo que se genera sobre los procesos y contextualizado en educación, este se refiere a cómo puede ofertarse un apoyo tecnológico a dicho trabajo. Cuando se ejecuta un sistema de información para servir la actividad académica de una institución, estos son desarrollados para brindar soporte a las necesidades propias de la institución y en este caso específico al uso que los docentes brindan en el desarrollo de sus actividades dentro del aula con herramientas tecnológicas bien sea tangibles o intangibles. Para ello es necesario que los procesos de gestión con estándares de calidad; es decir, cuando los sistemas creados para el trabajo académico no respondan a los requerimientos establecidos y estos se encuentren por debajo de los niveles de uso.

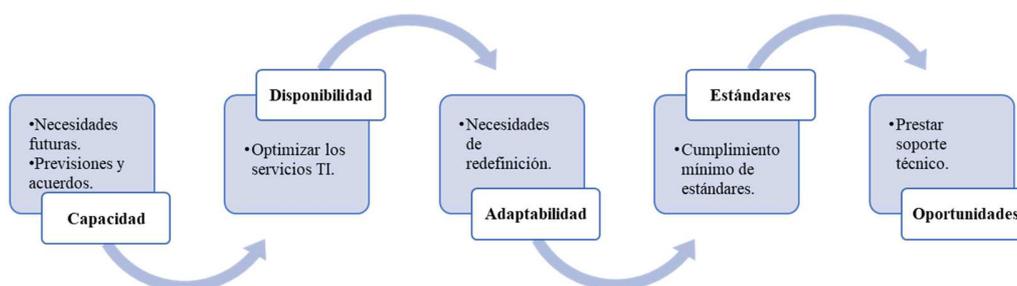
Es por ello, que cuando los sistemas no dan respuestas a los procesos, su funcionalidad queda limitada al fracaso, y en ese sentido, el apoyo de la unidad tecnológica debe brindar soporte y asesoría sobre otras vertientes para reemplazar el uso inapropiado de dichas herramientas tecnológicas que no dan respuesta en función a los requerimientos establecidos con anterioridad, de tal manera que los cambios que se generen permitan establecer continuidad en los procesos académicos con soporte de la tecnología. En ese orden de ideas, el Ministerio de

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2016) se enfatiza en la obligación de que la tecnología apoye las necesidades de diferentes sectores de la sociedad, en especial el sector educativo que es prioritario y donde quien haga uso de las TI en su implementación encuentren espacios de mejora en sus procesos de aplicación y el apoyo sobre el uso de estas.

**Servicios descentralizados.** Dentro de los requerimientos establecidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2016) dentro de los servicios implementados se encuentran los que se ilustran a continuación:

#### Ilustración 4

##### *Servicios tecnológicos*



*Fuente:* Elaboración propia, tomado del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2016)

En la ilustración 4 se presentan los elementos derivados de los servicios tecnológicos que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2016) presenta como fuentes imprescindibles para el manejo de tecnologías ofertadas al trabajo Institucional; al referirse a la *Capacidad* en esta se deben considerar no solo las actuales, por el contrario, se deben generar efectos futuros que permitan ampliar con base a todas las previsiones de crecimiento y de acuerdos para su uso. En cuanto a la *Disponibilidad* se centran en el

funcionamiento de los servicios de TI optimizados y monitoreados de forma constante garantizando así su funcionamiento de forma ininterrumpida y con característica de fiabilidad.

Ahora bien, la *Adaptabilidad* juega un papel importante, ya que estas deben dar respuestas a los diferentes entornos contextuales de trabajo, y para los *Estándares* es necesario mantenerse de los establecidos por el órgano rector como garantía de funcionalidad sincronizada y finalmente con respecto a las *Oportunidades* se presenta como un servicio donde se garantiza la prestación de soporte técnico en el momento oportuno y efectivo dando soluciones.

Dando continuidad a lo dispuesto por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Marroquín et al. (2019) realizaron de forma concreta el establecimiento de un plan para gestionar los servicios tecnológicos que el ministerio de tecnologías había dispuesto años atrás; en ese sentido, articulo el trabajo de los servicios TI basándose en el desempeño de la gestión de tres servicios, entre los que destacan: entre los que se destacan el plan de gestión de capacidad, plan de gestión de continuidad y el plan de gestión de disponibilidad y seguridad.

Cada uno de estos planes desarrollan una serie de actividades que garantizan la prestación de servicios descentralizados y por ende buscar la optimización de los servicios que prestan para el desarrollo de las diferentes actividades. En ese sentido, se pueden entonces mencionar que con respecto a la *gestión de capacidad* se busca establecer una ruta de desarrollo del plan, establecer un modelo y simulación de los diferentes aspectos relacionados con la capacidad, establecer parámetros de monitoreo del uso de los recursos y la forma en la que se obtiene el mejor rendimiento de las tecnologías, de manera de visualizar la demanda de los usuarios para generar la creación y soporte técnico a las bases de datos requeridas.

En relación con la *gestión de continuidad* se busca establecer las acciones que permitan alcanzar las políticas que logren la continuidad del servicio, por otro lado, evaluar el impacto de

uso de los servicios tecnológicos, analizar los riesgos a los que se expone la infraestructura para establecer diferentes estrategias de continuidad en la prestación de los servicios, desarrollar el mejor plan de contingencias ante posibles eventualidades. En términos específicos la tendencia operativa de esta gestión se vincula hacia: el alcance, el análisis, las estrategias, la planificación, la supervisión y la operación; es decir, que estas apunten hacia un proceso para monitorear y hacer un seguimiento de la continuidad en la prestación de los servicios tecnológicos dando respuestas oportunas.

Con respecto al tercer aspecto referido a la *gestión de disponibilidad y seguridad* puede entonces considerarse por separado y entre tanto en cuanto a la (disponibilidad) se espera lograr determinar los requisitos de disponibilidad presentes, elaborar un plan que estime las necesidades futuras, establecer mantenimiento de servicios fundamentales, diagnósticos programados, evaluación de capacidad de servicio y evaluar los impactos. Con respecto a la (seguridad) las actividades consideradas se centran en: definición de políticas de seguridad, elaboración de planes de seguridad, implementación de planes de seguridad, monitoreo y evaluación del cumplimiento de la seguridad, supervisión de los planes de seguridad y ejecución de auditorías de seguridad.

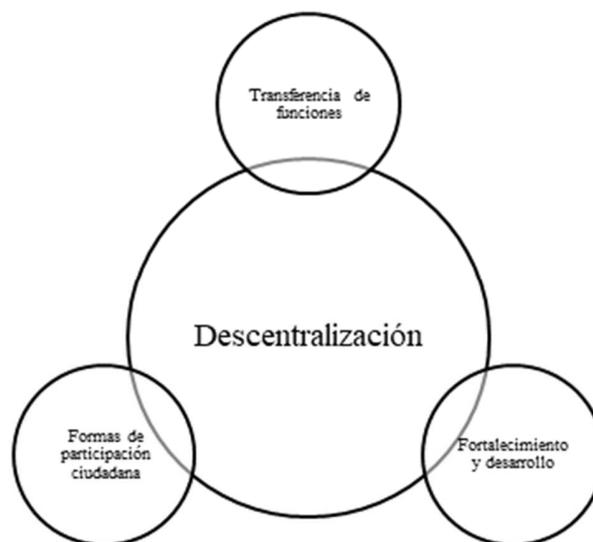
***Modelo Descentralizado y Coordinado.*** Un modelo de organización descentralizado se basa según Brume (2019) en aquella donde las decisiones se toman siguiendo una jerarquización secuencial de mandos, la cual es propia de entidades muy complejas (p. 7). Esta idea del autor permite asegurar la postura organizacional que puede asumir una empresa, llámese en este caso Institución Educativa, donde la cadena de mando debe prevalecer. Por otro lado, los procesos de descentralización generalmente están presentes en aquellas organizaciones cuyos ambientes son

complejos, entendiéndolo por ello que su estructura requiere de una forma de llevar la misma entendiéndola a cabalidad su forma.

Para la Organización de Estados Americanos (2008) la descentralización en América se encuentra estructurada y basada en la descripción de tres características:

### **Ilustración 5**

#### *Características de la descentralización organizacional*



*Fuente:* Organización de Estados Americanos (2008)

La descentralización en América se comporta considerando la transferencia de funciones siendo esta una de las fases que dirigen las acciones descentralizadas, de manera que el poder no se concentre sobre una sola línea de mando, por otro lado, el fortalecimiento y desarrollo de la organización para la toma de decisiones óptimas y finalmente las formas de participación ciudadana, en esta se basan las acciones en las cuales la organización descentralizada se hace autónoma en los procesos de planificación, ejecución y control.

**Infraestructura TIC.** Una infraestructura tecnológica según la postura de León (2018) dentro de un ambiente educativo, se refiere a el equipamiento tecnológico que esta posee de

manera que dentro de los espacios académicos se genere una gestión de recursos TIC adecuada, donde la trasmisión de la información se encuentren atados a los aprendizajes que se socializan dentro del aula para obtener una mejora de los procesos educativos haciendo uso de las diferentes herramientas tecnológicas dispuestas en la infraestructura. En este orden de ideas, apunta la autora acerca de la necesidad de establecer una infraestructura tecnológica que dé respuesta a la demanda de trabajo del docente y de los estudiantes, más allá de las características técnicas de los equipos.

En el caso de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019) la gestión para el equipamiento tecnológico expone tres elementos esenciales en relación con la infraestructura TIC. En un primer caso el denominado piso tecnológico, este brinda acceso al manejo de redes; siguiendo en segundo término hacia procesos de licitación y compra relacionados con la manera que permita escalar iniciativas económicas y finalmente los mecanismos que permiten realizar las entregas, distribución de equipos. Es decir, bajo estos tres parámetros nombrados se busca el fortalecimiento de una infraestructura que permita y confluya en un proceso de integración de las TIC en el ámbito educativo. Todo lo antes mencionado apunta hacia romper con esos esquemas que no generan espacios de conectividad a las escuelas de la región.

Por otro lado, el acceso a la energía eléctrica estable, dado a la existencia de altas concentraciones en zonas rurales; la velocidad de conexión que involucran (la velocidad para subir y bajar un archivo), la disponibilidad de pisos tecnológicos, soluciones técnicas a los innumerables problemas de conectividad, implementando soluciones sobre mecanismos que permitan alcanzar mejor conectividad.

Otro elemento neurálgico en los espacios de la infraestructura TIC se encuentra referido hacia la forma de gestionar y dar manejo a diferentes tipos de dispositivos que poseen características funcionales específicas y diferentes unas de otras. En este sentido, es necesario dada la gran diversidad presente brindar soporte tecnológico especializado para la puesta en funcionamiento instalando, conectando y dando mantenimiento a dichos equipos.

Para Jara (2015) la infraestructura denominada desde el ámbito digital como un espacio donde se encuentran los diferentes tipos de dispositivos que hacen parte del hacer interactivo, servicios digitales en la red que permiten tener acceso al conocimiento y las Instituciones Educativas a tomar parte de diferentes modelos de estructuras que garantizan el acceso.

En este orden de ideas Jara (2015) insiste en la existencia de modelos de infraestructura que dominaron desde su época la existencia de estos y desde la década de los 80 se evidenció el uso de laboratorios informáticos compuestos por computadoras, siendo esta la primera manera de establecer un orden de trabajo de la infraestructura utilizada; es decir, existía un ambiente adecuado para el trabajo de docentes y estudiantes. Estos espacios fueron utilizados por mucho tiempo y evidenció ser intimidante para algunos profesores y estos se convirtieron en escenario incómodos y que no brindaban respuesta al currículo, y el tiempo de uso era limitado.

Seguidamente para superar la disposición de un laboratorio se introdujo la idea de llevar al aula la tecnología; en sus inicios los computadores personales se ubicaron dentro del aula, hasta que con la aparición del laptop se hizo más dinámico el proceso de inclusión, lo que permitió que los estudiantes lograsen en algunas ocasiones un trabajo individual o máximo con dos estudiantes por laptop. Luego se abrió el espacio de la infraestructura a las denominadas pizarras interactivas, fase esta que permitía al docente trabajar siendo modelo en cuanto al uso de recursos multimedia y donde los estudiantes compartían un trabajo más interactivo.

**Planeación Estratégica.** La planificación estratégica es referida por Bojórquez y Pérez (2013) como la mezcla de dos vocablos que necesariamente deben analizarse por separado; iniciando con planeación como un estado de organización de las cosas y estrategia como una forma de establecer la estructura para organizar. Ello contempla acciones que llevan a ubicar el camino donde serán utilizados los recursos disponibles. Por tanto, una estrategia se convierte en acertada cuando de ella se pueda ejecutar un análisis de los recursos, cuando se obtengan sus capacidades, fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidad (FODA).

En este orden de ideas, se ilustra a continuación los componentes de una planeación estratégica según los criterios de Mintzberg y Quinn (1998):

### **Ilustración 6**

*Componentes de una planeación estratégica*



*Fuente:* Elaboración propia, tomada de Mintzberg y Quinn (1998).

Cada uno de los componentes expuestos en la ilustración 6 representan que desde la *Misión* se conozca el propósito fundamental de la organización, pasando por los *valores* como el enunciado de los principios que rigen a esta, donde la *Estrategia* promueva el plan a ejecutar por la organización para cumplir y llegar hacia sus *Metas y Objetivos* que es donde se considera que quiere lograr y cómo lo lograría, estableciendo para ello *Políticas* que coloque los límites del que hacer a través de la ejecución de *Programas* donde se oriente de forma secuencial las acciones a

seguir y tomar *Decisiones Estratégicas* que orienten a la organización sobre los propósitos establecidos.

Es por tanto que la planeación estratégica representa el norte de una organización y para tener mayor claridad conceptual se presenta a continuación algunas referencias conceptuales de estas en la siguiente tabla:

**Tabla 5**

*Conceptualizaciones de planeación estratégica*

Autor (Año)	Conceptualización
Castelán (1985)	“ocurre a través de una acción continua donde interfieren una serie de sucesos seriados y sistemáticos, de tal manera que la información que surja para su uso es propia y ajena de la organización para hacer de esta la mejor selección de la información”.
Hellebust y Krallinger (1991)	“constituye la acción planificada de lo que la organización realiza en el presente con vista futurista que desea cumplir y donde se establece un objetivo por año”.
Ramírez y Cabello (1997)	“otorga claridad del rumbo a seguir como organización, de forma tal que dentro de la ubicación en la que se encuentre en ese instante se estructuren los caminos a seguir para alcanzar a dar cumplimiento a la misión organizacional”.
Sielinski (2007)	“contiene los siguientes elementos: • Crear una misión, • Crear una visión, • Establecer metas, • Identificar estrategias, • Crear planes de acción, • Dar seguimiento al plan y actualizarlo”. (p. 33).

*Fuente:* Elaboración propia, tomado de Bojórquez y Pérez (2013)

***TIC y Educación***

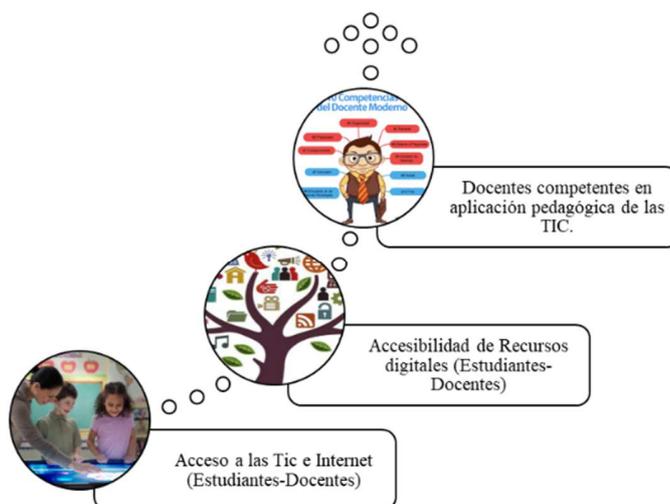
Para los investigadores Olivares et al. (2016) la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación TIC en la educación han representado desde la perspectiva de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) situaciones muy complejas y diversas donde las Instituciones Educativas deben desafiar para lograr establecer los ajustes necesarios que permitan articular escenarios educativos que superen

la complejidad del entorno escolar, el contexto y la negación del uso de estas. Dada la necesidad de que el proceso de integración de las TIC busca mejorar la calidad de la educación en todos sus espacios, mejorar la práctica del docente y por consecuencia directa mejorar las acciones de aprendizaje de los estudiantes.

Ante estas aseveraciones expuesta la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2004) concibió establecer algunos elementos que garanticen un uso de las tecnologías en los espacios escolares que garanticen el mayor provecho de estas; por tanto, se sugirió:

### Figura 11

*Crterios para el uso de las TIC en la escuela*



*Fuente:* Elaboración propia, tomado de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2004).

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) y con base a la descripción presentada en la figura 11, estos tres elementos son

concluyentes para garantizar en la escuela un uso apropiado de las tecnologías en los espacios escolares, ya que desde el acceso a las TIC y al internet se presenta una garantía de uso de herramientas y donde existe en la web un número importante de estas disponibles en forma gratuita, tanto para estudiantes y docentes. En el mismo orden de ideas, en primer lugar, los docentes cuentan con espacios donde estos pueden acceder a recursos educativos de calidad y de los cuales se pueden establecer una selección de estos de acuerdo con el área de conocimiento; y con respecto a la capacitación docente, es necesario convertir espacios de aprendizaje para docentes para la adquisición de competencias TIC.

**Prácticas Pedagógicas con TIC.** La penetración de las TIC en todos los contextos cotidianos del hombre ha generado espacios que permiten procesos de interacción en todas las áreas y en el ámbito educativo la forma en la que el docente enseña se ha transformado, al respecto Cortés (2017) donde los docentes hacen uso de las TIC en su práctica pedagógica y cómo estas son propicias en el acercamiento de la presencia de una práctica pedagógica emergente. Sin embargo, es necesario poseer claridad acerca de la definición conceptual de esta, ya que la misma involucra un trabajo con el entorno social de la escuela, donde existen diferentes significados que se analizan y donde la participación de los actores tales como: docentes, estudiantes, directivos y padres de familia como comunidad actúan sobre la base de un proceso de enseñanza complejo.

Ante estas observaciones la misma autora Cortés (2017) precisa que hacer docencia ha implicado variedad en la forma de ejecutar la práctica, ya que esta ha tendido hacia las prácticas “conductistas hasta las de orden constructivista, donde se tienen en cuenta los saberes previos y el aprendizaje colaborativo, en los dos casos las TIC se pueden utilizar” (p.48). La cita no descalifica la acción de una teoría de aprendizaje en particular, simplemente señala que en ambas

el uso o incorporación de las TIC puede hacer presencia. Es decir, en el tiempo ha sido notoria la participación del estudiante como actor principal dentro de los escenarios académicos, sin embargo, la idea de llevar a los estudiantes a construir su propio aprendizaje se ve limitado cuando dentro de espacios académicos el conductismo toma un papel preponderante en la práctica del docente aun haciendo uso de TIC, ya que el uso de tecnología no es una garantía en la forma de enseñar y aprender.

En este orden de ideas, la autora esquematiza a través de la siguiente ilustración los factores que deben considerarse al instante de tener acceso a los diferentes recursos tecnológicos disponibles en la escuela:

**Ilustración 7**

*Acceso a los Recursos Tecnológicos*



*Fuente:* Cortés (2017)

La ilustración 7 conforma una estructura que indica la forma en la cual se disponen las diferentes formas en la que el docente hace uso de las TIC dentro del ámbito educativo, sin embargo, la estructura no debe ser rígida y deben adoptarse cambios estructurales que permitan ofrecer: cambio en la forma o actitud del docente frente a las limitaciones que se encuentra

dentro de estos espacios, tomar como un eje para apalancar el trabajo con TIC en estudiantes que conocen y saben usar las TIC, entusiasmo para que todos aprendan de todos, conocer la herramienta tecnológica y en que parte de la didáctica debe ser utilizada, propiciar entre los docentes espacios de discusión que generen interés y oportunidades para incluir estas en la práctica docente, generar usos coherentes y apropiados de las herramientas y finalmente comprender que las TIC ayudan, contribuyen, fortalecen la práctica docente pero no la sustituye.

En la experiencia de investigación dada por Corvalán (2020); Spiegel (2006) y Perrenoud (2004) se identifica la conceptualización de práctica pedagógica y esta se encuentra referida hacia la combinación de múltiples elementos que se integran en el espacio de un aula sea esta virtual o presencial, implica el desarrollo de un proceso donde la docente enseña y el estudiante aprende con el fin de socializar el conocimiento. En esa medida se encuentra presente los elementos de inmediatez, la intuición como actividades conscientes e inconscientes de su labor. Y continúa afirmando Spiegel (2013) que las TIC han “redefinido la forma en que socializamos o intercambiamos la información” (p.27). Dentro de la práctica pedagógica cuando las TIC configuran una forma de trabajo, estas generan espacios de socialización más amplios y el intercambio de estos se hace más interactivo.

Para el investigador este escenario de prácticas con TIC deben lograr vencer la rutina que muchos docentes aplican en su tarea, ya que a pesar de brindarle resultados (aparentemente) estos no articulan con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, ya que estos a pesar de ser los protagonistas del proceso, la acción obsoleta del docente manteniendo viejas prácticas académicas, dificulta que los estudiantes exterioricen sus necesidades y sobre todo que se consideren las articulaciones respectivas para tener un aprendizaje significativo.

**Políticas TIC.** Las políticas TIC nacen de una estructura gubernamental donde se establecen una serie de programas que trabajan en función al establecimiento dentro de los espacios educativos de todos los niveles de inclusión tecnológica como herramienta de cambio de la sociedad. Al respecto Lion (2019) afirma la existencia de un plan estratégico configurado desde el Ministerio de tecnologías y comunicación (MinTic) en este se contempla establecer un cierre de la brecha digital en diferentes puntos geográficos, conectar el último espacio de la geografía colombiana, fortalecer el gobierno digital y su uso, avanzar hacia todos los tramites digitales del estado colombiano y hacer crecer los niveles de apropiación tecnológica en la región. Para dar cumplimiento a ello se consideró:

**Tabla 6**

*Plan estratégico Institucional 2019-2022 MinTic*

<b>Logros</b>	<b>Aspectos</b>
Apropiación de las TIC	Todo ciudadano tendrá confianza, hace uso y disfruta de las bondades y beneficios de las TIC.
Modernización del sector TIC	Para ello, es imprescindible con el ente regulador de TIC actualice su marco legal y regulatorio. De t5al manera que este se modernice, dinamice y crezca con base a las necesidades de la población, proporcionando cambios positivos en la economía, la salud y la educación.
Impulso económico de las TIC	El proyecto generará espacios de crecimiento de las TIC y por ende de la economía colombiana.
Conectividad de calidad	La conectividad como garantía de acceso a las plataformas digitales en todos los sectores de la economía colombiana.
Digitalización de trámites administrativos	Este logro permea la posibilidad de presentarse Colombia a la vanguardia de la digitalización de sus procesos administrativos.

*Fuente:* MinTic (2019-2022), tomado de Lion (2019).

Este modelo estratégico busca que Colombia haga un uso efectivo de las TIC en todos sus espacios, sin dejar atrás al sector educativo, ya que este cuenta con el despliegue del llamado *Plan Vive Digital*, este plan tiene como propósito es aprovechar y contribuir con las TIC en el proceso de transformación de la educación en Colombia. También existe como política de estado

el programa denominado *Computadores para Educar*, “dicho programa busca como meta establecer equidad bajo un modelo sostenible en el tiempo para mejorar la educación” (p.22). La equidad en términos de oportunidad para todos sin discriminar poblaciones con pocas oportunidades de conectividad, ya que dentro de sus estructuras se contempla llevar internet y recursos tecnológicos a todos los espacios académicos del país.

En consecuencia, se presenta el plan que se lidera desde la Presidencia de la República, el MinTic, Fondo TIC, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) y el Servicio Autónomo Nacional de Aprendizaje (SENA); cada una de estas realice sus aportes desde el ámbito económico y estratégicos para concebir la concreción del plan y donde este, bajo la perspectiva de Li3n (2019) busca dar sentido a la propuesta, sus metas alcanzables y sus líneas estratégicas de acci3n:

### Tabla 7

#### *Estructura del Plan de Tecnologías*

<b>Propuesta del Plan</b>		
Consolidar a Computadores para Educar como una entidad integral, articulada, sostenible y eficiente, que contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible		
Fomentar el uso y apropiaci3n de TIC por parte de la comunidad educativa, contribuyendo al cumplimiento del ODS “Educaci3n de calidad”.		
Mejorar el acceso a TIC a las comunidades educativas del pa3s, contribuyendo al cumplimiento del ODS “Educaci3n de calidad”.		
Disminuir el impacto negativo de las TIC sobre el medio ambiente en las sedes educativas beneficiadas, contribuyendo al ODS “Acci3n por el clima”.		
<b>Metas del Plan</b>		
Formar a 2.000 docentes del sector educativo oficial, en uso pedag3gico de TIC.		
Entregar 130.000 terminales de c3mputo a las sedes educativas y bibliotecas p3blicas del pa3s, para uso por parte de estudiantes y docentes.		
Realizar la gesti3n ambientalmente responsable y adecuada de 670 toneladas de residuos electr3nicos, generadas por equipos obsoletos en las sedes educativas.		
<b>Líneas estratégicas de acci3n</b>		
Acceso a TIC	Apropiaci3n pedag3gica	Sostenibilidad ambiental

*Fuente:* MinTic 2019-2022, Tomado de Li3n (2019, pp. 22-24)

## **Diseño Metodológico**

### **Enfoque**

Por lo que se refiere el enfoque metodológico de investigación que soporta las técnicas e instrumentos de recolección de información, los resultados y todo el transcurso del estudio teniendo en cuenta su contexto y las características de este, el corte cualitativo es el pertinente y apropiada para soportar y direccionar los objetivos de la propuesta. Conviene resaltar que para Hernández et al. (2014) el enfoque cualitativo de investigación es una agrupación de prácticas metodológicas naturalistas e interpretativas dado que se caracteriza por propuestas abiertas que con el transcurrir del estudio se generalizan, por medio de un proceso que analiza varias realidades subjetivas con el fin de reconstruirla, transformarla o mejorarla, permitiendo que el mismo investigador forme parte de la experiencia con la población para la construcción de un conocimiento contextualizado a la situación. De aquí se refleja la necesidad de abordar el estudio cualitativamente con la intención de diseñar un plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC que conlleve a fortalecer las habilidades y competencias digitales de la comunidad educativa, influyendo en su transformación o mejorando lo que actualmente existe en infraestructura tecnológica y la alfabetización digital. Otra de las justificaciones del enfoque seleccionado para el estudio se relaciona con lo que expresa Sandoval (1996), aludiendo que el investigador y su objeto de estudio construyen un conocimiento de la realidad percibida para analizarla, comprenderla y transformarla.

En lo anterior se señala una de las características sobresalientes del enfoque cualitativo que aporta para el accionar de la propuesta, donde el investigador y la población objeto de estudio mantiene una relación laboral que ayudan a contextualizar y comprender con mayor

profundidad las situaciones de cada una de actividades que rodean los objetivos del proyecto investigativo.

### **Diseño**

Teniendo el enfoque de investigación cualitativa como eje de soporte de la propuesta y dada las características mencionadas anteriormente de transformación de la sociedad y la inclusión del investigador como parte de la muestra poblacional para el desarrollo del estudio, el diseño que se acomoda dada sus bondades es la investigación acción participante, que de ahora en adelante notaremos como IAP, que para el mismo Hernández et al. (2014) lo define como un planteamiento donde el investigador y la población objeto de estudio comparten el contexto y la toma de decisiones para producir conocimiento que transforman la realidad del fenómeno abordado. Es muy importante para la creación de un plan estratégico de las TIC que responda a las necesidades de la comunidad educativa y que a la vez sea viable de gestionar y operar analizando las oportunidades que ofrece el contexto regional de ubicación del plantel educativo, tomar este diseño IAP que involucra al investigador en la formulación de dichas estrategias. De la misma forma Sandoval (1996) admite que la IAP “sería la base principal de acción para el cambio social y político, así como para el progreso y la igualdad y la democracia, al estimular el saber popular y vincularlo a la autoinvestigación de los sectores desposeídos” (p. 69).

Dada las connotaciones descritas anteriormente del diseño expuesto es apropiado teniendo en cuenta que la ubicación geográfica de la institución educativa objeto de estudio de carácter rural, es olvidada por las políticas del estado en todos los ámbitos sociales, por tanto, la IAP es una probable pionera de transformación y de cambios gubernamentales que conduzcan al progreso continuo de la comunidad educativa en relación con el tema de las tecnologías.

### **Técnicas e instrumentos**

Para la elaboración de un plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC en la institución educativa objeto de esta investigación se recolectó la información necesaria teniendo en cuenta el contexto regional y el ambiente institucional de la misma, mediante una serie de técnicas con sus respectivos instrumentos guiados por cada uno de los objetivos de este estudio. Cada uno de los instrumentos se pueden ver de manera resumida en la tabla 14 con su objetivo de aplicación.

#### ***Diario de Campo***

En primer lugar, se tiene la técnica de la observación participante, puesto que el investigador hace parte del escenario y desarrollo del estudio, dando lugar a la elaboración de varios diseños de diarios de campo que corresponden a los diferentes objetivos de la investigación que se sintetizan en diagnosticar, diseñar y evaluar lo referente a la elaboración estratégica de un plan de incorporación e implementación de las TIC. En total se aplican dos diarios de campo (Ver anexo A y H), uno de forma diagnóstica y el otro de forma evaluativa con la finalidad que tienen de ser en términos de Valverde (s, f) un instrumento de aplicación variada complementario con otras técnicas de recolección de información como el análisis documental, la misma observación y la entrevista. (p. 308). De aquí, la importancia de aplicar este instrumento en los objetivos marcados que acompañan y dan soporte al análisis y diseño de cada uno de ellos en sus diferentes momentos de la investigación.

La observación en el enfoque cualitativo de este estudio se caracteriza según Hernández et al, en tomar la postura de un papel activo de la situación social y mantenernos inmersos en ella en todos los sentidos, para analizar cada detalle, suceso, evento e interacción producida. Se aclara que la observación participante por el investigador es guiada por el formato de diario de

campo, el cual Valverde (s, f) lo define como un instrumento de recolección de información similar a un cuaderno, organizado metodológicamente de acuerdo con los objetivos de análisis planteados para conocer la situación de estudio, dar opiniones y evaluarla. En los diarios de campo se tendrá en cuenta principalmente todo lo relacionado con las TIC en los diferentes actores de la institución objeto de estudio.

### ***Encuesta: Nivel de Madurez de Apropiación e Incorporación de las TIC***

Para terminar con la parte diagnóstica del nivel de integración e implementación de las TIC en la institución objeto de estudio, se aplica una encuesta al rector de esta, denominada Nivel de madurez de incorporación de las TIC (Ver anexo B) en las áreas de gestión propuestas por Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN, como son el área directiva, académica, de comunidad y administrativa y financiera. El contenido de la encuesta está integrado por unos procesos en cada área de gestión y sus respectivos componentes, los cuales se traducen a preguntas que responde a un nivel de madurez de incorporación de las TIC para una institución.

### ***Talleres***

**Autoevaluación Institucional.** Es un instrumento con un formato (Ver anexo C) de cada una de las áreas de gestión propuestas por Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN, como son el área directiva, académica, de comunidad y administrativa y financiera, en donde se sistematizan las respuestas a cada una de las preguntas de la encuesta asociadas a un nivel de madurez de Incorporación e implementación de las TIC, en donde la primera respuesta corresponde al nivel 1 o iniciado, la segunda a nivel 2 o existente, la tercera al nivel 3 o pertinente, la cuarta al nivel 4 o apropiación y la quinta pregunta al nivel 5 o mejoramiento continuo.

Este taller es diligenciado y analizado por el investigador, un directivo docente y un grupo de docentes que tienen formación profesional relacionada con estudios en TIC.

**Análisis de las Áreas de Gestión.** Es un formato (Ver anexo D) adaptado de la propuesta de Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN, en donde se procede a identificar una serie de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, en cada una de las áreas de gestión que se visionan en el contexto exterior de una comunidad educativa rural muy olvidada por las políticas del estado y las que se infieren en el contexto interior del plantel educativo con grandes carencias de servicios básicos e infraestructura TIC pertinente para desarrollar las competencias habilidades requeridas por la sociedad del siglo XXI.

De la misma forma que el taller anterior, es diligenciado por el investigador, un directivo docente y un cuerpo de docentes seleccionados con formación en tecnología.

**Matriz DOFA.** Según Ponce una matriz DOFA es un instrumento que permite realizar el análisis y evaluación tanto interno como externo de una organización para el cumplimiento de metas. Por tanto, partiendo del anterior taller de análisis de cada una de las áreas de gestión institucional, se procede aplicar un formato denominado matriz DOFA (Ver anexo E) con varias estrategias que tienen como finalidad la incorporación de las TIC al ambiente y entorno de la Institución Educativa, San José De Rivera.

Este instrumento es diligenciado por el investigador, un directivo docente y el cuerpo docente seleccionado con estudios a nivel de TIC.

**Factores Críticos.** Como la Institución Educativa San José de Rivera se encuentra actualmente en condiciones precarias para los procesos pedagógicos mediados por las tecnologías, se decide aplicar un taller para identificar aquellos elementos que obstaculizan un

mejor andar o desempeño de la institución. Estos elementos según Valderrama (2008) se conocen como factores críticos y pueden ser internos o externos al plantel.

Para este proceso se revisa y analiza la matriz FODA de la institución en mención con la finalidad de identificar cada uno de los factores críticos por áreas de gestión y plasmarlos en un formato (Ver anexo F) que contempla los criterios de urgencia, tendencia e impacto.

**Plan Estratégico de Incorporación e Implementación de las TIC.** Planear la incorporación de las TIC en los planteles educativos y su articulación al currículo es una actividad de trabajo colaborativo en la que deben participar de algún modo implícito o explícito toda la comunidad educativa. Esta actividad de planeación bajo este marco se define como un “sistema integral que articula recursos (humanos, financieros, organizacionales), para lograr unos fines en un tiempo determinado y se refleja en un plan o programa colectivamente acordado y que se soporta en la gobernabilidad institucional” (Ministerio de Educación Nacional et al, 2012).

El formato del plan estratégico de incorporación de las TIC (Ver anexo G) para la Institución Educativa San José de Rivera contiene principalmente los objetivos, de los cuales se desprenden unas metas y a su vez, una serie de actividades con los respectivos responsables, el valor monetario y los plazos de inicio y culminación.

#### ***Entrevista: Post Plan TIC***

Este instrumento de recolección de información se aplica en este estudio con la finalidad de evaluar el proceso de incorporación e implementación de las TIC en la institución educativa objeto de estudio. Hernández et al. (2014), define la entrevista como un encuentro entre dos o más personas, donde una de ellas realiza una serie de preguntas para obtener información sobre un tema específico.

En esta investigación se desarrolla una entrevista de 8 preguntas (Ver anexo I) por parte del investigador a un directivo docente, un padre de familia, un estudiante y dos docentes de la institución sobre el proceso de incorporación e implementación de las TIC a través de un plan estratégico ya elaborado.

A continuación, se presenta de forma resumida en una tabla cada uno de los objetivos, técnicas e instrumentos de recolección de datos para el desarrollo de la investigación:

**Tabla 8**

*Técnicas e instrumentos de recolección de información:*

Objetivos	Técnica	Instrumentos	Objetivos del instrumento
Diagnostico	Observación participativa	Diario de campo	Conocer el estado actual de infraestructura tecnológica del plantel educativo y los conocimientos relacionados con las TIC que tiene la comunidad educativa.
	Encuesta	Nivel de madurez de incorporación TIC en la institución objeto de estudio.	
Aplicación	Talleres	Análisis de las áreas de gestión	Analizar el ambiente y contexto de la institución, para la creación de un plan estratégico de las TIC que ayude a fortalecer la infraestructura tecnológica actual de la escuela y la implementación pertinente de las misma por parte de la comunidad educativa.
		Matriz DOFA	
		Factores críticos	
		Plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC	
Evaluación	Observación participativa	Diario de campo	Examinar las habilidades digitales de la comunidad educativa y la percepción sobre las estrategias que guían la incorporación de las tecnologías en la institución educativa.
	Entrevista	8 Preguntas	

*Fuente:* Elaboración propia.

## **Población**

Para el desarrollo del proyecto planteado en el seno de la Institución Educativa San José De Rivera de carácter rural, se contará con la participación de 40 personas, de las cuales 25 son docentes, 1 director, 1 coordinador, 1 secretaria, 1 celador, 6 estudiantes que pertenecen al comité del gobierno escolar y 5 padres de familia que hacen parte de su propia asamblea.

La propuesta investigativa será liderada por el docente investigador, docentes que tienen estudios de pregrado y posgrados relacionados con las TIC y la parte directiva de la institución. Con el transcurso de las actividades propuestas para alcanzar cada uno de los objetivos que se centran en el diseño de una planificación estratégica de incorporación e implementación de las TIC que ayuden a fortalecer habilidades digitales en las áreas de gestión institucional según el Ministerio de Educación Nacional (2008) como son la administrativa y financiera, académica, directiva y el área de gestión de comunidad, se estarán creando diversos comités según el modelo de integración curricular TIC que cubre la institución educativa. Estos comités tendrán sus funciones de acuerdo con la especialidad y conocimiento de sus integrantes que ayudarán a consolidar cada una de las estrategias pactadas para mejorar los ambientes pedagógicos y sociales mediados por las TIC.

## **Procedimiento**

Para la formulación de esta propuesta de investigación centrada en fortalecer la incorporación e implementación estratégicas de las TIC en cada uno de los procesos de gestión institucional propuestas por el Ministerio de Educación Nacional (2008) se ha seguido la dirección de las siguientes etapas o fases:

### ***Fase 1: Reflexión de la Práctica Pedagógica***

En esta etapa nace la propuesta de investigación por medio del análisis reflexivo guiado del formato y método denominado R4 propuesto por Domingo y Serés (2014) en el cual se describe una experiencia vivida, se reflexiona y se vuelve a crear una intervención para mejorar la situación anterior.

### ***Fase 2: Tema Problema de Investigación***

Después de reflexionar sobre los espacios pedagógicos en la institución educativa objeto de estudio, se determinó el tema de investigación sobre el diseño de un plan TIC que ayude a mejorar la infraestructura tecnológica del plantel educativo y a su vez, conlleve a desarrollar y fortalecer las habilidades y competencias digitales propias del siglo XXI.

### ***Fase 3: Lectura y Análisis Documental***

En esta etapa se revisa el PEI institucional, el plan de desarrollo municipal y departamental relacionado con el tema de las TIC, las políticas educativas que exponen las entidades gubernamentales sobre la incorporación y manejo de las herramientas digitales.

### ***Fase 4: Formulación y Justificación de la Propuesta***

Aquí, se describe la pregunta problema, los objetivos y la justificación que guían y avalan la necesidad del estudio investigativo teniendo en cuenta el contexto de las tecnologías en los diferentes sectores sociales, de la cual, la educación no es ajena.

### ***Fase 5: Búsqueda de Literatura Investigativa y Teórica***

Es una fase rigurosa en la cual se aplican habilidades digitales para encontrar diversos antecedentes de investigaciones recientes relacionadas con el tema de planeación de las TIC, para analizar sus resultados y los aportes que pueden transmitir para el estudio actual. De la misma forma, se realiza la búsqueda de una serie de bases teóricas que soportan el tema central de la investigación.

### ***Fase 6: Diseño y Técnicas de Investigación***

Esta etapa consiste en la elección de un diseño de investigación que especifica las características del estudio en su forma desde los participantes, como la búsqueda y consolidación de conocimientos, implementado técnicas acordes al enfoque y el mismo diseño de investigación, que en este caso es el IAP.

### ***Fase 7: Elaboración de Instrumentos de Investigación***

Esta fase recoge cada uno de los instrumentos de recolección de información en cada una de las etapas que orientan los objetivos de investigación dirigidos al diagnóstico, aplicación y evaluación relacionada con la incorporación e implementación de las TIC.

### ***Fase 8: diagnóstico de la institución en relación a las TIC***

Durante esta fase del trabajo de investigación se detalla, se determina y se analiza mediante la observación y la aplicación de una encuesta el nivel de incorporación e implementación de las tecnologías que presenta la institución objeto de estudio en sus diferentes áreas de gestión institucional.

### ***Fase 9: aplicación de la propuesta de innovación***

A lo largo de esta etapa se aplican y se analizan los diferentes talleres que conllevan a la elaboración del plan TIC para la Institución Educativa San José De Rivera.

### ***Fase 10: evaluación de la propuesta***

Por último, se aplican y analizan una serie de técnicas para evaluar todas las actividades que conllevan a la elaboración del plan TIC y así, establecer las conclusiones pertinentes y recomendaciones para posteriores investigaciones relacionadas con el tema central de este estudio.

## Propuesta de Innovación

### Contexto de Aplicación

La propuesta de innovación de este estudio se desarrolla en la sede principal de la Institución Educativa San José de Rivera de carácter rural ubicada en el municipio de Galeras, región sabana del departamento de Sucre.

### Planeación de la Innovación

En la siguiente tabla denominada unidad didáctica digital se plantea el diseño de intervención de la propuesta de investigación detallando las fases de planeación, desarrollo y evaluación de esta misma integrando las TIC.

**Tabla 9**

#### *Caracterización de la Unidad Didáctica*

Caracterización de la Unidad Didáctica Digital	
Nombre del autor	Luis Fernando de la Ossa Pérez
Área a trabajar	Áreas de gestión institucional
Nombre de la unidad	Planificando las TIC del presente y futuro institucional INESAJORISTA.
¿Qué voy a trabajar?	Durante el desarrollo de la propuesta de investigación se va a trabajar en la elaboración de un plan estratégico de incorporación de las TIC en las áreas de gestión institucional que, a su vez, se incluyan actividades que conlleven al fortalecimiento de las habilidades digitales en toda la comunidad educativa de la institución objeto de estudio. La elaboración de este plan TIC debe responder al contexto local, regional y nacional de la institución educativa de carácter rural.
¿Por qué lo voy hacer?	Las actividades que orientan el diseño estratégico de incorporación e implementación de un plan TIC para la institución se plantean con el fin de sistematizar y establecer una ruta de este mismo articulado al currículo, que promueva el desarrollo de habilidades TIC en la comunidad educativa, las cuales son necesarias para la sociedad actual mediada por los grandes avances tecnológicos.  Cada una de las estrategias de intervención planteadas en la propuesta son viables y pertinentes debido a que se cuenta de forma presencial con el recurso humano para su desarrollo en el seno de la institución y por las demandas de la sociedad digital actual, que exige una formación y preparación en TIC de los ciudadanos.
¿Quiénes participaran?	Durante el transcurso de las diferentes actividades planeadas para la elaboración del plan TIC, participaran los siguientes representantes de la comunidad educativa atendiendo a las siguientes etapas:

### Caracterización de la Unidad Didáctica Digital

Diagnóstico: Docente investigador, rector de la institución educativa, coordinador de la institución educativa y el docente de tecnología e informática.

Aplicación: Docente investigador, 2 directivos docentes, 24 docentes de la institución, 2 personal administrativos de la institución, 6 estudiantes y padres de familias.

Evaluación: docente investigador, 1 directivo de la institución y 4 docentes.

¿Dónde se realizará?

La secuencia de actividades tendrá lugar en las instalaciones de la Institución Educativa San José de Rivera, especialmente en la sala de informática, oficina de rectoría, pasillos de la institución y aulas de clases.

¿Cuándo se realizará?

La realización de todas las actividades de intervención comprende el periodo desde el 31 de marzo hasta el 30 de abril del año 2022.

- Objetivo diagnóstico: desde el 31 de marzo hasta el 10 de abril.
- Objetivo de diseño: desde el 11 de abril hasta el 24 de abril.
- Objetivo de evaluación: desde el 25 de abril hasta el 30 de abril.

¿Cómo se realizará?

Las actividades de intervención de la propuesta de innovación se desarrollarán de forma cooperativa, colaborativa e individual, guiadas por el docente investigador y representantes de la comunidad educativa en sus diferentes áreas de gestión. Teniendo en cuenta los objetivos del estudio, se plantea el siguiente orden secuencial de las actividades y experiencias:

**Actividad 1:** Diligenciamiento del diario de campo número 1.

Fecha: desde el 31 de marzo hasta el 10 de abril.

Participante: docente investigador.

El docente investigador realiza el diligenciamiento del diario de campo número 1, mediante la técnica de la observación, la cual en términos de Daymon (2010, como se citó en Sampieri, 2018) tiene como propósito identificar problemas sociales en cualquier contexto, además, según Patton (2015, como se citó en Sampieri, 2018) la observación en el enfoque de investigación cualitativa explora y describe ambientes y aspectos de la vida social para su respectivo análisis. La observación que realizara el docente investigador para esta actividad es netamente participante, puesto que hace parte del cuerpo docente de la institución objeto de estudio.

Atendiendo a las ideas de los autores mencionados en el anterior párrafo, indicando la observación como una actividad donde se describe, el docente investigador hará uso del instrumento diario de campo, el cual en las concepciones de Sampieri et al. (2018) lo define como una agenda personal donde se incluye los listados de objetos y artefactos del contexto, aspectos acerca del desarrollo de la investigación y las descripciones del ambiente relacionadas con lugares, personas y eventos.

El diario de campo (Ver anexo A) que diligenciará el docente investigador se denomina “Diagnosticar la incorporación e implementación de las TIC en la Institución Educativa San José de Rivera” el cual tiene como objetivo conocer el estado actual de infraestructura tecnológica, su gestión de incorporación e implementación y los conocimientos a nivel de las TIC que posee la comunidad educativa al servicio de la educación.

El diario de campo se presenta una tabla denominada “formato de diario de campo No 1” que el investigador como observador participante debe llenar de acuerdo al ítem de identificación, ubicación y observación diagnóstica. En esta última parte se presentan en la primera columna las categorías de

### Caracterización de la Unidad Didáctica Digital

análisis relacionadas con el tema de investigación, en la segunda columna las diferentes subcategorías propuestas y en las dos columnas siguientes, el investigador debe realizar la descripción de forma detallada lo observado en cada nivel de fila y su respectivo análisis e interpretación de esta. Cabe aclarar que el diligenciamiento de este formato se realiza en la fase o etapa de diagnóstico de la investigación.

#### **Actividad 2:** Aplicación de la encuesta Nivel de madurez de incorporación TIC

Fecha: 8 de abril.

Participantes: docente investigador, rector, coordinador y docente de tecnología e informática.

En primer lugar, esta encuesta es diligenciada por el rector de la institución educativa objeto de estudio, en compañía del docente investigador, el coordinador del plantel educativo y del docente de tecnología e informática dentro de su respectiva sala de equipos tecnológicos.

Seguidamente, el docente investigador le comentara al rector que al momento de responder este cuestionario (Ver anexo B) tomado de Beltrán et al. (2014), piense lo que realmente se está llevando a cabo en la institución. Se le informara que no hay respuestas correctas o incorrectas.

El cuestionario que consta de 42 preguntas, se divide en tres partes, en la primera parte se consultan los datos de identificación del rector, en la segunda los datos generales de la institución y en la tercera información relacionada con la incorporación de las TIC en las áreas de gestión. En las preguntas relacionadas con la tercera parte, el rector debe elegir la opción que mejor describa la situación de la institución, solamente puede escoger una opción.

El rector tiene que marcar con claridad la opción elegida con una cruz (x) o con una verificación (√). Dada la variedad de información que se necesita para realizar el cuestionario, se recomienda al rector acudir a su personal para diligenciar la información, de manera que tenga la información pertinente desde cada uno de los roles claves dentro de la institución, por tal motivo, la encuesta es diligenciada por el rector en compañía de los participantes mencionados anteriormente.

#### **Actividad 3:** Taller de autoevaluación de las áreas de gestión.

Fecha: desde el 11 de abril hasta el 12 de abril de 2022

Participantes: Docente investigador, directivos docentes, docentes y estudiantes.

Este taller denominado “Autoevaluación de las áreas de gestión de la Institución Educativa San José De Rivera según la guía 34 del Ministerio de Educación Nacional” es liderado por el docente investigador en compañía de los directivos docentes, docentes de la institución y estudiantes dentro de la sala de informática del plantel educativo utilizando los equipos tecnológicos disponibles y material impreso.

El taller tiene como propósito realizar el proceso de autoevaluación institucional de las diferentes áreas de gestión, teniendo en cuenta las respuestas marcadas en la encuesta “nivel de madurez de incorporación de las TIC”.

En el evento el docente investigador presentara cuatro formatos de Autoevaluación Institucional (Ver anexo C) de cada una de las áreas de gestión propuestas por Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN, como son el área directiva, académica, de comunidad y administrativa y financiera. La matriz se llena teniendo en cuenta las opciones de respuestas marcadas obtenidas en la encuesta “nivel de madurez de incorporación de las TIC”. Estas se sistematizan de forma impresa por el grupo participante de acuerdo con el siguiente criterio:

### Caracterización de la Unidad Didáctica Digital

La primera respuesta de cada una de las preguntas de la encuesta corresponde al nivel 1 o iniciado, la segunda a nivel 2 o existente, la tercera al nivel 3 o pertinente, la cuarta al nivel 4 o apropiación y la quinta pregunta al nivel 5 o mejoramiento continuo.

#### **Actividad 4:** Taller análisis de las áreas de gestión según la guía 34 del MEN

Fecha: 13 de abril del año 2022.

Participantes: Docente investigador, directivos docentes, 1 docente por cada área del saber, estudiantes y padres de familia.

Este taller denominado “Análisis de las áreas de gestión según la guía 34 del Ministerio de Educación Nacional” será liderado por el docente investigador y se realizará de forma colaborativa entre el investigador, docentes, directivos, estudiantes y padres de familia en la sala de informática de la institución educativa utilizando los equipos tecnológicos disponibles y material impreso.

Tiene como objetivo realizar un análisis de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de cada una de las áreas de gestión para la incorporación e implementación de las TIC, con base a los niveles de madurez de estas para la institución.

Después de un análisis descriptivo del nivel de madurez actual de la Institución Educativa San José De Rivera con relación a la incorporación de las TIC en cada uno de sus procesos, el grupo que participa de esta actividad procede a identificar una serie de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades en un formato (Ver anexo D) adaptado de Valderrama (2008), que cuenta con cada una de las áreas de gestión que se visionan en el contexto exterior de la comunidad educativa y las que se infieren en el contexto interior del plantel educativo.

#### **Actividad 5:** Taller de matriz DOFA

Fecha: 18 de abril del año 2022.

Participantes: Docente investigador, directivos docentes, 1 docente por cada área del saber, estudiantes y padres de familia.

Este taller de la Matriz DOFA será liderado por el docente investigador y se realizará de forma colaborativa entre el investigador, docentes, directivos, estudiantes y padres de familia en la sala de informática de la institución educativa utilizando los equipos tecnológicos disponibles y material impreso.

Tiene como finalidad completar y analizar la matriz DOFA con un mínimo de 3 componentes en cada sección dirigidos a la incorporación e implementación de las TIC en la institución educativa.

Para la realización de la matriz DOFA el grupo participante de la experiencia, en primer lugar, seleccionan las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades relevantes del taller “Análisis de las áreas de gestión según la guía 34 del Ministerio de Educación Nacional” que apunten a la incorporación e implementación de las TIC en la institución.

Posteriormente, se hace el análisis DOFA con al menos 3 puntos por cada componente del DOFA. Cada punto se explica en un párrafo breve dando razón de porque se incluye.

La matriz se realizará de forma colaborativa, teniendo en cuenta las siguientes cruces de variables para cada punto de los componentes DOFA:

- Estrategias FO: ¿Cómo puedo aprovechar mis Fortalezas (Fx) para aprovechar las oportunidades (Oy)?
- Estrategias DO: ¿Cómo puedo usar mis fortalezas (Fx) o las oportunidades (Ox) que aprovecho con mis Fx (FOx,y) para contrarrestar mis debilidades Dz?

### Caracterización de la Unidad Didáctica Digital

- Estrategias FA: ¿Cómo puedo aprovechar mis fortalezas (Fx) o las oportunidades que aprovecho con mis fortalezas (FO x,y) para contrarrestar las amenazas (Ay)?
- Estrategias DA: Cuando haya contrarrestado mis Dz (con Fx, o FO x,y) ¿cómo puedo con esto contrarrestar las amenazas (Ay)?

#### **Actividad 6:** Taller de factores críticos.

Fecha: 19 de abril del presente año.

Participantes: Docente investigador, coordinador de la institución, docentes y estudiantes.

Este taller denominado factores críticos será liderado por el docente investigador y se realizará de forma cooperativa entre el investigador, docentes, directivos y estudiantes en la sala de informática de la institución educativa utilizando los equipos tecnológicos disponibles y material impreso.

Tiene como propósito identificar los factores críticos que determinen los objetivos estratégicos del plan de incorporación e implementación de las TIC en la institución educativa.

Para este proceso el grupo que participa de la actividad revisa y analiza la matriz DOFA de la institución objeto de estudio con la finalidad de identificar cada uno de los factores críticos por áreas de gestión y plasmarlos en un formato (Ver anexo F) que contempla los siguientes criterios: Urgencia: qué tan apremiante es la necesidad de que el establecimiento educativo supere un factor crítico. Tendencia: qué tanto se agrava la situación institucional si no se elimina un determinado factor crítico. Impacto: cuál es la incidencia de un determinado factor crítico en el logro de unos resultados concretos. (Valderrama, 2008).

Para seleccionar los factores críticos que aran pie a la formulación de los objetivos estratégicos del plan de incorporación e implementación de la TIC, se procede a consolidar el formato de la actividad a través de una escala que va de 1 a 5, “donde 1 significa poco urgente, con tendencia a permanecer constante o menor impacto; 5 muy urgente, con tendencia a agravarse o mayor impacto” (Valderrama, 2008).

#### **Actividad 7:** Taller del diseño del plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC.

Fecha: desde el 20 de abril al 22 del mismo mes.

Participantes: Docente investigador, directivos docentes, 1 docente por cada área del saber, estudiantes y padres de familia.

Este taller denominado “Plan estratégico de incorporación e implantación de las TIC en la institución educativa San José de Rivera” será liderado por el docente investigador y se realizará de forma colaborativa entre el investigador, docentes, directivos, estudiantes y padres de familia en la sala de informática de la institución educativa utilizando los equipos tecnológicos disponibles y material impreso.

Tiene como gran objetivo elaborar el plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC de la institución educativa San José de Rivera acorde al entorno y el contexto de la entidad.

El formato del plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC (Ver anexo G) será diligenciado por los participantes de la actividad, teniendo en cuenta la siguiente secuencia de criterios:

En primer lugar, se formulan los objetivos estratégicos de incorporación e implementación de las TIC, partiendo de los factores críticos por áreas de gestión seleccionados del taller “factores críticos”.

Luego, se anotan las metas que deben ayudar a cumplir cada uno de los objetivos diseñados en el marco de un plan estratégico de incorporación de TIC. Estas se expresan como “enunciados que definen con

### Caracterización de la Unidad Didáctica Digital

precisión lo que el establecimiento educativo espera alcanzar y en qué tiempo”. Se debe aclarar que varias metas pueden apuntar a la ejecución de un objetivo. En esta misma tónica, se sigue con los indicadores que se definen como una “expresión numérica entre dos o más variables o datos que permiten medir, evaluar y comparar en el tiempo el desempeño de los procesos, productos y servicios del establecimiento educativo, de acuerdo con sus objetivos y metas”. Seguidamente, se continúa con las actividades, definidas como un conjunto de acciones para lograr los objetivos y las metas del plan estratégico de incorporación de las TIC. Estas actividades o acciones se le establecen responsables para su ejecución, los cuales se deben escoger atendiendo a los perfiles y funciones de quienes laboran en el establecimiento educativo. Los costos son la asignación de recursos ordinarios y extraordinarios para alcanzar las metas y los objetivos a tiempo, por tanto, los rectores para cumplir con ciertos logros retadores del plan deben gestionar oportunamente los recursos requeridos con entidades y empresas del estado, por medio de alianzas y convenios. Por último, el cronograma hace referencia a los “plazos para la obtención de los resultados y productos, así como los momentos en los cuales se realiza cada acción” (Valderrama, 2008).

**Actividad 8:** Diligenciamiento del diario de campo número 2.

Fecha: desde el 25 de abril hasta el 30 de abril.

Participante: Docente investigador.

El docente investigador realiza el diligenciamiento del Diario de campo N°2 (Ver anexo H), denominado “Evaluación de la elaboración del plan TIC en la Institución Educativa San José de Rivera”, con el fin de examinar las habilidades digitales de la comunidad educativa y la percepción sobre las estrategias que guían la incorporación e implementación de las tecnologías en la institución educativa al servicio de la educación.

Para su diligenciamiento se presenta una tabla denominada “formato de diario de campo N° 2” que el investigador como observador participante debe llenar de acuerdo a los ítems de: identificación, ubicación, recursos utilizados para desarrollar la actividad, descripción de lo observado en la realización del taller; posteriormente, se realiza un análisis e interpretación de lo expuesto en la observación. Es relevante marcar que este diario de campo se realiza después de la fase de diagnóstico de la investigación y de elaboración del plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC.

**Actividad 9:** Aplicación de la entrevista.

Fecha: desde el 25 de abril hasta el 30 de abril.

Participantes: Docente investigador, 4 docentes de la institución y 1 directivo docente.

La entrevista en términos de Sampieri (2018) se “define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona y otra u otras”. De esta forma el docente investigador aplicará una entrevista con el propósito de examinar los procesos pedagógicos mediados por las TIC y la percepción que tiene la comunidad educativa sobre las diferentes estrategias en marcha que orientan la incorporación e implementación de las tecnologías en el plantel educativo, después de la elaboración de un plan TIC que tenga en cuenta el contexto escolar y las demandas de competencias y habilidades digitales de la sociedad actual.

La entrevista consta de 8 preguntas (Ver anexo I) adaptadas de Ordoñez (2014) que será aplicada por el docente investigador a cuatro docentes y un directivo docente de la institución objeto de estudio, las cuales se dividen en diferentes categorías relacionadas con el objetivo de la investigación. La información que se suministra por parte de los entrevistados es de vital relevancia, ya que ayudara a evaluar los diversos aspectos en el contexto escolar y promover escenarios de diálogo, participación y toma de decisiones en la Institución Educativa para el mejoramiento continuo en el tema de incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje. Igualmente,

### Caracterización de la Unidad Didáctica Digital

el docente investigador informara a sus participantes de esta actividad que se garantiza confidencialidad en la entrevista.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la relación que hay entre cada de las actividades anteriores con los objetivos específicos de la propuesta de investigación:

Objetivo general	Objetivos específicos	Actividades
Fortalecer la incorporación e implementación estratégica de las TIC en las diferentes áreas de gestión institucional	Diagnosticar las practicas institucional relacionadas con las TIC	Diario de campo por parte del docente investigador sobre el estado actual de las TIC en la institución Realización de la encuesta Nivel de madurez de incorporación TIC en la institución objeto de estudio, por representantes de la comunidad educativa..
	Diseñar e implementar un plan estratégicos de incorporación e implementación de las TIC	Taller de Autoevaluación de las áreas de gestión por representantes de la comunidad educativa.
		Taller del Análisis de las áreas de gestión según la guía 34 del MEN, por representantes de la comunidad educativa.
		Taller de la Matriz DOFA, por representantes de la comunidad educativa. Taller de los Criterios de urgencias, por representantes de la comunidad educativa.
	Evaluar las practicas institucionales planteadas durante la planificación estratégica de las TIC	Elaboración del Plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC, por representantes de la comunidad educativa. Elaboración del Diario de campo por parte del docente investigador sobre las actividades trabajadas. Aplicación de una entrevista de 8 Preguntas a diferentes maestros, por parte del docente investigador.

¿Con qué lo vamos hacer? Las actividades planteadas anteriormente se realizarán por medio de los dispositivos de digitalización y proyección que existen en la sala de informática y propios del docente investigador; también, se hará uso de materiales impresos destinados a los instrumentos de recolección de datos en las diferentes fases del proyecto.

Evaluación La evaluación de las actividades desarrolladas y sus respectivas experiencias se evaluarán por medio de un formato de diario de campo diligenciado por el docente investigador.

**Caracterización de la Unidad Didáctica Digital**

El diseño del plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC se evaluarán además del diario de campo, por medio de una entrevista a docentes y directivos docentes, indagando la experiencia, las estrategias y el impacto del mismo desde su área de gestión institucional.

Referencias

Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Valderrama, R. (2008). Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34. *Colombia Ministerio de Educación Nacional*.

**Evidencias de la Aplicación Parcial o Total de la Propuesta de Innovación**

Elaboración de talleres con los directivos



Entrevistas a maestros



Elaboración de talleres con la comunidad



Entrevistas a maestros



### **Reflexión Sobre la Práctica Realizada**

Durante el desarrollo de esta propuesta de innovación centrada en el diseño de un plan de integración e implementación de la TIC en la institución objeto de estudio, se logró una serie de aprendizajes y desaprendizajes significativos, oportunidades de mejora, obstáculos y procesos de mejoramiento dirigidos por cada uno de los objetivos de la investigación y de las actividades impresas en la unidad didáctica digital.

Dentro los aprendizajes logrados en la etapa diagnóstica de las TIC y su infraestructura en la institución educativa San José De Rivera, es relevante hacer el proceso del plan de mejoramiento institucional adaptado a las tecnologías en su implementación de las diferentes áreas de gestión institucional, con el objetivo de hacer ajustes y fortalecer las competencias digitales propias de este siglo. Una de las dificultades encontradas durante esta fase del estudio, fue conocer a fondo el inventario de dispositivos tecnológicos con los que contaba la institución, especialmente la sala de informática, debido a la falta de autorización que tenían los maestros diferentes al área de informática para poder ingresar a la misma; tal inconveniente se logró superar con la ayuda de los directivos maestros de la institución y su toma de consciencia de los beneficios que conlleva la realización de la propuesta de innovación.

En cuanto a la etapa de aplicación del estudio, se tiene como principal aprendizaje la importancia de acoger un modelo de integración e implementación de las tecnologías que conlleva a una organización de las TIC, teniendo en cuenta las características y los recursos humanos que ofrece el medio y contexto de la institución objeto de estudio. Gran parte de los maestros de la institución educativa a principio de los talleres de aplicación que guiaron el diseño del plan TIC, se abstenían a usar y liderar dispositivos tecnológicos como herramientas mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje; esto se logró superar con el paso de las

diferentes estrategias que se crearon de forma colaborativa en el plan TIC y la entrada en razón de los maestros en la necesidad y urgencia de educar a la comunidad educativa con competencias, habilidades y destrezas digitales requeridas en una sociedad permeada constantemente por los grandes avances tecnológicos.

Ahora, en la etapa de evaluación de la propuesta de innovación, aparte de la elaboración del plan TIC integrado al currículo de la institución, se logra como mayor aprendizaje el poder articular en los planes de áreas, de clases de las diferentes asignaturas y de gestión institucional la implementación de la tecnología como herramienta de mediación en el aprendizaje y organización de la información. La comunidad educativa tiene una nueva visión significativa del poder de las TIC en la formación de los maestros, directivos, estudiantes y padres de familias, dejando a un lado su abstinencia y su total negación a incorporarlas.

## **Resultados y Análisis de Resultados**

La presentación y análisis de resultados de esta investigación con enfoque cualitativo se organizó teniendo en cuenta lo planteado en la caracterización de la unidad didáctica digital, que a su vez responde a los objetivos de diagnóstico, aplicación y evaluación que guían este estudio en sus respectivos momentos, técnicas e instrumentos de recolección de información.

Seguidamente, se detallan cada uno de los resultados obtenidos en los diferentes objetivos específicos del mismo.

### **Diagnóstico Inicial de la Institución en la Incorporación e Implementación de las TIC**

En este apartado, se analiza el estado que tenía la institución educativa objeto de estudio relacionado con su infraestructura tecnológica y el nivel de planeación e incorporación de las TIC. Para ello, se aplicó un Diario de campo y una encuesta.

En el diario de campo N°1 (Ver anexo A) se describe el estado que tenía el plantel educativo mediante unas categorías de análisis referidas a la infraestructura tecnológica, pedagogía con TIC, liderazgo y ciudadanía digital.

Durante el análisis de lo observado en cuanto a la infraestructura tecnológica de la institución se afirma que esta no se encuentra en un estado pertinente para promover procesos educativos mediados por las TIC, debido a su pésima infraestructura donde se constata que no existía ninguna red de conectividad a internet, pocos dispositivos tecnológicos y obsoletos dentro de la sala de informática que funcionan con la energía directa y nula equipación tecnológica dentro de las aulas de clases, agregando que estas no prestan el servicio de tomacorrientes.

En cuanto al análisis de la categoría de pedagogía con TIC la formación de los docentes en esta área del saber es mínima, puesto que solo tres maestros tienen preparación de estudios relacionados con el manejo de los recursos tecnológicos a nivel de pregrado y posgrado. La

institución no ofrece ningún tipo de capacitaciones a los docentes que tienen abstinencia con la implementación de las tecnologías en las aulas de clases. Los pocos maestros que utilizan los dispositivos tecnológicos en sus metodologías lo hacen como un fin determinado y no como un medio conductor de los procesos pedagógicos.

Siguiendo con la categoría de liderazgo en TIC se analiza que la institución no cuenta con un líder, coordinador de tecnología o un comité que programe y organice la gestión e implementación de las tecnologías en las diferentes áreas de gestión institucional. De la misma forma, los directivos del plantel educativo no tienen concebido invertir en la adquisición de recursos tecnológicos para fortalecer los procesos académicos. Todo lo anterior se debe a la ausencia de un plan TIC que indique la ruta de formación en habilidades y competencias digitales.

Ahora, en cuanto a la categoría de comunidad digital se detalla que la forma que ha contemplado la institución a lo largo de su historia en tener los equipos tecnológicos se debe a las dotaciones que hace el programa de computadores para educar, los cuales en sus políticas no realizan mantenimientos programados a los equipos tecnológicos, que con el transcurrir del tiempo se convierten en aparatos anticuados para la formación actual. Los dispositivos tecnológicos que acceden los estudiantes y docentes dentro de las aulas de clases no son usados para mediar el proceso de enseñanza, producto de la falta de conectividad y preparación de los maestros.

Para continuar con el análisis diagnóstico de las TIC en la Institución Educativa San José De Rivera Sede Principal, se aplicó una encuesta al rector denominada Nivel de madurez de incorporación de las TIC en las áreas de gestión propuestas por Valderrama (2008) con base en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía

34 del MEN, con la finalidad de completar una indagación que se sintetiza en un formato conocido como Autoevaluación Institucional del año en curso. El contenido de la encuesta está integrado por unos procesos en cada área de gestión y sus respectivos componentes, los cuales se traducen a preguntas que responde a un nivel de madurez de incorporación de las TIC para una institución.

A continuación, se presenta la Autoevaluación Institucional de cada una de las áreas de gestión propuestas por Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN, como son el área directiva, académica, de comunidad y administrativa y financiera, en un formato que sistematiza las respuestas de las preguntas de la encuesta asociadas a un nivel de madurez, en donde la primera respuesta corresponde al nivel 1 o iniciado, la segunda a nivel 2 o existente, la tercera al nivel 3 o pertinente, la cuarta al nivel 4 o apropiación y la quinta pregunta al nivel 5 o mejoramiento continuo.

En primer lugar, tenemos el área de gestión directiva que para Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN, se centra en la manera como el establecimiento educativo es orientado en su funcionamiento general por parte el rector o director y su equipo de gestión. Para el área de gestión directiva en la Institución Educativa San José De Rivera Sede Principal, se obtuvieron los siguientes resultados relacionados con el nivel de madurez de la incorporación de las TIC:

Tabla 10

Autoevaluación: área de gestión directiva de la Institución Educativa San José De Rivera 2022.

ÁREA: GESTIÓN DIRECTIVA – GUÍA 34								
Procesos		Componentes	Valoración					Evidencias
Temática	Definición		1	2	3	4	5	
Dirección estratégica y horizonte institucional.	Establecer los lineamientos que orientan la acción institucional en todos y cada uno de sus ámbitos de trabajo.	Misión, visión y principios en el marco de una institución integrada.			X			PEI, Actas de reuniones del consejo directivo.
		Metas Institucionales			X			PEI, Actas de reuniones del consejo directivo.
		Conocimiento y apropiación del direccionamiento			X			Acta de reunión del consejo directivo.
		<b>Total</b>	0	0	9	0	0	
Gestión estratégica	Tener las herramientas esenciales para liderar, articular y coordinar todas las acciones institucionales.	Liderazgo			X			Actas de reuniones del consejo directivo.
		Articulación de planes, proyectos y acciones		X				PEI, Actas de reuniones del consejo académico.
		Uso de información (interna y externa) para la toma de decisiones			X			PEI, Actas del consejo directivo, resultados de pruebas saber y del plan de mejoramiento.
		Seguimiento y autoevaluación			X			
<b>Total</b>	0	2	9	0	0			
Cultura Institucional	Dar sentido, reconocimiento y legitimidad a las acciones institucionales.	Mecanismos de Comunicación			X			Reuniones presenciales, Correo electrónico y llamadas telefónicas.
		Reconocimiento	X					Actas del

		de Logros					consejo académico.	
		Identificación y divulgación de buenas prácticas	<b>X</b>				Actas del consejo académico.	
		<b>Total</b>	2	0	3	0	0	
Relaciones con el entorno	Aunar y coordinar esfuerzos entre el establecimiento y otros estamentos para cumplir su misión y lograr los objetivos específicos de su PEI y su plan de mejoramiento.	Familias o acudientes			<b>X</b>		Asamblea de padres de familia.	
		Autoridades			<b>X</b>		Reuniones de la directiva con el secretario de educación municipal.	
		Otras instituciones			<b>X</b>		Convocatorias de proyectos Ondas.	
		<b>Total</b>	0	0	9	0	0	
			2	2	30	0	0	Puntaje total: 34 Puntaje máximo: 65
<b>Total - Proceso</b>			3,1 %	3,1 %	46,1 %	0%	0%	Puntaje porcentual: 52,3%

*NOTA:* Esta tabla muestra la sistematización de las respuestas a la encuesta Nivel de madurez de incorporación de las TIC para el área de gestión directiva de la Institución Educativa San José de Rivera del año 2022.

Traduciendo los valores de nivel de madures a porcentajes, con la finalidad de establecer equivalencias que ayuden a interpretar los resultados, se determina que el 100 % equivale al nivel 5 o mejoramiento continuo, el intervalo de 80 \$ a 99% corresponde al nivel 4 o apropiación, el porcentaje entre 60% a 79% hacen parte del nivel 3 o pertinente, los valores entre 40% y 59% se refieren al nivel 2 o existente y el porcentaje igual o por debajo de 39% marcan el nivel 1 o iniciado.

De esta forma y observando los resultados que arrojan la encuesta para esta área de gestión de 52,3% se afirma que el nivel de madurez de incorporar de las TIC a la Institución Educativa San José de Rivera a principios del año 2022 en su gestión directiva se encuentra en el nivel 2 o Existente.

Para el proceso de Direccionamiento estratégico y horizonte institucional, se establecieron tres preguntas que atienden a los componentes de Misión, visión y principios en el marco de una institución integrada; Metas Institucionales; Conocimiento y apropiación del direccionamiento, con una valoración de nivel de madurez 3 o pertinente, el cual se explica bajo las líneas y parámetros que contempla el PEI de la institución educativa especialmente en el horizonte institucional que incluye una formación de los estudiantes con la utilización de las tecnologías, pero en la realidad de los procesos pedagógicos no se evidencia por parte de los docentes la mediación de las TIC en la enseñanza y si dado el caso, que algunos maestros las utilicen, lo hacen de forma aislada y sin ningún plan TIC articulado al currículo.

Para el proceso de Gestión estratégica, se desarrollaron 4 preguntas que corresponden a los componentes de Liderazgo; Articulación de planes, proyectos y acciones; Uso de información (interna y externa) para la toma de decisiones; Seguimiento y autoevaluación, con una valoración de nivel de madurez de 3, 2, 3 y 3 respectivamente, según las respuestas observadas en la encuesta (Ver tabla 10).

Ahora, con un promedio igual a 2,75 de acuerdo a los datos anteriores para el proceso de gestión estratégica en el área directiva le corresponde un nivel de madurez 2 o Existente y tienen que ver en gran parte por la ausencia de un liderazgo netamente relacionado con las TIC, en la institución solo se refleja este componente por parte del rector en sus funciones directivas y administrativas. Cada docente labura atendiendo las temáticas de su disciplina, por lo que no

existe un coordinador de las TIC. Los planes de formación, proyectos curriculares y acciones se realizan de manera aislada según la organización planteada por las directivas sin tener en cuenta la incorporación de las TIC, es decir, no existe un plan TIC o formatos de clases que incluyan las tecnologías. El manejo de la información del plantel lo realiza la secretaria en su computador disponible en la oficina, las cuales son archivadas y poco retroalimentadas por parte de los directivos a la comunidad educativa. Las autoevaluaciones institucionales se realizan en la sala de informática, aprovechando lo poco que se encuentra en ella disponible, mediante formatos enviados por la secretaria departamental.

Para el proceso de Cultura Institucional, se formaron 3 preguntas en relación con los componentes de Mecanismos de Comunicación; Reconocimiento de Logros; Identificación y divulgación de buenas prácticas con una valoración de nivel de madurez de 3, 1 y 1 respectivamente, según las respuestas halladas en la encuesta (Ver tabla 10).

El promedio igual a 1,67 de acuerdo a los datos anteriores para este proceso de cultura institucional en el área de gestión directiva le establece un nivel de madurez 1 o iniciado se debe a que no hay una cultura institucional relacionada con las TIC por parte de las directivas y gran parte de la comunidad estudiantil, que se evidencian en la escases de canales de comunicación que tiene esta gestión con el resto de miembros de la sociedad local, puesto que el plantel no tiene página web, no tiene plataforma, solo cuenta con un perfil de Facebook que no es nutrido de información, los maestros y la directiva se comunican por medio de correos electrónicos y grupos WhatsApp. La directiva de la institución en ningún momento premia, reconoce o destaca a los maestros y estudiantes que utilicen las TIC para los procesos de enseñanza y aprendizaje de forma significativa. Las pocas prácticas pedagógicas que realizan algunos maestros incorporando las TIC las dan a conocer en u sus redes sociales personales.

Para el proceso de Relaciones con el entorno, se creó una sola pregunta, que a su vez se infieren los componentes de Familias o acudientes, Autoridades y Otras instituciones. Como solo se marcó una sola para respuesta en la encuesta que cobija los anteriores componentes, se toma esa respuesta con una valoración igual para cada uno de ellos. La valoración de nivel de madurez a la pregunta es de 3 o Pertinente, el cual se explica por la única actitud que tiene la institución en su parte directiva de estar abiertos a establecer alianzas con entidades gubernamentales y educativas que realicen dotaciones de equipos tecnológico como computadores para educar y proyectos ondas; y de aquellas que ofrecen convenios de formación superior para sus estudiantes.

El nivel de madurez 2 o Existente de la Institución Educativa San José de Rivera en su gestión directiva de forma general se explica por la poca o casi nula cultura institucional que tienen los directivos y el resto de la comunidad de incorporar las TIC de forma significativa a sus prácticas; además de no tener un plan TIC que fomente la integración de las tecnologías a los diferentes ámbitos o gestión de la escuela. Igualmente se debe sumar como causa al nivel madurez 2 de esta gestión, la ausencia de un líder o coordinador TIC.

La segunda área de gestión para analizar es la académica que para Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN “se encarga de los procesos de diseño curricular, practicas pedagógicas institucionales, gestión de clases y seguimiento académico”. En el área de gestión académica en la Institución Educativa San José de Rivera, se obtuvieron los siguientes resultados relacionados con el nivel de madurez de la incorporación de las TIC, los cuales se pueden apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 11

*Autoevaluación del área de gestión académica de la Institución Educativa San José De Rivera 2022.*

ÁREA: GESTIÓN ACADÉMICA – GUÍA 34								
Procesos		Componentes	Valoración					Evidencias
Temática	Definición		1	2	3	4	5	
Prácticas pedagógicas	Organizar las actividades de la institución educativa para lograr que los estudiantes aprendan y desarrollen sus competencias.	Opciones didácticas para las áreas, asignaturas y proyectos transversales.		X				PEI y planes de estudios.
		Uso articulado de los recursos para el aprendizaje.		X				Proyectos de áreas.
		<b>Total</b>	0	4	0	0	0	
Diseño pedagógico	Definir lo que los estudiantes van a aprender en cada área, asignatura, grado y proyecto transversal, el momento en el que lo van a aprender, los recursos a emplear, y la forma de evaluar los aprendizajes.	Plan de estudios.		X				PEI, plan de estudio y actas del consejo académico.
		Recursos para el aprendizaje.		X				Planes de estudios.
		Evaluación.			X			PEI, Plan de estudios, Actas del concejo académico y de las comisiones de evaluación y promoción.
		<b>Total</b>	0	4	3	0	0	
<b>Total – Proceso</b>			0	8	3	0	0	Puntaje total: 11 Puntaje máximo: 25
			0%	32%	12%	0%	0%	Puntaje porcentual: 44,0%

*NOTA:* Esta tabla muestra la sistematización de las respuestas a la encuesta Nivel de madurez de incorporación de las TIC para el área de gestión académica de la Institución Educativa San José de Rivera a principios del año 2022.

Tras los resultados de la encuesta sistematizados en el anterior formato con un porcentaje de 44% para esta área, se concluye que el nivel de madurez de incorporar las TIC a la Institución Educativa San José de Rivera Sede Principal en su gestión académica se encuentra en el nivel 2 o Existente. Para especificar las razones de este resultado, se analizarán cada uno de los procesos de la gestión de la siguiente manera:

Para el proceso de Prácticas pedagógicas se establecieron 2 preguntas que corresponden a los componentes de Opciones didácticas para las áreas, asignaturas y proyectos transversales y el componente de Uso articulado de los recursos para el aprendizaje, con unas valoraciones de los niveles de madurez de 2 y 2 respectivamente. Con los datos tenemos que, para este proceso de prácticas pedagógicas en el área de gestión académica, le confiere un nivel de madurez 2 o Existente para la incorporación de las TIC en la institución y se debe a que son pocos los docentes que presentan diferentes opciones didácticas mediadas por las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de políticas de autonomía que no siguen ningún plan o formato de integración de las tecnologías en el currículo. El docente que hace uso de las TIC en sus prácticas lo hace de manera aislada y con poca frecuencia, producto de la escasez de equipos, recursos y medios tecnológicos, es decir, el plantel no tiene actualmente una infraestructura TIC adecuada como, por ejemplo, no tiene conectividad a internet. La gran mayoría de los docentes no utilizan las TIC en sus ambientes de enseñanza debido a lo anterior y también, porque no se sienten capacitados para una utilización significativa de las TIC como herramientas mediadoras del proceso educativo, además de presentar abstinencia a su uso.

En el proceso del Diseño pedagógico se aplicaron 3 preguntas relacionadas con los componentes de Plan de estudios, Recursos para el aprendizaje y Evaluación, con unas valoraciones en los niveles de madurez de 2, 2 y 3 respectivamente (Ver tabla 11).

El promedio obtenido igual a 2,33 de acuerdo a los anteriores datos para este proceso de diseño pedagógico en el área de gestión académica para la institución, le imprime un nivel de madurez 2 o Existente en la incorporación de las TIC y se explica en parte a los recursos tecnológicos solo mencionados en los planes de áreas que en gran parte se quedan plasmados en el papel y no se opera con ellos porque no hay disponibilidad de equipos o por la falta de capacitación docente que ayude a integrarlos de forma pertinente a sus prácticas. Como se había mencionado en la anterior área de gestión, la institución ha recibido dotaciones de equipos tecnológicos hace 4 años por parte del proyecto ondas y computadores para educar; el uso que se le ha dado a ellos es solo por parte de las clases de informática en la respectiva aula. Gran parte de los equipos donados no están en buen estado y no se realizan mantenimientos constantemente, son esporádicos por parte del docente de informática. Los docentes en el proceso de evaluación utilizan las TIC solo para colocar las notas finales de sus estudiantes al finalizar cada periodo académico.

El nivel de madurez 2 o Existente de la Institución Educativa San José De Rivera en su gestión académica de forma general es producto de la poca alfabetización digital de los docentes, la abstinencia por parte de estos para usar las TIC como mediadoras del proceso y la ausencia de un plan TIC articulado a los planes de áreas con criterio.

En el análisis de la tercera área de gestión denominada administrativa y financiera que en términos de Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la

Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN “tiene a su cargo todos los procesos de apoyo a la gestión académica, la administración de la planta física, los recursos y los servicios, el manejo del talento humano, y el apoyo financiero y contable”. Para esta área de gestión la Institución Educativa San José De Rivera Sede Principal, se presentaron los siguientes resultados relacionados con el nivel de madurez de la incorporación de las TIC, que se pueden apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 12

Autoevaluación: área de gestión administrativa y financiera de la Institución Educativa San José de Rivera 2022.

ÁREA: GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA – GUÍA 34								
Procesos		Componentes	Valoración					Evidencias
Temática	Definición		1	2	3	4	5	
Administración de la planta física y recursos.		Adquisición de los recursos para el aprendizaje			X			Plan anual de adquisición de material didáctico.
		Mantenimiento de equipos y recursos para el aprendizaje		X				Mediante garantías o contratos esporádicos.
		Seguridad y protección.	X					No hay actas o documentos.
		<b>Total</b>	1	2	3	0	0	
Apoyo financiero y contable.	Dar soporte financiero y contable para el adecuado desarrollo de las actividades del establecimiento o educativo.	Presupuesto anual del fondo de servicios educativos (FSE)		X				Plan de mejoramiento y en el plan operativo anual.
		Contabilidad.		X				Libros contables y auxiliares.
		Ingresos y gastos.			X			Libros contables y auxiliares.
		Control fiscal.			X			Informes financieros entregados a la autoridades educativas.
		<b>Total</b>	0	4	6	0	0	
<b>Total - Proceso</b>			1	6	9	0	0	Puntaje total: 16 Puntaje máximo: 35
			2,9 %	17,1 %	25,7 %	0%	0%	Puntaje porcentual: 45,7%

*NOTA:* Esta tabla muestra la sistematización de las respuestas a la encuesta Nivel de madurez de incorporación de las TIC para el área de gestión administrativa y financiera de la Institución Educativa San José de Rivera a principios del año 2022.

De los resultados de la encuesta transportados en el anterior formato con un 45,7 % en esta área, se concluye que el nivel de madurez de incorporar las TIC a la Institución Educativa San José de Rivera Sede Principal en su gestión administrativa y financiera se encuentra en el nivel 2 o Existente. Para especificar las razones de este resultado, se analizarán cada uno de los procesos de la gestión de la siguiente forma:

En el proceso denominado Administración de la planta física y recursos, se ajustaron 3 preguntas relacionadas con los componentes de Adquisición de los recursos para el aprendizaje; Mantenimiento de equipos y recursos para el aprendizaje; Seguridad y protección, con unos valores en los niveles de madurez de 3, 2 y 1 respectivamente (Ver tabla 12).

El promedio obtenido igual a 2 dados los datos anteriores para este proceso llamado administración de la planta física y recursos en el área de gestión administrativa y financiera para la institución, le marca un nivel de madurez 2 o Existente en la incorporación de las TIC. Se explica bajo la gestión de equipos tecnológicos que conlleven al buen funcionamiento de la oficina de secretaria y rectoría para suplir sus necesidades. El mantenimiento de los equipos tecnológicos adquiridos se realiza como parte de la garantía de estos y cuando se daña un computador o maquina fundamental en el andar de las funciones de la parte directiva. No existe ningún plan diseñado para la seguridad y protección de los pocos equipos tecnológicos que hacen parte de la institución.

Para el proceso de Apoyo financiero y contable se aplicó una sola pregunta en la encuesta dirigida al rector de la institución enmarcada en el componente del presupuesto anual de fondo de servicios educativos (FSE), el cual implícitamente integra los componentes de contabilidad, ingresos y gastos y control fiscal que se agregaron al formato de autoevaluación institucional de esta área de gestión. Para los dos primeros componentes se asignó el mismo valor de madurez de 2 relacionado con la respuesta a la pregunta en la encuesta. Con respecto a los últimos dos componentes se le otorgo un valor de madurez de 3 ya que, en los ingresos, gasto y control fiscal se planean recursos económicos destinados a la adquisición de equipos tecnológicos para suplir solamente las necesidades de la oficina de secretaria del plantel, teniendo en cuenta los referentes institucionales y la normativa vigente.

Con un promedio igual a 2,5 en este proceso de apoyo financiero y contable en el área de gestión administrativa y financiera, le implica un nivel de madurez 2 o Existente en la incorporación de las TIC. Lo anterior se explica en la óptica que maneja la institución de realizar presupuesto y aprobarlos solo para cubrir las necesidades de infraestructura que presente el plantel en sus diferentes sedes, ignorando por completo una planeación financiera en la adquisición de nuevas tecnologías para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Analizando toda la gestión administrativa y financiera de forma general por medio de las 4 preguntas aplicadas en la encuesta, que dentro del formato de autoevaluación se integran en un total de 7 componentes, se tiene el nivel de madurez 2 o Existente de la Institución Educativa San José De Rivera en su gestión administrativa y financiera de forma general se debe al poco mantenimiento frecuente de los equipos tecnológicos y la falta de planeación financiera para adquirir nuevas tecnologías en el presupuesto anual del fondo de servicio educativo.

En el análisis de la última área de gestión determinada como de la comunidad por parte de Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN, se encarga de todas las relaciones y vinculaciones de la institución con la comunidad. Para esta área de gestión la Institución Educativa San José De Rivera Sede Principal, arrojo los siguientes resultados relacionados con el nivel de madurez de la incorporación de las TIC, los cuales se pueden verificar en la siguiente tabla:

Tabla 13

Autoevaluación: gestión de la comunidad de la Institución Educativa San José de Rivera 2022.

ÁREA: GESTIÓN DE LA COMUNIDAD – GUÍA 34								
Procesos		Componentes	Valoración					Evidencias
Temática	Definición		1	2	3	4	5	
Accesibilidad	Buscar que todos los estudiantes independientemente de su situación personal, social y cultural reciban una atención apropiada y pertinente que responda a sus expectativas.	Atención educativa a grupos poblacionales o en situación de vulnerabilidad.		X				Estudiantes matriculados referidos a estos grupos.
		Atención educativa a estudiantes pertenecientes a grupos étnicos.		X				Estudiantes matriculados pertenecientes a estos grupos.
		Proyectos de vida.	X					No hay registro.
		<b>Total</b>	1	4	0	0	0	
Proyección a la comunidad	Poner a disposición de la comunidad educativa un conjunto de servicios para apoyar su bienestar.	Ofertas de servicios a la comunidad.		X				Espacios de la institución para eventos.
		Escuela de padres		X				Acta de formación del grupo.
		Uso de la planta física y de los medios		X				Disposición del aula múltiple y del equipo de sonido.
		Servicios social estudiantil		X				Estudiantes vinculados a una labor benéfica para la institución o la comunidad.
<b>Total</b>	0	8	0	0	0			
Participación y convivencia	Contar con instancias de apoyo a la institución educativa que favorezcan una sana convivencia	Participación de los estudiantes.			X			Consejo y personeros estudiantil. Actas de consejo directivo.
		Asamblea y concejo de padres			X			Firma en las actas de

basada en el respeto por los demás, la tolerancia y la valoración de las diferencias.	de familias.						reuniones por estos grupos.
	Participación de las familias.	<b>X</b>					Firma en las actas de reuniones por estos grupos.
<b>Total</b>		0	0	9	0	0	
<b>Total - Proceso</b>		1	12	9	0	0	Puntaje total: 22 Puntaje máximo: 50
		2 %	24 %	18 %	0%	0%	Puntaje porcentual: 44%

*NOTA:* Esta tabla muestra la sistematización de las respuestas a la encuesta Nivel de madurez de incorporación de las TIC para el área de gestión de la comunidad de la Institución Educativa San José de Rivera a principios del año 2022.

Atendiendo los resultados de la encuesta impresos en el anterior formato con un 44 % para el área en mención, se concluye que el nivel de madurez de incorporar las TIC a la Institución Educativa San José de Rivera para la gestión de la comunidad se encuentra en el nivel 2 o Existente. Para especificar las razones de este resultado, se analizarán cada uno de los procesos de la gestión de la siguiente forma:

Para el proceso de Accesibilidad se aplicó una sola pregunta en la encuesta relacionada con el componente de Atención educativa a grupos poblacionales o en situación de vulnerabilidad, sin embargo, al formato de autoevaluación institucional de esta área de gestión de la comunidad se le anexaron dos componentes a este proceso que señala la guía 34 del MEN, como lo son la Atención educativa a estudiantes pertenecientes a grupos étnicos y Proyectos de vida. Como los dos primeros componentes se encuentran vinculados a la atención de grupos poblacionales, se le asignó el mismo valor de nivel de madures de 2 que corresponde a la respuesta de la preguntada dada en la encuesta. Con respecto al componente de proyecto de vida

se le otorgo un nivel de madurez de 1, ya que en la institución los estudiantes no manejan proyectos de vida propuestos por referentes institucionales.

Con un promedio igual a 1,67 en este proceso de accesibilidad en el área de gestión de la comunidad, le implica un nivel de madurez 1 o Iniciado en la incorporación de las TIC. Este nivel es producto de la política que maneja la institución en colocar al servicio de la comunidad educativa sus espacios y equipos de audio para llevar a cabo cualquier celebración, reunión o actividad en particular.

En el proceso de Proyección a la comunidad, igualmente se aplicó una sola pregunta en la encuesta dirigida al rector de la institución relacionada con el componente de las ofertas de servicios a la comunidad. Atendiendo la guía 34 del MEN, se agregaron al formato de autoevaluación institucional la Escuela de Padres, Uso de la planta física y de los medios y el Servicio social estudiantil como componentes que integran y se vinculan al proceso de proyección a la comunidad de las TIC. El valor de nivel de madurez sistematizado para la única pregunta de la encuesta en este proceso es de 2 y que, a su vez, es el mismo valor para los demás componentes que se agregaron. De este modo, al proceso de proyección a la comunidad en el área de gestión de la comunidad, le implica un nivel de madurez 2 o Existente en la incorporación de las TIC. Este resultado es una secuencia de las causas del nivel del proceso anterior, al cual se le añade la falta de planificación escrita en la prestación de estos espacios y bienes del plantel para la comunidad.

Para el último proceso referido a la Participación y convivencia también se aplicó una sola pregunta que corresponde al componente de participación de la comunidad en la gestión institucional con apoyo de TIC, que en el formato de autoevaluación institucional se marca como

como Participación de los estudiantes. De igual forma que en el proceso anterior y atendiendo a las líneas de la guía 34 del MEN se anexaron los componentes de Asamblea y consejo de padres de familia y Participación de las familias, los cuales formas de participar en la institución. El resultado de la encuesta referente al primer componente y única pregunta realizada se sistematizó con un valor de nivel de madurez de 3, que a su vez corresponde al mismo valor que se le asignó al resto de componentes que se sumaron. Por tanto, este proceso de participación y convivencia en el área de gestión de la comunidad, le implica un nivel de madurez 3 o Pertinente en la incorporación de las TIC. Como se había mencionado en un área de gestión anterior la comunidad de padres de familia no tiene una cultura y consciencia de los beneficios que traen las TIC para ellos y sus hijos. De la misma forma, los estudiantes utilizan sus dispositivos electrónicos para redes sociales y satisfacer sus ocios, es decir, no lo ven por el campo de formación disciplinar o de conocimientos.

El nivel de madurez 2 o Existente de la Institución Educativa San José de Rivera en su área de gestión de la comunidad de forma general en líneas gruesa es producto de una falta de planificación escrita de la política de los servicios TIC a la comunidad y de una falta de cultura y consciencia TIC de forma significativa para beneficio de la educación.

### **Análisis de la Institución y Creación de un Plan TIC**

Después del anterior análisis diagnóstico del nivel de madurez de la Institución Educativa San José de Rivera con relación a la incorporación de las TIC en cada uno de sus procesos, se procede analizar los talleres de análisis de las áreas de gestión institucional, matriz DOFA y criterios de urgencias que conllevan al diseño de un plan de implementación e incorporación de las TIC.

Para el taller de análisis de las áreas de gestión, se identifican una serie de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades (Ver anexo J), en cada una de las áreas de gestión que se visionan en el contexto exterior de una comunidad educativa rural muy olvidada por las políticas del estado y las que se infieren en el contexto interior del plantel educativo con grandes carencias de servicios básicos e infraestructura TIC pertinente para desarrollar las competencias habilidades requeridas por la sociedad del siglo XXI.

A continuación, se presentan las líneas gruesas enumeradas del análisis interno y externo de la Institución Educativa San José de Rivera que se consideran transcendentales sin atender a su área de gestión para proceder armar las diferentes estrategias que ayuden al fortalecimiento de las TIC en el plantel.

*Fortalezas:*

1. El rector de la institución tiene la intención e interés de anexar una formación técnica en TIC a los estudiantes.
2. Existencia de una sala de informática con los elementos básicos de 20 portátiles, un video beam, un televisor, una impresora y un DVD.
3. Los estudiantes se motivan con el uso de herramientas tecnológicas dentro y fuera de la institución.
4. La institución cuenta actualmente con tres docentes capacitados en el manejo y beneficio de las TIC en la educación.
5. En el PEI se hace énfasis el uso de herramientas TIC en su parte de misión para enfrentar la vida laboral.

*Debilidades:*

1. La institución no tiene coordinador relacionado con los procesos de las TIC.
2. La institución esta desconectada al servicio de internet.
3. La institución no capacita a los docentes en el uso, aprovechamiento y desarrollo de las tecnologías y recursos digitales en beneficio de los programas académicos.
4. Las aulas de clases no tienen tomas corrientes para conectar dispositivos y equipos tecnológicos.
5. Las aulas de clases no tienen equipos y herramientas tecnológicas.
6. Los docentes que no son de informática tienen restricción para utilizar la sala de tecnología, destinada únicamente a clases de sistema.
7. La prestación del servicio de energía eléctrica en la institución no es estable.
8. La mayoría de los docentes muestran desinterés, son reticentes y temerosos por incorporar las TIC en sus prácticas pedagógicas.

*Oportunidades:*

1. Los programas del MEN, MinTIC, y proyectos ondas pueden dotar la institución de nuevas tecnologías.
2. Los programas del MEN y MinTIC en alianzas con empresas pueden traer el internet, equipos de comunicaciones a la institución.

3. Los programas del MEN y MinTIC, en alianzas con empresas pueden realizar mantenimiento de los equipos cómputos que se encuentran con fallas en la institución.
4. Las políticas educativas propuestas por el Estado con la integración de las TIC al acampo educativo conllevan a cualificar el PEI del plantel.
5. El SENA como entidad educativa de orden superior establece alianzas con instituciones educativas que favorecen a estudiantes de la media académica.
6. Los programas del MEN, MinTIC y cursos MOOC ofrecidos en la web capacitan a los directivos y docentes en la alfabetización digital.
7. Los proyectos ondas ofrecen experiencias en ambientes en TIC para sus participantes.
8. Los programas del MEN y MinTIC tiene objetivos de conectar las comunidades rurales a internet.

*Amenazas:*

1. Docentes que no acogen nuevas pedagogías y nuevos planteamientos relacionados con las TIC, debido a su edad, falta de preparación o temor.
2. El exceso de dispositivos móviles sin fines educativos por parte de los estudiantes produciendo un estancamiento en el desarrollo de habilidades y competencias del siglo XXI.
3. Altos niveles de necesidades básicas insatisfechas, generando grandes brechas sociales y digitales.

4. Altas tasas de analfabetismo digital en las comunidades.
5. Bajo nivel de inversión en actividades e infraestructura de ciencias, tecnologías e innovación por parte de las entidades gubernamentales en el sector rural.
6. Las comunicaciones en esta zona rural no son lo suficientemente estable por falta de antenas y tampoco financieras.
7. La falta de concientización de los padres de familia que trae consigo mismo una educación mediada por las TIC.

### ***Estrategias Para el Fortalecimiento de las TIC***

Ahora, partiendo de las anteriores fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas se presentan en la siguiente tabla varias estrategias que tienen como finalidad la incorporación de las TIC al ambiente y entorno de la Institución Educativa, San José De Rivera, teniendo su estado de madurez al realizar su diagnóstico:

**Tabla 14**

*Matriz DOFA*

DOFA	Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	FO1. (F1, F5, O1, 02, 03): Gestionar convenios con entidades gubernamentales para volver a conectar la institución con el servicio de internet, dotarla de nuevas tecnologías y realizar mantenimiento a los equipos cómputos existentes con fallas.	DO1. (F4, D1, D3): Crear un centro de apoyo profesional con los tres docentes que tienen especializaciones relacionadas con las TIC para capacitar, ayudar, asesorar y proponer proyectos por departamentos que incorporen las TIC.
	FO2. (F1, F4, O4): Plasmear un plan de integración TIC al diseño curricular de la institución, mediante rutas planificadas en todas las áreas de gestión.	DO2. (FO1, D4, D5): Aprovechar los convenios con las entidades gubernamentales y municipales para llevar el fluido eléctrico a cada una de las aulas de clases y dotarlas de herramientas tecnológicas básicas.
	FO3. (F3, F5, O6, O7): Generar alianzas con instituciones externas y los programas del MEN Y del MinTIC para capacitar a los docentes en ambientes de enseñanza y aprendizaje mediadas por las TIC.	DO3. (F2, O1, FO2): Diseñar una programación de la sala de informática donde todos los docentes tengan la posibilidad de usarla para sus clases manera proporcional a su área disciplinar.
Amenazas	FA1. (O8, A5): Gestionar convenios ante el MinTIC y los beneficios de sus programas en las comunidades rurales, para conectar las veredas a internet por medio de puntos digitales o kioscos establecen la conectividad.	DA1. (DO1, A7): Realizar reuniones por parte del centro de apoyo profesional con los padres de familia para sensibilizarlos en la relevancia que tiene hoy en día una educación mediada por las TIC.
	FA2. (O5, A2): Realizar acuerdos con las entidades educativas superiores de carácter técnico como el SENA, para formar estudiantes de la media y egresados en las competencias y habilidades tecnológicas del mundo laboral.	DA2. (DO3, A3, A4): Planificar la prestación de los computadores portátiles en la sala de informática durante horarios de jornada contraria para que los estudiantes y la comunidad en general puedan aprovechar las herramientas de la web 2.0 en pro de su educación.

*Nota:* La tabla muestra varias estrategias para incorporar e implementar las TIC en la Institución Educativa, San José de Rivera y su comunidad.

*Plan Estratégico de Incorporación e Implementación de TIC 2022 - 2027 en la Institución Educativa San José de Rivera*

Hacer una planificación estratégica de incorporación de las TIC en los planteles educativos según el Ministerio de Educación y el Centro de Educación y Tecnología Enlace (s. f) conlleva a que el ente diseñe un plan de acción con actividades, metas y responsables, como también, la formulación de unos indicadores evaluativos para revisar las estrategias y al mismo tiempo realizar las respectivas correcciones.

A lo anterior se debe agregar en las mismas ideas del Ministerio de Educación y el Centro de Educación y Tecnología Enlace (s. f) que la planificación estratégica en esta área de las TIC, promueve potenciar los recursos, puesto que la incorporación e implementación de las TIC se realiza de forma planificada de acuerdo al contenido de un plan. De aquí la importancia de realizar un plan estratégico de incorporación de las TIC en la Institución Educativa San José de Rivera para un periodo de cinco años, teniendo en cuenta la revisión, análisis y estudio del marco local, regional, nacional e internacional relacionado con las TIC; el marco institucional sin obviar su horizonte establecido; el análisis DOFA realizado con la elaboración de unas estrategias a utilizar.

El plan estratégico de incorporación de las TIC para la Institución Educativa San José de Rivera está diseñado en un formato que contiene principalmente los objetivos, de los cuales se establecen unas metas con sus indicadores respectivos; seguido se plantea el plan de acción conformado por las diferentes actividades necesarias con sus respectivos responsables para cumplir los objetivos y metas trazadas; posteriormente siguen los recursos económicos requeridos y el cronograma para alcanzar cada meta del plan estratégico.

Ante lo primero se tiene que los objetivos estratégicos son enunciados que deben ser claros, concretos y factibles que especifiquen hasta dónde quiere llegar el plantel educativo y que desea alcanzar en un determinado tiempo (Valderrama, 2008). Como la Institución Educativa San José de Rivera se encuentra actualmente en condiciones deficientes para los procesos de las diferentes áreas de gestión y con un nivel de madurez 2 o existente en la incorporación de las TIC, se decide identificar aquellos elementos que obstaculizan un mejor andar o desempeño de la institución. Estos elementos según Valderrama (2008) se conocen como factores críticos y pueden ser internos o externos al plantel.

Para este proceso se revisa y analiza la matriz FODA de la institución en mención con la finalidad de identificar cada uno de los factores críticos por áreas de gestión y plasmarlos en un formato que contempla unos criterios de urgencias, tendencia e impacto, donde el primero alude al nivel de necesidad, el segundo al factor de debilitamiento y el último, al grado de influencia de los factores en post de mejorar los resultados (Valderrama, 2008).

Para seleccionar los factores críticos que harán pie a la formulación de los objetivos estratégicos se procede a consolidar el formato a través de una escala que va de 1 a 5, “donde 1 significa poco urgente, con tendencia a permanecer constante o menor impacto; 5 muy urgente, con tendencia a agravarse o mayor impacto” (Valderrama, 2008). Todo este proceso de la institución en mención se puede ver en la siguiente tabla:

**Tabla 14**

*Factores críticos por áreas de gestión en la Institución Educativa San José de Rivera para el año 2022.*

Área de gestión	Oportunidades de mejoramiento	Factores críticos	Valoración			Total (U+T+I)
			Urgencia	Tendencia	Impacto	
<b>Directiva</b>	Los directivos de la institución desconocen los métodos y mecanismos para un integración eficaz y productiva de las tecnologías y recursos digitales al interior del plantel.	Poca competencias TIC de los directivos	3	1	3	7
	La institución no tiene una política o plan TIC integrado al diseño curricular que dé respuesta a la capacitación, formación, utilización y adecuado manejo de estas herramientas.	Ausencia de un plan TIC articulado al currículo	5	4	4	13
	Los directivos no apoyan ni reconocen los procesos educativos que vinculan a las TIC.	No hay Apoyo y reconocimiento a prácticas con TIC	2	1	2	5
	Las capacitaciones ofrecidas por los programas del estado no son permanentes durante el año escolar.	Falta de capacitaciones TIC a directivos	3	3	3	9
	Ausencia de gestión de los recursos tecnológicos institucionales con empresas privadas y del área local o nacional.	Poca gestión de recursos y medio tecnológicos	5	4	5	14
	La institución no tiene un líder o coordinador relacionado con los procesos de las TIC.	No hay coordinador, líder o grupo relacionado con las TIC	5	3	4	12
	La institución no tiene página web y tampoco canales de comunicación con los padres de familia como plataformas y correos.	Pocos canales de comunicación TIC con la comunidad	4	3	4	11
<b>Académica</b>	La institución esta desconectada al servicio de internet.	No hay conectividad a internet en toda la institución	5	5	5	15

Área de gestión	Oportunidades de mejoramiento	Factores críticos	Valoración			Total (U+T+I)
			Urgencia	Tendencia	Impacto	
	Los docentes de la institución no incorporan las tecnologías existentes en las aulas de clases como herramientas mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje.	Docentes sin competencias TIC en su mayoría	5	3	5	13
	La institución no vincula la tecnología en los niveles de preescolar y básica primaria en sus diferentes sedes.	La educación preescolar y primaria no vincula las TIC	4	3	4	11
	Hay sedes de la institución que no tienen ni un solo computador en sus instalaciones.	Las sedes de la institución no tienen equipos tecnológicos	5	4	5	12
	La institución no capacita a los docentes en el uso, aprovechamiento y desarrollo de las tecnologías y recursos digitales en beneficio de los programas académicos.	Falta de capacitación a los docentes en TIC	5	4	5	14
	La mayoría de los docentes muestran desinterés, son reticentes y temerosos por incorporar las TIC en sus prácticas pedagógicas.	Abstinencia por parte de la mayoría de los docentes para utilizar las TIC	5	3	4	12
	La calidad de los equipo tecnológicos existentes en la institución no es la mejor.	Equipos tecnológicos existentes en mal estado	4	3	4	11
	Falta de equipos tecnológicos de última tecnología, ya que los que están carecen de mantenimiento.	Falta de equipación tecnológica actualizada	5	4	5	14
<b>Administrativa y financier</b>	Las aulas de clases no tienen toma corrientes para conectar dispositivos y equipos tecnológicos.	Aulas de clases sin tomacorrientes	5	5	4	14

Área de gestión	Oportunidades de mejoramiento	Factores críticos	Valoración			Total (U+T+I)
			Urgencia	Tendencia	Impacto	
	Las aulas de clases no tienen equipos y herramientas tecnológicas.	Aulas de clases sin equipos tecnológicos	5	5	4	14
	La institución no cuenta con planes estratégicos para la implementación de las tecnologías existentes.	Falta de planes estratégicos de incorporación de las TIC	5	4	5	14
	Los docentes que no son de informática tienen restricción para utilizar la sala de tecnología, destinada únicamente a clases de sistema.	Restricción a docentes que no son de informática para implementar la sala de informática	4	3	4	11
	El presupuesto anual de la institución no tiene en cuenta invertir en equipos tecnológicos y software que beneficien los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.	No se realiza presupuesto para incorporar TIC a las aulas de clases	3	3	4	10
<b>De la comunidad</b>	La prestación del servicio de energía eléctrica en la institución no es estable.	Servicio irregular de la energía eléctrica	4	4	4	12
	Baja integración de los padres de familias al proceso de formación e los estudiantes.	Poca integración de padres de familia con el proceso de formación de los estudiantes	4	3	3	10

*Nota:* Esta tabla muestra los factores críticos por áreas de gestión en la Institución Educativa San José de Rivera para el año 2022.

Teniendo en cuenta los más altos puntajes de cada factor crítico para la Institución Educativa San José de Rivera se selecciona como prioritarios en el área de gestión directiva la Ausencia de un plan TIC articulado al currículo, poca gestión de recursos y medios tecnológicos, No hay coordinador TIC o grupo relacionado con las TIC; en el área de gestión académica tenemos los factores de cero conectividad a internet en toda la institución, la mayoría de los docentes sin competencias en TIC, falta de capacitación a los docentes en TIC, falta de equipación tecnológica actualizada; en el área de gestión administrativa y financiera tenemos el factor de las aulas de clases sin tomacorrientes, sin quipos tecnológicos y falta de planes estratégicos de incorporación de las TIC.

Antes de formular los objetivos con relación a los factores críticos seleccionados es relevante definir el resto de los componentes que integran el plan estratégico de incorporación de las TIC a las instituciones educativas.

Las metas para cumplir cada uno de los objetivos diseñados en el marco de un plan estratégico de incorporación de TIC se expresan como planteamientos que la institución quiere lograr en contenido y tiempos (Valderrama, 2008). Se debe aclarar que varias metas pueden apuntar a la ejecución de un objetivo. En esta misma tónica, los indicadores se definen como un término numérico para evaluar la incidencia entre variables de una institución educativa en pro de unos objetivos (Valderrama, 2008). Las actividades son un conjunto de acciones para lograr los objetivos y las metas del plan estratégico de incorporación de las TIC (Valderrama, 2008). Estas actividades o acciones se le establecen responsables para su ejecución, los cuales se deben escoger atendiendo a los perfiles y funciones de quienes laboran en el establecimiento educativo (Valderrama, 2008). Los costos son la asignación de recursos ordinarios y extraordinarios para alcanzar las metas y los objetivos a tiempo, por tanto, los rectores para cumplir con ciertos logros

retadores del plan deben gestionar oportunamente los recursos requeridos con entidades y empresas del estado, por medio de alianzas y convenios (Valderrama, 2008). Por último, el cronograma hace referencia a los “plazos para la obtención de los resultados y productos, así como los momentos en los cuales se realiza cada acción” (Valderrama, 2008).

De esta forma, con la claridad de cada uno de los componentes del formato del plan estratégico de incorporación de las TIC promovido por Valderrama (2008) y teniendo identificado y seleccionados los factores críticos prioritarios de la Institución Educativa San José de Rivera, los cuales convergen en alguno en alguno de sus fines y que a la vez se centran en las áreas de gestión directiva, académica y administrativa y financiera, se establece el siguiente plan estratégico o plan de gestión de uso de medios y TIC par la institución en mención en la siguiente Tabla:

**Tabla 15**

*Plan estratégico de la incorporación de las TIC 2022 – 2027 en la Institución Educativa San José de Rivera*

Objetivos	Metas	Indicadores	Actividades	Responsable	Costos	Plazo	
						F. Inicial	F. Final
Incorporar un Plan TIC al Proyecto Educativo Institucional que con el fin de crear una cultura TIC en toda la comunidad educativa.	Crear un centro profesional de docentes con experiencias en estudios de formación en TIC que se encargue de orientar y operar el actual plan estratégico TIC al currículo.	Aval del consejo directo en la creación del centro profesional de docentes TIC	Organizar una reunión con el consejo académico para validar propuesta.	Rector Coordinador académico Docentes	\$ 0	12/04/22	17/04/22
			Realizar una reunión entre todos los docentes, directivos y administrativos para presentar los docentes que integraran el centro de profesionales TIC y socializar sus respectivas funciones.				
			Publicar acta de reunión y documento para conocimiento general de la comunidad.				
Incorporar un Plan TIC al Proyecto Educativo Institucional que con el fin de crear una cultura TIC en toda la comunidad educativa.	Nombrar un líder o coordinador de TIC en la institución que dirija la incorporación de las TIC al currículo.	Acuerdo entre los docentes que conforman el centro de profesional TIC	Realizar una reunión entre todos los docentes, directivos y administrativos para seleccionar el coordinador TIC y socializar sus respectivas funciones.	Rector Docentes del centro profesional en TIC	\$ 0	12/04/22	17/04/22
			Publicar acta de reunión y documento para conocimiento				
			Socializar por parte del centro de profesional TIC, los modelos MICUT y MITICA, como los de la UNESCO e ISTE que				
	Analizar y seleccionar un modelo pertinente de integración de las TIC que caracterice todas áreas de gestión	Acta de acuerdos entre los docentes y directivos en el que se incorpora el modelo seleccionado			\$ 0	17/04/22	21/04/22

Objetivos	Metas	Indicadores	Actividades	Responsable	Costos	Plazo	
						F. Inicial	F. Final
	institucional.	y articulado al PEI	incorporan las TIC al currículo en una reunión de docentes y directivos.				
	Mejorar todos los proyectos curriculares de las áreas de formación académica aprovechando el poder de las tecnologías en estos procesos.	Porcentaje de proyectos curriculares que incorporan las TIC: (N° de proyectos curriculares con TIC/N° de proyectos curriculares del plan de estudios) * 100	Organizar una reunión por parte del centro de profesionales TIC con el coordinador académico y jefes de áreas para capacitarlos en el potencial que tiene la mediación de las TIC en los proyectos curriculares.	Coordinador TIC Coordinador académico Jefes de áreas	\$ 0	17/04/22	10/05/27
Transformar el enfoque socioformativo de la institución en sus espacios pedagógicos de planes de estudios, metodologías y la evaluación de los aprendizajes con la finalidad de desarrollar las competencias y habilidades TIC pertinentes al siglo actual y que sugiere la	Realizar capacitaciones bimestrales por parte del centro profesional TIC a todos los docentes de los diferentes niveles educativos de la institución durante los 5 años de puesta en marcha el plan estratégico de incorporación TIC.	Porcentaje de docentes capacitados: (N° de docentes capacitados/N° total de docentes de la institución) * 100	Realizar capacitaciones por parte del centro de profesionales TIC a los docentes por niveles educativos.  Socialización por parte del centro de profesionales TIC de las diferentes oportunidades de capacitación online en ambientes de aprendizajes mediados por las TIC que se ofrecen en el ciberespacio.	Coordinador TIC Coordinador académico Docentes del centro profesional	\$ 0	17/04/22	17/12/27

Objetivos	Metas	Indicadores	Actividades	Responsable	Costos	Plazo	
						F. Inicial	F. Final
ISTE en los estudiantes y docentes.	Al segundo año de operar el plan estratégico TIC, el 70% de los docentes de la institución incorporarán las TIC en la estructura y practica del plan de clases acordado por los coordinadores académico y TIC.	<p>Porcentaje de docentes que implementan la incorporación de las TIC al plan de clases:</p> <p>(N° de docentes que integran las TIC al plan de clases/N° total de docentes de la institución) * 100</p>	<p>Revisar el plan de clases con el enfoque socioformativo.</p> <p>Incorporar en la estructura del plan de clases espacios donde se evidencie la implementación de las TIC como un medio.</p> <p>Socialización de la nueva estructura del plan de clases socioformativo que integra explícitamente las TIC.</p>	<p>Coordinador TIC.</p> <p>Coordinador académico.</p> <p>Docentes.</p>	\$ 0	17/04/22	17/01/24
	Al final del tercer año de ejecución del plan estratégico TIC, el 70% de los docentes aplicarán el aprendizaje basado por proyecto con la mediación de las TIC en el proceso evaluativo.	<p>Porcentaje de docente que implementa el aprendizaje basado por proyecto con las TIC en el proceso evaluativo:</p> <p>(N° de docentes que incorporan el aprendizaje basado por proyecto con ayuda de las TIC en el sistema de evaluación/ N total de docentes de la institución)* 100</p>	<p>Realizar un consejo de docentes para socializar un sistema de evaluación institucional integrado con la metodología de aprendizaje basado por proyectos mediados por las TIC.</p> <p>Incluir En las capacitaciones del centro profesional TIC la metodología del aprendizaje basado por proyectos con la implementación de las TIC.</p> <p>Realizar evaluaciones de tipo formativo y sumativa por parte de los docentes a sus estudiantes.</p>	<p>Coordinador TIC.</p> <p>Coordinador académico.</p> <p>Jefes de áreas.</p> <p>Docentes.</p>	\$ 0	17/01/22	17/01/25
	Al final del quinto año del plan de mejoramiento, el 90% de los estudiantes de la institución del	<p>Porcentaje de estudiantes del grado once por encima de 250 puntos en la prueba saber:</p>	<p>Implementar metodologías activas por parte del docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>Docentes.</p> <p>Estudiantes.</p>	\$ 0	17/05/21	17/12/27

Objetivos	Metas	Indicadores	Actividades	Responsable	Costos	Plazo	
						F. Inicial	F. Final
	grado once en su prueba saber superaran el puntaje de 250.	(N° de estudiantes de once grado con puntaje superior a 250 en la prueba saber/N° total de estudiantes de once grado de la institución) * 100	Los docentes implementarán las TIC dentro del aula de clase como herramientas mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje.  Se preparan a los estudiantes por medio de simulacros en los espacios pedagógicos con ayuda de herramientas audiovisuales.				
Contar con una Infraestructura tecnológica en todos los espacios de la institución que permita a la comunidad académica, directiva y administrativa apropiación de las hacer uso y apropiación de las TIC.	Al finalizar el segundo año del plan estratégico de incorporación de las TIC, el 100% de las aulas de clases de la institución en sus diferentes sedes tendrán varios puntos de tomacorrientes en funcionamiento.	Porcentajes de aulas de clases con tomacorrientes en buen funcionamiento:  (N° de aulas de clases con tomacorrientes en buen estado/N° total de aulas de clases de la institución) * 100	Se presenta la necesidad ante el consejo directivo de instalar tomacorrientes en las aulas de clases.  Se realiza un presupuesto que analice el consejo directivo para su aprobación.  Se ejecuta la instalación de tomacorrientes en las aulas de clases con su respectivo sistema de energía eléctrica.	Rector.	\$8.00.000	17/05/22	17/01/24
	Al finalizar los cinco años de funcionamiento del plan estratégico de incorporación de las TIC, el 50% de las aulas de la institución contarán con mínimo un dispositivo audiovisual.	Porcentajes de aulas de clases con dispositivo audiovisual:  (N° de aulas de clases con herramientas audiovisuales/N° total de aulas de clases de la institución) * 100	Gestionar la adquisición de equipos audiovisuales.  Indagar los costos de cada equipo audiovisual. Realizar un presupuesto a largo plazo para adquirir de apoco equipos audiovisuales durante.  Seleccionar los espacios apropiados para instalar los equipos audiovisuales gestionados o adquiridos	Rector	\$10.000.000	17/5/22	17/12/27

Objetivos	Metas	Indicadores	Actividades	Responsable	Costos	Plazo	
						F. Inicial	F. Final
	Al finalizar los cinco años operativo del plan estratégico de incorporación de las TIC, la sala de informática contara con equipos tecnológicos actualizados y reparados.	Número promedio de estudiantes por computador actualizado.  Porcentaje de computadores reparados.	Gestionar convenios o alianzas para dotación tecnológica a la sala de informática.  Realizar un inventario de equipos tecnológicos en mal estado.  Reparar los equipos tecnológicos en mal estado con presupuestos de la institución o mediante la gestión de convenios o alianzas.	Rector.	Gestionar	17/05/22	17/12/27
	Al comienzo del segundo año del plan estratégico de incorporación de las TIC, la institución tendrá un cronograma en beneficio de todos los docentes para utilizar la sala de informática.	Formato de horario de uso de la sala de informática para las áreas del saber.	Organizar una reunión por parte del centro de formación profesional TIC con el coordinador académico.  Crear un horario de clases para la implementación de la sala de informática que permita por lo menos una hora de clases para áreas diferentes a tecnología.  Socializar el horario de clases de la sala de informática.	Coordinador TIC. Coordinador académico.	\$ 0	17/05/22	17/01/23
Gestionar el acceso a internet para la institución y ampliar la misma mediante una red de área local que	Diligenciar el servicio de internet para la institución y al finalizar el segundo año del plan estratégico de incorporación TIC,	Número de radicaciones de solicitud ante fuentes de financiación TIC y entidades de gobierno.	Gestionar el acceso a internet para la institución mediante convenios con entidades de gobierno o empresas relacionadas con las TIC.	Rector.	Gestionar.	17/04/22	17/12/24

Objetivos	Metas	Indicadores	Actividades	Responsable	Costos	Plazo	
						F. Inicial	F. Final
garantice la conectividad permanente a toda la comunidad educativa y espacios del plantel educativo.	contar con su uso en la sala de informática.	Documento de aprobación, contrato o convenio que certifica el servicio de internet para la institución.	Se invita a institución las diferentes entidades de gobierno municipal y departamental para que den cuenta de la necesidad del servicio de internet.	Rector.	Gestionar \$51.375.000	17/04/22	17/12/25
			Aprestamientos de planos de la institución y ubicación geográfica para la puesta en marcha de la conectividad gestionada.				
			Actualizar el inventario de equipos tecnológicos de la institución.				
	Al finalizar el tercer año del plan estratégico de incorporación de las TIC, la institución diseñara y gestionara un proyecto para conectar todos los espacios académicos y administrativos de la institución al servicio de internet.	Documento de diseño topológico seleccionado, descripción del proyecto, presupuesto y cronograma.	Diseñar la topología de red que se apropie a las características de espacio de la institución.				
		Número de radicaciones de solicitud ante fuentes de financiación TIC y entidades de gobierno.	Realizar un presupuesto del proyecto. Elaborar el proyecto de distribución de red de forma pertinente.				
			Radicación del proyecto en las distintas fuentes de gobierno o empresas relacionas con las TIC.				
	Al finalizar el cuarto año del plan estratégico de incorporación de las TIC, la institución contara con un software pertinente o	Software o plataforma para administrar procesos académicos.	Indagar costos de software o plataformas educativas.				
			Presentar ante el consejo académico diferentes posibilidades de adquirir y gestionar un software o plataforma educativa.	Rector.	\$ 2.200.000 Por año	17/05/22	17/12/26

Objetivos	Metas	Indicadores	Actividades	Responsable	Costos	Plazo	
						F. Inicial	F. Final
	plataforma al servicio de toda la comunidad educativa.		Gestionar convenios o alianzas con entidades educativas o de empresas particulares que ofrezcas software o plataformas educativas.				
	Al finalizar el cuarto año de implementación del plan estratégico de incorporación de las TIC, la institución ampliara sus servicios de comunicación con la comunidad.	Número de canales de comunicación mediados por TIC.  Proporción de cuentas de correos institucionales para docentes administradores y estudiantes.	Creación de correos institucionales para toda la comunidad educativa.  Diseñar una página web institucional.  Formar perfiles de la institución en las diferentes redes sociales para publicar las buenas prácticas educativas y atender a la comunidad.	Rector. Secretaria. Coordinador TIC.	\$ 0	17/05/22	17/12/26

*Nota:* Esta tabla muestra el plan estratégico de incorporación de las TIC al currículo de la Institución Educativa san José de Rivera para los años comprendidos del 2022 al 2027.

Este plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC en la Institución Educativa San José de Rivera está diseñado para un periodo de cinco años a través de los cuales hay actividades donde los docentes se pueden apropiarse de las competencias y estándares TIC propuestos por referentes internacionales y nacionales y que a su vez, pasaran por cada uno de los niveles de competencia que especifica el Ministerio de Educación Nacional (2014) como el de exploración o acercamiento a las TIC, integración donde se usan los conocimientos adquiridos por la mediación de las TIC para resolución de situaciones; y el nivel de innovación donde se usan las TIC para la creación de nuevas posibilidades de acción.

### **Evaluación de la Propuesta de Innovación**

La evaluación del desarrollo de este estudio centrado en la elaboración del plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC en la Institución Educativa San José de Rivera se determina con la aplicación de un diario de campo y una entrevista realizada a cinco docentes.

En el análisis del contenido del diario de campo N°2 (Ver anexo H) se encuentra el punto de inflexión denominado plan estratégico de incorporación de las TIC al currículo de la Institución Educativa San José de Rivera para los años comprendidos del 2022 al 2027, donde las posturas de la comunidad educativa presentan un cambio radical, de pasar a la abstinencia de usar las TIC en los procesos de gestión institucional a tener la motivación, el interés y la oportunidad de manipular los recursos tecnológicos existentes como herramientas de mediación en el proceso de enseñanza y aprendizaje promoviendo una formación en habilidades y competencias digitales.

La elaboración del plan TIC resultó un factor positivo para integrar a todos los docentes en experiencias de clases mediadas por las tecnologías y de la operatividad de un comité TIC

centrado en el deber de cumplir con las diferentes estrategias de incorporación e implementación de estas.

De acuerdo a las denominaciones y las respuestas a la entrevista (Ver anexo K) se encuentra que uno de los comentarios en la categoría de análisis de infraestructura TIC es que: “Antes de realizar el plan TIC, la institución no dispone de ninguna herramienta tecnológica en las aulas de clases, excepto la sala de informática. Ahora, con la creación del plan TIC vemos unas series de estrategias que a corto y largo plazo que ayudaran a introducir las TIC en las clases” “P3, I1, IT (Ver anexo K). Esto prueba que los docentes tienen una apreciación positiva en cada una de las estrategias, objetivos, metas y actividades que contiene el plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC diseñado al contexto y ambiente de la institución objeto de estudio. Con la puesta en marcha del plan ya se ve reflejado que todos los docentes implementan como mínimo los dispositivos y equipos tecnológicos disponibles en la sala de informática, además, de contar con una nueva torre de conectividad a internet dentro del plantel educativo.

En cuanto a la categoría de análisis de pedagogía con TIC, se tiene el siguiente comentario en una de las preguntas sobre las actividades que realizan los docentes por medio de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje: “antes del plan TIC ninguno. Ahora con la estrategia de este plan y de dar una hora de clases semanal en la sala de informática y la conectividad que ya tenemos se realizan actividades de investigación que ayudan a dinamizar las temáticas” “P1, I3, PT (Ver anexo K). Aquí, se notan los primeros indicios y efectos de la operatividad de las estrategias del plan TIC a corto plazo en la institución, donde los docentes tienen como objetivo la formación de estudiantes con habilidades y competencias digitales propias de este siglo. Al tener la institución la conectividad a internet se está beneficiando gran

parte de la comunidad educativa, como los docentes, directivos docentes y estudiantes, que al final de todos promueven sus competencias adquiridas al resto de la comunidad, como los padres de familias y acudientes cercanos.

Continuando con la categoría de análisis de liderazgo en TIC, se destaca la siguiente respuesta: “Una de las estrategias que ya están ejecutando es la organización de la sala de informática para que todos los docentes puedan acceder a ella una hora semanal y las orientaciones que brinda sobre el manejo de los equipos disponibles en la sala de informática” “P4, I5, LI (Ver anexo K). En esta parte se evidencia de forma explícita las decisiones tomadas por el comité de TIC y su disposición para que tanto los docentes y estudiantes tengan experiencias de clases interactivas y dinámicas con el fortalecimiento de las habilidades digitales, es decir, se nota un comité operativo en sus compromisos y funciones.

Por último, en la categoría de análisis de comunidad digital, se resalta el siguiente comentario de uno de los docentes entrevistado: “Como no se tiene una plataforma institucional todavía, se utiliza el Facebook del colegio y los dispositivos de comunicación de los docentes” “P5, I7, CD (Ver anexo K). Cabe destacar que lo ideal para una comunicación efectiva y constante de toda la comunidad educativa es la implementación de una plataforma institucional que contenga la participación de los integrantes de cada una de las áreas de gestión. Este tipo de estrategia y meta se encuentra dentro del plan TIC a largo plazo debido a su gestión y sus costos. Desde otra óptica, se está sensibilizando a la comunidad en general en aprovechar las redes sociales para mejorar y fortalecer los procesos de comunicación que contemplan a l institución educativa.

## Triangulación

En este apartado se toman las categorías de análisis infraestructura tecnológica, pedagogía con TIC y liderazgo en confrontación con tres técnicas o instrumentos de recolección de datos, con el fin de tener un análisis cercano a la realidad durante el desarrollo del estudio.

**Tabla 16**

### *Triangulación de tres categorías de análisis*

Categorías	Evidencias			
	Técnica: encuesta	Técnica: diario de campo	Técnica: entrevista	Análisis
Infraestructura tecnológica	Los resultados de la encuesta en cargada de medir el nivel de madurez de incorporación e implementación de las TIC en la institución en relación a esta categoría, evidencia el nivel de existente en todas las respuestas dadas en infraestructura tecnológica, puesto que los procesos de dotación y mantenimiento de las TIC son esporádicos, se encuentra un plan de adquisición de recursos tecnológicos en el papel que no se ejecuta y que no tiene en cuenta las necesidades de la escuela en este factor; además se marca que la institución no tiene internet antes de diseñar el plan TIC y la sala de informática cuenta solo con un video proyector, un televisor, un DVD y de 21 a 30 computadores portátiles.	En esta técnica se describió que la institución objetos de estudio no cuenta con ninguna red de conectividad al momento de iniciar la propuesta de innovación, el plantel cuenta en su sala de informática con 20 computadores portátiles al servicio de los estudiantes, un televisor, video proyector y un DVD; además, se agregó que los dispositivos funcionan de forma directa con la energía, debido a que las baterías de los equipos no funcionan, mostrando una pésima infraestructura en TIC.	Dentro de los comentarios de los docentes con respecto a las preguntas relacionadas con la infraestructura de las TIC en la institución se destaca que la misma no ofrece ningún tipo de recursos tecnológicos para trabajar dentro de las salas de clases, además expresan que las únicas acciones o gestiones para incorporar las tecnologías son las establecidas en el nuevo plan TIC.	Con relación a esta categoría de infraestructura tecnológica en la Institución Educativa San José De Rivera se infiere que los diferentes focos o puntos de vista coinciden que antes de la elaboración del plan TIC el plantel no se encuentra apto para mediar los procesos con la implementación de los recursos tecnológicos debido a que no existía conectividad y herramientas TIC dentro de las aulas de clases, excepto la sala de informática, la cual cuenta con pocos computadores en mal estado. Posterior al diseño del plan TIC, la mirada es distinta con esperanzas y expectativas en las estrategias de incorporación de las tecnologías gestionadas por el comité de las TIC y los directivos docentes, la cual ya

Categorías	Evidencias			
	Técnica: encuesta	Técnica: diario de campo	Técnica: entrevista	Análisis
Pedagogía con TIC	El promedio de respuestas en la encuesta sobre la categoría de pedagogía con TIC ubica a la institución en un nivel de madurez de incorporación e implementación de las tecnologías en existente, donde se encuentra que los planes, proyectos y actividades con las TIC se ejecutan de manera aislada por una minoría de maestros como un fin y no como un medio para el aprendizaje. El plantel no utiliza los medios de comunicación TIC para compartir las buenas prácticas, debido a que esta no existen por la ausencia de herramientas tecnológicas en las aulas y la falta de preparación de los docentes	En este apartado se infiere que la institución cuenta sólo con tres docentes que tiene estudios a nivel de pregrado y posgrado relacionados con el uso pedagógico de las TIC. Los únicos que implementan las tecnologías en el plantel educativo en los diferentes procesos de gestión son el docente de informática y los directivos docentes en su oficina. Una parte de los maestros utilizan sus dispositivos tecnológicos acompañado de sus estudiantes con fines de cálculos de las operaciones básicas en matemáticas.	En las respuestas de la entrevista a los docentes se encuentran un punto en común relacionado a la puesta en marcha del plan TIC que les brinda una hora de clases semanal en la sala de informática donde realizan actividades de investigación, reflexión y presentación de videos y diapositivas sobre los contenidos temáticos.	evidencio sus primeros frutos con una red de internet que tiene la institución hoy en día.  En esta categoría de pedagogía con TIC se evidencia un punto de inflexión denominado plan TIC, donde antes de su elaboración los participantes ala diferentes técnicas de recolección de datos coinciden que en las clases dentro de las aulas no se vinculaban las TIC como herramientas mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje. Después de la elaboración de las estrategias que integran el plan TIC, se nota que el cuerpo docente cuenta mínimo con una clase semanal utilizando los equipos tecnológicos de la institución para promover las competencias digitales propias de este siglo.
Liderazgo	En cuento a las respuesta de la encuesta relacionada con el liderazgo de las TIC en la institución objeto de estudio se encuentra que cada docente cuenta con sus propios criterios para la utilización de las TIC en sus procesos pedagógicos y a su vez, para	Aquí se describe en líneas gruesa que en el plantel educativo antes de la elaboración del plan TIC no existía comité que liderara estos procesos; además, la parte directiva no tiene programado los gastos relacionados con la incorporación de las tecnologías en	Todas las respuestas de la entrevista en relación con este ítem se enmarcan en la existencia de un comité TIC que se encuentra liderando capacitaciones a los maestros para la utilización de la sala de informática y, además, acompañando a los directivos de la	El pasar de una institución educativa sin comité TIC a un uno existente y en funcionamiento es producto de las estrategias que integran el plan de incorporación e implementación de las TIC que cobija las diferentes áreas de gestión institucional

Categorías	Evidencias			
	Técnica: encuesta	Técnica: diario de campo	Técnica: entrevista	Análisis
	comunicarse con la comunidad educativa, es decir, no existe una política o ruta que dirija la proyección del colegio tanto en su interior, como en su parte exterior.	la escuela, es decir, no se evidencia un líder que gestione este tipo de recursos.	institución en la gestión de recursos tecnológicos.	promoviendo una formación a toda la comunidad con habilidades y competencias digitales necesarias y pertinentes en la sociedad actual.

*Nota:* la tabla muestra el análisis de tres categorías relacionadas con las TIC.

### **Conclusiones**

Con el desarrollo de todo este estudio de investigación centrado en la elaboración de un plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC en la Institución Educativa San José De Rivera y con los objetivos trazados y los resultados encontrados a lo largo de las diferentes actividades, se concluye que:

- En la parte diagnóstica de incorporación e implementación de las TIC en las diferentes áreas de gestión institucional el plantel educativo se encontraba en un nivel existente, es decir, con una infraestructura tecnológica en malas condiciones para promover una formación en competencias y habilidades digitales propias de la sociedad permeada constantemente por los grandes avances tecnológicos.
- Para conocer las condiciones o nivel de madurez de las TIC en una institución educativa es relevante aplicar la autoevaluación del plan de mejoramiento institucional adaptado de la guía 34 del Ministerio de Educación Nacional propuesto por Valderrama (2008), el cual hace énfasis en las áreas de gestión directiva, académica, de la comunidad y administrativa y financiera.
- En la aplicación de la propuesta se realizó un trabajo colaborativo con representantes de la comunidad educativa padres de familias, estudiantes, docentes y directivos docentes que logró identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la Institución Educativa San José De Rivera en la incorporación e implementación de las TIC, teniendo en cuenta el contexto local, regional y nacional de la escuela; así mismo, esta metodología de

trabajo contribuyó a elaborar las diferentes estrategias del plan TIC desde los varios focos o puntos de vistas dirigidos a fortalecer las áreas de gestión institucional en el uso de los recursos tecnológicos.

- A partir de la conformación y funcionamiento del comité TIC de la Institución Educativa San José De Rivera, los docentes se sintieron acompañados en el reto de integrar las TIC como herramientas mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje, dejando a un lado el miedo, la falta de confianza y la abstinencia de usarlas en las horas de clases.
- La elaboración del diseño del plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC en la Institución Educativa San José De Rivera ha contribuido en su etapa inicial con una mejor infraestructura al tener una red de internet dentro del plantel y la utilización de equipos tecnológicos por parte de los docentes en horas de clases.
- En la evaluación de este estudio de investigación con la operatividad del plan TIC la comunidad educativa de la Institución Educativa San José De Rivera se encuentra motivada y expectante por las nuevas metodologías de clases que imparten los docentes producto de la implementación de los recursos tecnológicos disponibles.

### **Recomendaciones**

Terminado este estudio de investigación sobre la elaboración de un plan TIC para la incorporación e implementación estratégica de las tecnologías en la Institución Educativa San José De Rivera del municipio de Galeras – Sucre y revisando cada parte de las fases desarrolladas del mismo, se recomienda para posteriores investigaciones relacionadas con la temática planteada lo siguiente:

- Antes de realizar la elaboración del plan TIC, se debe realizar un diagnóstico con diferentes técnicas o instrumentos de recolección de información con el fin de contrastar la información recolectada y tener una evaluación inicial paralela a la realidad del plantel educativo en relación a las tecnologías.
- Planear las actividades de aplicación del estudio de forma cooperativa o colaborativa integrando representantes de cada una de las áreas de gestión institucional, con el fin de tener una información desde varios focos, que conlleven a una pertinente planeación estratégica de las TIC.
- Realizar capacitaciones a todos los docentes sobre la implementación de los recursos tecnológicos disponibles en la institución para lograr una aceptación de estas y una formación adecuada y necesaria en habilidades y competencias digitales.
- Tener en cuenta el ambiente y contexto local, regional y nacional de la institución educativa para diseñar estrategias de incorporación e implementación de las TIC acordes a la realidad y el alcance.

## Referencias

- Alfaro, A. (2018). *Diseño de un plan estratégico para la incorporación de las TIC en una Institución Educativa Distrital* [Tesis de Maestría, Universidad del Norte].
- Ali, T., Chandra, S., Cherukumilli, S., Fazlullah, A., Galicia, E., Hill, H., McAlpine, N., McBride, L., Vaduganathan, N., Weiss, D., y Wu, M. (2021). *Mirando hacia atrás, Mirando hacia el futuro: Qué se necesitará para cerrar permanentemente la brecha digital K-12*. San Francisco, CA: Common Sense Media.
- Almenara, J. C. (2004). Cambios organizativos y administrativos para la incorporación de las TICs a la formación. Medidas a adoptar. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (18). <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2004.18.526>
- Apostolou, C. (2020). The Level of ICT Infrastructure as a Factor of ICT Integration in Greek High School Science Teaching. *The Electronic Journal of e-Learning*, 18(6), 562-574. [www.ejel.org](http://www.ejel.org)
- Área de Tecnología Educativa. (2015). *Orientaciones para la elaboración del Plan de Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Plan Tic) en los centros educativos*. Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported. <http://creativecommons.org/licenses/by-ncsa/3.0/es/>
- Área, M., Hernández, V. y Sosa, J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Revista Científica de Educomunicación*, 24(47), p.p 79-87. DOI <http://dx.doi.org/10.3916/C47-2016-08>
- Arellano, G. (2017). *Gestión Educativa en centros y entidades de atención a la primera infancia*. Caracas-Venezuela.

- Barros, Y., Córdoba, R., y Mendoza, O. (2017). *Planeación estratégica de la gestión institucional para la incorporación y apropiación de las TIC en una institución educativa oficial del distrito de Santa Marta* [Tesis de Maestría, Universidad del Norte].
- Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Editorial UOC. ISBN 84-7432-886-1.  
<https://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/bates1101/bates1101.html>
- Baylor, A. y Ritchie, D. (2002). What factors facilitate teacher skill, teacher morale, perceived student learning in technology-using classrooms? *Computers & Education*, 39, 395–414.
- Becerra, I. J., Ghotme, K. A., Romeiro, A. E., y Bernal, L. R. P. (2021). Evaluación del proceso de gestión educativa para la integración de modelos didácticos mediados por TIC: un estudio de caso múltiple. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*.
- Bernheim, C. (2009). Los modelos educativos y académicos. Ed. de la Univ. Juárez del Estado de Durango. P.15.
- Bojórquez, M., y Pérez, A. (2013). La Planeación Estratégica. Un Pilar en la Gestión Empresarial. *Revista El Buzón de Pacioli*, Año XII, Número: Págs. 4-19.
- Brantley, C. (2017). *Secondary school teachers' perceptions and self-efficacy of technology integration: a phenomenological study* [Tesis de Maestría, Liberty University].
- Brume, M. (2019). Estructura organizacional. Editorial: Institución Universitaria Itsa (978-958-52221). <https://www.itsa.edu.co/docs/ESTRUCTURA-ORGANIZACIONAL.pdf>
- Cabello, P., Ochoa, J. M., y Felmer, P. (2020). Tecnologías digitales como recurso pedagógico y su integración curricular en la formación inicial docente en Chile. *Pensamiento educativo*, 57(1), 1-20.

- Capacho, Z. M y Rincón, T. (2018). La Gestión Educativa y sus Implicaciones en las Instituciones Educativas en Tiempos de Posacuerdo. Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá-Colombia.
- Cardarelli, R. N., y Lion, C. (2020). Liderazgos que innovan con TIC y transforman la escuela. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 1(15), 111-119.  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2362-33492020000100013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-33492020000100013&lng=es&tlng=es).
- Carneiro, R., Toscano, J. y Díaz, T. (2019). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Fundación Santillana. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>
- Casassus, J. (2000). Problemas de la gestión educativa en América Latina. Chile: Unesco
- Castelán, B. (1985). Planeación estratégica y Control de Gestión. México. Ecasa.
- Colombia TIC. (s. f). Estadísticas para consulta. <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-channel.html>
- Correa, A., Álvarez, A., y Correa, S. (2018). La gestión educativa un nuevo paradigma. <http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/6lagestioneducativaunnuevoparadigma.pdf>
- Cortes, J. (2012). *Foro II: Tendencias y retos de la Educación Superior en el Mundo. Las Conferencias mundiales sobre la Educación Superior: Objetivos y algunos avances*. Bogotá, (p. 5-6).
- Cortés, S. M. (2017). Uso de las TIC en la práctica pedagógica. TIA, 5(1), pp. 46-56.
- Corvalán, A. (2020). Prácticas pedagógicas que integran TIC La incidencia de las TIC en las prácticas pedagógicas en la Educación Secundaria en la ciudad de Rosario. Tesis de Maestría No publicada. Universidad Nacional del Rosario.

Da Silva, M. E. (2018). Plan Ceibal, colaboración y TIC: Aproximación a la implementación de una propuesta situada en Uruguay. *Revista Iberoamericana de Psicología issn-l:2027-1786, 11 (3)*, 47-58.

<https://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/ripsicologia/article/view/1437-4994>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2009). Ley 1341 de 2009. *Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones–TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.*

[https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=36913](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=36913)

Dueñas, P., Vélez, D., Vera, A., y Macías, C. (2018). Gestión de las Tecnología de la Información y Comunicación en entidades educativas. *Revista Científica Sinapsis, 1(12)*.

EDUTEKA (2008). Integración de las TIC en el currículo escolar. Representación gráfica del modelo. <http://www.eduteka.org/articulos/DefinicionIntegracion>

Eremie, I., y Agi. (2020). Competencies in information and communication technologies (ICT) and efficient management of educational resources in public secondary schools. *Revista de la Sociedad Internacional para la Formación del Profesorado, 24 (1)*.

Garbanzo, G. (2016). Desarrollo organizacional y los procesos de cambio en las instituciones educativas, un reto de la gestión de la educación. *Revista Educación, 40 (1)*, Doi:

<http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v40i1.22534>

García, S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón y Palabra, 21 (98)*, 66-81. ISSN.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199553113006>

- García, R., Fernández, F. y Duarte, J. (2017). Modelo de integración de las TIC en instituciones educativas con características rurales. *Revista Espacios*, Vol. 38 (50) p.1-26.  
<https://www.revistaespacios.com/a17v38n50/a17v38n50p26.pdf>
- Gómez, L. (2016). Importancia de las TIC en la educación básica regular.  
<https://educrea.cl/importancia-de-las-tic-en-la-educacion-basica-regular/>
- Gordillo, L. (2020). Propuesta de modelo de gestión de proyectos para una institución sin fines de lucro. Tesis sin publicar. Universidad de Chile.
- Hellebust, K., y Krallinger, J. (1991). Planeación estratégica práctica. México. CECSA.
- Hernández, R., Baptista, L., y Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación (6.ª ed.)*. McGraw-Hill / Interamericana editores, S.A. de C.V.  
<http://www.digitalrepositorio.com/items/show/2>
- Hernández, A., y Miranda, D. (2020). Gestión educativa estratégica como eje para la transformación de comunidades de aprendizaje. *Revista Espacios*, Vol. 41 (44), DOI: 10.48082/espacios-a20v41n44p01
- Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPE). (2015). Gestión Educativa Estratégica. Ministerio de Educación de la Nación. Argentina.
- Jara, I. (2015). Infraestructura digital para educación: Avances y desafíos para Latinoamérica. © IIPE – UNESCO Sede Regional Buenos Aires.
- Laborde, S. y Manjarres, M. (2019). Escuelas exitosas y el mejoramiento continuo desde la gestión académica. Tesis de Maestría. Universidad de la Costa. Barranquilla-Colombia.
- Ledesma, M., Torres, F., y Sánchez, S. (2020). Gestión comunitaria educativa en un contexto de enseñanza no presencial por la emergencia sanitaria. *Llamkasun*, 1(3), 02–18.  
<https://doi.org/10.47797/llamkasun.v1i3.19>

- León, J. (2018). Incidencia del uso de Infraestructura tecnológica en los procesos de interaprendizaje. Tesis Maestría no publicada. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.
- Lion, C. (2019). Los desafíos y oportunidades de incluir tecnologías en las prácticas educativas. Análisis de casos inspiradores.  
[https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/actividades/2019-09/An%C3%A1lisis%20comparativos%20-%20Pol%C3%ADticas%20TIC%20-%20Carina%20Lion\\_0.pdf](https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/actividades/2019-09/An%C3%A1lisis%20comparativos%20-%20Pol%C3%ADticas%20TIC%20-%20Carina%20Lion_0.pdf)
- López, I., López, E., Martínez, J., y Tobón, S. (2018). Gestión Directiva: Aproximaciones a un Modelo para su organización institucional en la educación media superior en México. Revista Espacios, Vol. 39 (Nº 29), Pág. 22.
- Loré, E. y Ochoa, A. (2017). Desafíos de la Gestión Académica: Una Responsabilidad de Todos “El Caso de la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento”. Tesis de Maestría. Universidad Tecnológica de Bolívar. Cartagena-Colombia.
- Marroquín, K., Ariza, M., Delvasto, R., Ordóñez, D., Esquiaqui, E., Chacón, R., Botero, J. y Sequera, J. (2019). Guía del dominio de servicios tecnológicos.  
[https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9277\\_recurso\\_pdf.pdf](https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-9277_recurso_pdf.pdf)
- Martínez, A., Gutiérrez, C., Cardona, E., Guisao, L., Sierra, M. y Gómez, M. (2012). Articulación de la gestión educativa (directiva, académica, comunitaria, y administrativa financiera) en la institución educativa rural José Félix de Restrepo (Proyecto de trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia Educativa). Facultad de Educación, Universidad católica de Manizales. Manizales.

Martínez, L. (2012). Administración Educativa. Editorial Red tercer milenio.

[http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Educacion/Administracion\\_educativa.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Educacion/Administracion_educativa.pdf)

Ministerio de Educación de Ecuador. (2017). Lineamientos para la implementación física de bibliotecas escolares.

<https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/04/Lineamientos-para-la-implementacion-fisica-de-las-bibliotecasescolares.pdf>

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2008). Guía para el mejoramiento institucional de la autoevaluación al plan de mejoramiento. [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-177745\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-177745_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Guía para el mejoramiento institucional De la Autoevaluación al plan d mejoramiento.* [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-177745\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-177745_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2010). Revolución educativa 2002- 2010: acciones y lecciones. [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-242160\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-242160_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2014, 06 de agosto). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente: Una oportunidad para innovar [Presentación de diapositivas]. <https://www.slideserve.com/raine/competencias-tic-para-el-desarrollo-profesional-docente-una-oportunidad-para-innovar>

Ministerio de Tecnologías de la información y comunicación (MinTIC, 2018). Plan TIC 2018-2022. El futuro digital es de todos. [https://micrositios.mintic.gov.co/plan\\_tic\\_2018\\_2022/pdf/plan\\_tic\\_2018\\_2022\\_20191121.pdf](https://micrositios.mintic.gov.co/plan_tic_2018_2022/pdf/plan_tic_2018_2022_20191121.pdf)

- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MINTIC). (2016). Modelo de Gestión IT4+. [https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/propertyvalues-8170\\_documento\\_pdf.pdf](https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/propertyvalues-8170_documento_pdf.pdf)
- Mintzberg, H., y Quinn, J. (1998). El Proceso Estratégico. Editorial Prentice Hall. México.
- Miranda, S. (2016). La gestión directiva: un concepto construido desde las comprensiones de los directivos docentes de las escuelas públicas bogotanas. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 562-589.
- Moeller, M., y Navarro, M. (2014). Proyectos de Gestión Educativa. Comité Editorial de la Universidad Autónoma de Nayarit. México.
- Molina, L. E., y Mesa, F. Y. (2018). Las TIC en Escuelas Rurales: realidades y proyección para la Integración. *Praxis y Saber*, 9(21), 75-98.
- Nolasco, F., y Yuvirasi. (2020). Propuesta para la incorporación de las TIC en el plan de estudios 2018 de la Normal Rural Gral. Emiliano Zapata. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.792>
- Oficina de planeación MEN. (2021, 5 de abril). Porcentaje de Matrícula oficial con conexión a internet. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Conexion-Total/Conexion-Total-en-Cifras/348154:Porcentaje-de-Matricula-oficial-con-conexion-a-internet>
- Olivares, K., Angulo, J., Torres, C. y Madrid, E. (2016). Las TIC en educación: metaanálisis sobre investigación y líneas emergentes en México. *Apertura*, 8, (2). pp. 100-115. doi: [http:// dx.doi.org/10.18381/Ap.v8n2.866](http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v8n2.866)

Organización de Estados Americanos (OEA). (2008). La Descentralización y los Desafíos para la Gobernabilidad Democrática.

<https://www.oas.org/sap/publications/2008/La%20Descentralizacin.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, la Ciencia y la Educación. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. París, Francia.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, la Ciencia y la Educación. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2019). Infraestructura y Conectividad.

[https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_informe\\_pdfs/siteal\\_infraestructura\\_y\\_conectividad\\_20190607.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_infraestructura_y_conectividad_20190607.pdf)

Pérez, J. (s.f). La Transformación Digital. El cambio que marcará el futuro de las empresas.

<https://www.innovaconsulting.solutions/las-6-caracteristicas-de-la-nueva-cultura-digital>

Pérez, L., Lugo, E., Alviz, A., Martínez, C., Gil, E., Méndez, A. y Navarro, J. (2020). Plan de desarrollo del municipio de Gleras 2020 – 2023 Construyendo juntos bienestar y desarrollo [Archivo PDF].

[https://galerassucre.micolombiadigital.gov.co/sites/galerassucre/content/files/000642/32076\\_pdm-galeras-ok.pdf](https://galerassucre.micolombiadigital.gov.co/sites/galerassucre/content/files/000642/32076_pdm-galeras-ok.pdf)

Pérez, O. (2016). La Gestión Educativa, Conceptos Fundamentales. Confederación Interamericana de Educación Católica. Buenos Aires-Argentina.

- Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona: Graó.
- Piedrahita, F y López, J. (2008, 01 de diciembre). *Un modelo para integrar las TIC al currículo escolar*. <http://www.eduteka.org/articulos/Tema17>
- Pino, J., y Castaño, M. (2019). Calidad educativa, a propósito de la gestión comunitaria en nueve establecimientos educativos de Medellín: 2010 a 2013. *Revista Colombiana de Educación*, 77 (), 129-150. ISSN: 0120-3916.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413662856006>
- Quintana, Y. (2018). Calidad educativa y gestión escolar: una relación dinámica. *Educación y Educadores*, 21(2), 259-281. doi: 10.5294/edu.2018.21.2.5
- Quiroz, G. y Pardo, B. (2019). *La gestión estratégica y el plan de mejoramiento institucional como estrategia para la calidad de la educación*. Tesis de Maestría. Universidad Tecnológica de Bolívar. Cartagena-Colombia.
- Ramírez, D. y Cabello, M. (1997). *Empresas Competitivas*. México. Editorial McGraw Hill.
- Ricardo, C., Borjas, M., Velásquez, I., Colmenares, J. y Serje, A. (2013). Caracterización de la integración de las TIC en los currículos escolares de instituciones educativas en Barranquilla. *Zona Próxima*, (18), 32-45.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85328617004>
- Ricardo, C., Borjas, M., Velásquez, I., Colmenares, J. y Serje, A. (2013). Caracterización de la integración de las TIC en los currículos escolares de instituciones educativas en Barranquilla. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*, (18), p.p 1-18. <http://www.scielo.org.co/pdf/zop/n18/n18a04.pdf>.

- Rincón, L., Fandiño, Y., y Cortés, A. (2020). Educational Innovation through ICT-Mediated Teaching Strategies in the Initial Teacher Education of English Language Teachers. *GIST – Education and Learning Research Journal*, 21, 91–117.  
<https://doi.org/10.26817/16925777.831>
- Rivas, M. R., y Cabanelas, M. E. (2017). El plan TIC y su difusión a la comunidad educativa: un estudio transversal. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, 3(2), 89-97.
- Rivera, A., y Perilla, A. (2019). Plan de mejoramiento, instrumento para optimizar la gestión académica del colegio Luigi Pirandello. Tesis de Maestría. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá-Colombia.
- Rojas, M., Moreno, G., y Rosero, C. (2016). Plataformas y herramientas educativas como parte del PLE del docente. *Caso asistente digital para planeación curricular ConTIC. INGE CUC*, 12, (1), 99-106.
- Romo, G., y Márquez de León, E. (2014). Gestión estratégica vs. Análisis estratégico. Una discusión conceptual a partir del estudio de caso de una institución de educación superior. *Pensamiento & Gestión*. (36), 267-290.  
<https://www.redalyc.org/pdf/646/64631418010.pdf>
- Rosario, J. (2005). La tecnología de la información y la comunicación (TIC): Su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, (8). <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/73616>
- Said, E., Iriarte, F., Cobos, J., y Villa, M. (2015). ¿Cómo adoptar el Modelo de Integración Curricular de las TIC (MICUT)? 10.13140/RG.2.1.3608.2729.

- Scarpetta, D., Sierra., O y Guzmán, W. (2014). Lineamientos para el direccionamiento de la gestión académica, en la i.e. Luis López de mesa, de la comuna 7 de la ciudad de Medellín, en procura de la mejora continua y la calidad educativa. Tesis de Especialización. Universidad de San Buenaventura. Colombia.
- Sielinski, H. (2007). Strategic Planning is Key to Family Business Success. Grand rapids business journal, p 24. [http://www.grbj.com/GRBJ/ArticleArchive/Article+Archive.htm?Channel= {A38B0C96-9FB7- 4A69-A3CA-B1F93BB8F8F7}](http://www.grbj.com/GRBJ/ArticleArchive/Article+Archive.htm?Channel={A38B0C96-9FB7-4A69-A3CA-B1F93BB8F8F7})
- Sierra, F., Serna, C. y Pérez, E. (2002). Los padres de familia en las instituciones educativas de Medellín. Medellín: Corporación Región.
- Sociedad Internacional de la Tecnología en Educación. (s. f). Las normas ISTE.  
<https://www.iste.org/es/iste-standards>
- Spiegel, A. (2006). *Planificando clases interesantes: Itinerarios para combinar recursos didácticos*. Buenos Aires: Centro de Publicaciones Educativas y Material Didáctico.
- Spiegel, A. (2013). *Ni tan genios ni tan idiotas: tecnologías: qué enseñar a las nuevas generaciones, que ya no sepan* (1ª edición ed.). Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Suárez, M. O. (2018). *Desafíos para el avance en la integración de las TIC en la institución educativa Jorge Eliécer Gaitán* [Tesis Doctoral, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia].
- Sunkel, G., Trucco, D. y Espejo, A. (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: Una mirada multidimensional.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21681/S2013023\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21681/S2013023_es.pdf)

- Terrazas, R. (2009). MODELO CONCEPTUAL PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS. PERSPECTIVAS, (24), 165-188. ISSN: 1994-3733.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942160009>
- Torres, C., y Valencia, L. (2013). *Uso de las TIC e internet dentro y fuera del aula. Apertura*, 5 (1), 108-119. ISSN: 1665-6180. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830443010>
- Tuirán, A., Pérez, A., Polo, E. y Olano, E. (2020). *Análisis plan de desarrollo local Sucre 2020 – 2023*. Uninorte (Instituto de desarrollo político e institucional).  
<https://www.uninorte.edu.co/documents/81451/0/PDL+SUCRE/ffc44b05-79e3-460c-8c44-04e0893577fe>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2005). *CMSI Documentos finales*.  
<https://www.itu.int/net/wsis/outcome/booklet-es.pdf>
- Valderrama, R. (2008). Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34. *Colombia Ministerio de Educación Nacional*.
- Viveros, S., y Sánchez, A. (2018). La gestión académica del Modelo Pedagógico sociocrítico en la Institución Educativa: rol del docente. *Universidad y Sociedad*, 10(5), 424-433.  
<http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

## Anexos

### Anexo A

#### Diario de campo N°1: Diagnosticar la incorporación e implementación de las TIC en la Institución Educativa San José de Rivera

##### Objetivo de la Investigación:

Fortalecer la incorporación e implementación estratégica de las TIC en los procesos de gestión de la Institución Educativa San José De Rivera del municipio de Galeras – Sucre.

##### Objetivo del diario de campo:

Conocer el estado actual de infraestructura tecnológica, su gestión de incorporación e implementación y los conocimientos a nivel de las TIC que posee la comunidad educativa al servicio de la educación.

##### Instrucciones para su diligenciamiento:

Se presenta una tabla denominada “formato de diario de campo N° 1” que el investigador como observador participante debe llenar de acuerdo al ítem de identificación, ubicación y observación diagnóstica. En esta última parte se presentan en la primera columna las categorías de análisis relacionadas con el tema de investigación, en la segunda columna las diferentes subcategorías propuestas y en las dos columnas siguientes, el investigador debe realizar la descripción de forma detallada lo observado en cada nivel de fila y su respectivo análisis e interpretación de esta. Cabe aclarar que el diligenciamiento de este formato se realiza en la fase o etapa de diagnóstico de la investigación.

Formato de diario de campo N <sub>o</sub> 1			
Identificación y ubicación			
Nombre del observador: Luis Fernando De La Ossa Pérez			
Participantes: Docente investigador.			
Lugar: Institución Educativa San José de Rivera			
Fecha: 31/03/2022 hasta 10/04/2022			
Observación diagnóstica			
Categorías	Subcategorías	Descripción de lo observado	Análisis e interpretación de lo observado
Infraestructura tecnológica	Conectividad	La institución educativa San José de Rivera no tiene ninguna red de internet en funcionamiento. Dentro del plantel educativo existe una antena que lleva alrededor de tres años sin el servicio de conectividad.	La institución contempla más de tres años sin el servicio de internet debido a la falta de gestión de los directivos docentes ante las entidades gubernamentales destinadas a llevar la conectividad a los planteles educativos de carácter rural.

Dispositivos tecnológicos

En el plantel se cuenta con 20 computadores portátiles, que funcionan de forma directa a la energía, una impresora, un DVD, un televisor y un video proyector. Un computador y una impresora en la oficina de la secretaria en donde se almacenan todos los datos correspondientes a la institución.

Gran parte de la infraestructura tecnológica que se tiene hoy en día en la Institución Educativa San José De Rivera es producto de la colaboración del programa del Gobierno Nacional denominado Computadores Para Educar y del programa de Colciencias conocido como Proyectos Ondas, los cuales han realizado donaciones de computadores portátiles hace 5 años.

Actualmente en la Institución Educativa San José De Rivera no existen unidades o grupos centrales institucionales que apoyen la incorporación de las TIC, debido a que no existe un plan, gestión o estrategia de estas tecnologías en la institución; otra posible causa se debe a la falta de infraestructura TIC en el plantel y motivación de la comunidad educativa. Se cuenta con tres docentes que tienen conocimiento de las nuevas tecnologías en la educación, pero no tiene funciones para manejar estos ambientes en TIC y tampoco las asumen por falta de gestión, apoyo y herramientas necesarias para impartir significativamente estas tendencias.

Equipación de aulas en TIC

Hay un espacio hardware en la sala de informática con 20 computadores portátiles, que funcionan de forma directa a la energía, es decir, las baterías de los dispositivos no funcionan. En esta misma sala se encuentra un DVD y un televisor.

Las aulas de la institución cuentan solo con el servicio de las sillas para los estudiantes, un tablero y un escritorio para el docente, de donde se infiere que no existe una tendencia o prioridad de dotarlas de lo mínimo en dispositivos tecnológicos que ayuden a los docentes mediar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Son aulas propias que promueven una clase tradicional.

La única aula que cuenta con herramientas es la sala de informática, destinada para esa área del saber, equipada por los programas de computadores para educar y proyectos ondas.

<p>Pedagogía con TIC</p>	<p>Formación docente en TIC</p> <p>Basándonos que, de los 12 maestros nombrados en la educación secundaria y media de la Institución Educativa San José De Rivera, 3 de ellos tienen estudios relacionados con el manejo de las TIC. De esos tres docentes, uno de ellos tiene un estudio de pregrado de licenciatura con en educación con énfasis en informática, que es el maestro de informática actual y que por su experiencia maneja muy bien la parte de hardware y software; otro tiene una especialización en informática y telemática, referida a los conocimientos en programas de software; y otro, con estudios en curso de maestría en educación mediada por TIC, que tiene como objetivo impartir conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para utilizar las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes .</p>	<p>Las redes de aprendizajes y comunidades en la que participan los docentes dependen exclusivamente del interés de ellos mismo en donde se enfatiza en la incorporación de las TIC en los procesos educativos por medio de la realización de cursos MOOC ofrecidos por entidades gubernamentales y la misma web; en otros casos con la utilización de las aplicaciones de redes sociales para aclarar contenidos, informaciones y dudas a los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>Las alianzas y colaboraciones que se han dado hasta el momento en la Institución Educativa San José De Rivera han fortalecido especialmente el campo tecnológico con la dotación de computadores personales. Muy poco ha beneficiado el campo pedagógico, por la falta de preparación de los maestros para el manejo de las TIC y las pocas o casi nulas herramientas tecnológicas con las que se dispone en las aulas de clases.</p>
	<p>Implementación de las TIC</p> <p>Los únicos que hacen uso de las TIC en las diferentes áreas de gestión institucional dentro del plantel educativo es el docente de informática debido a la sala hardware que se le facilita y la secretaria con un computador de mesa y una impresora. Algunos maestros y estudiantes utilizan los celulares para realizar cálculos de operaciones básicas en las horas de clases.</p>	<p>Una de las razones del por qué la mayoría de los docentes se abstienen de implementar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en conclusiones de Cabero (2004), citado por Ruiz (2010) es debido a que no se sienten preparados para el diseño, desarrollo y uso de los nuevos ambientes de enseñanza y aprendizaje desde los aspectos técnicos y didácticos que conciben la implementación de las TIC. Si los maestros no están preparados para este tipo de prácticas, mucho menos tienen el conocimiento pertinente de integrar estas metodologías mediadas por las TIC al modelo o enfoque pedagógico de la institución que en este caso es el socioformativo. Gran parte de estos docentes en realidad no imponen el</p>

		<p>enfoque pedagógico que plasma la institución en su Proyecto Educativo Institucional, por lo que argumentan sus prácticas tradicionales con la autonomía que le ha entregado el estado a los entes educativos y sus maestros, en especial a aquellos pertenecientes al decreto 2277, los cuales no son evaluados.</p>
Liderazgo en TIC	Incorporación de las TIC  Hasta el momento la institución en su parte directiva no realiza, ni tiene programado gestión o gastos para incorporar herramientas tecnológicas al servicio de los procesos en las diferentes áreas de gestión.	<p>Dentro de la Institución Educativa San José De Rivera no existen políticas o programas institucionales para motivar e incentivar a los docentes en el uso y apropiación de las TIC.</p> <p>El en articulación con el Ministerio de Educación Nacional y sus alianzas con universidades y empresas han ofrecido programas cortos estilos MOOC que tocan temáticas relacionadas con el uso de las TIC en el campo educativo. Son pocos maestros que han tomado partida de estos cursos por la limitación de cupos y motivación para los mismos. De igual forma las capacitaciones cortas no son suficientes para preparar a los maestros en el campo de la educación mediadas por TIC, se requiere de estudios con mayor intensidad horaria para adquirir las habilidades tecnológicas y digitales, con el objetivo de que el docente en términos de Fontalvo (s. f) citando los argumentos de Arias (2003), tenga la capacidad de manejar la tecnología en la dimensión instrumental referida al conocimiento de hardware y software, dimensión cognitiva centrada en la utilización inteligente de la información y transformación de datos, dimensión actitudinal para desarrollar valores racionales ante el uso de la tecnología, y la dimensión política con la finalidad de tomar consciencia de las implicaciones sociales e las tecnologías.</p>

	<p>Comité de las TIC</p> <p>No existe un comité de las TIC en la institución.</p>	<p>A pesar de que la institución cuenta con 3 docentes con estudios de posgrados relacionados con las TIC no existen un coordinador o líder en esta área, por la tanto, tampoco existen comités que promuevan la gestión, incorporación e implementación de las tecnologías dentro de la institución.</p>
<p>Comunidad digital</p>	<p>Adquisición de tecnología</p> <p>Lo poco que hay en tecnología, se debe a las donaciones de los programas computadores para educar y proyecto ondas.</p>	<p>El programa de computadores para educar ha realizado la dotación de equipos portátiles para la sala de informática, los cuales hoy en día se encuentran en mal estado de funcionamiento y obsoletos en programación. Las políticas de esta entidad debiesen contar con una dotación de mayor frecuencia de equipos tecnológicos a las instituciones teniendo en cuenta el ciclo de vida que cumplen estos; además de realizar mantenimiento programados de estas herramientas para extender su utilidad.</p> <p>Los equipos tecnológicos que se encuentran en la oficina de la secretaria son adquiridos con los fondos que llegan a la institución por cobertura estudiantil. Esta gestión, debería a presente y futuro proyectarse a las aulas de clases.</p>
	<p>Modo de uso de las TIC</p> <p>Las TIC disponibles en la institución se usan durante las clases de informática, las labores de la secretaria en su oficina y en las aulas de clases el celular para el cálculo de operaciones básicas.</p>	<p>Las TIC que se utilizan en la institución educativa están centrada solamente como herramientas de base de datos por parte del personal directivo y como reconocimiento del hardware y los programas básico del paquete de office por parte de los estudiantes y el docente del área de informática. Aquí, se aprecia la restricción que tienen los docentes de las áreas diferentes a tecnología en poder implementar los dispositivos existentes para mediar los procesos pedagógicos, debido a la falta de los mismos en las aulas de clases, la organización de la sala de informática, la preparación digital de los docentes y la falta conectividad.</p>

## Anexo B

### CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE MADUREZ DE INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS ÁREAS DE GESTIÓN

#### Instrucciones para diligenciar el cuestionario.

Al responder este cuestionario tomado de Beltrán et al (2014), piense lo que realmente se está llevando a cabo en su institución. No hay respuestas correctas o incorrectas.

El cuestionario se divide en tres partes, en la primera parte se consultan los datos de identificación del rector, en la segunda los datos generales de la institución y en la tercera información relacionada con la incorporación de las TIC en las áreas de gestión. En las preguntas relacionadas con la tercera parte, por favor, elija la que mejor describa la situación de su institución, Solamente una opción.

Marque con claridad la opción elegida con una cruz (x) o con una verificación (√)

Dada la variedad de información que se necesita para realizar el cuestionario, se recomienda al rector acudir a su personal para diligenciar la información, de manera que tenga la información pertinente desde cada uno de los roles claves dentro de la institución

Las respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Los cuestionarios serán procesados por personas externas. Además, no se firmará ningún documento.

De antemano: ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

#### I. Datos de Identificación del rector:

1) Sexo:

Masculino

Femenino

2) Edad:

Entre 31 y 40

Entre 51 y 60

Entre 41 y 50

Más de 60 años

3) Años de ejercicio como rector:

- De 1 a 5 años  **De 16 a 20 años**
- De 6 a 10 años  Más de 20 años
- De 11 a 15 años

4) Años de ejercicio como rector en la presente institución:

- De 1 a 5 años  De 16 a 20 años
- De 6 a 10 años**  Más de 20 años
- De 11 a 15 años

5) Nivel de estudio finalizado que usted tiene en la actualidad

- Técnico  Maestría (Master)
- Pregrado**  Doctorado
- Especialización

6) ¿Realizó usted la capacitación del programa de formación Temática?

- Si.  **No (ir a la pregunta 9)**

7) ¿Antes del programa Temática había asistido usted a un proceso de formación TIC?

- Si  No

8) ¿Después del programa Temática ha asistido usted a un proceso de formación TIC?

- Si  No

9) Seleccione en cuáles capacitaciones del Ministerio de Educación para uso de Tic ha participado (puede escoger varias opciones)

- Computadores para educar.**  Entre Pares
- A que te cojo ratón  **Intel Educar**
- Compartel**  Proyectos colaborativos
- Otras
- Ninguna

**II. Datos de la Institución**

10) Seleccione el (los) niveles de formación ofrecido en su institución:

- Educación preescolar.  Educación básica secundaria
- Educación básica primaria.  Educación media.

11) ¿Cuántos estudiantes en total hay en su institución?

4	4	2	
---	---	---	--

12) ¿Cuál es el nivel socio-económico de los estudiantes de su institución?

- Estrato 1 (bajo-bajo)  Estrato 4 (medio-alto)
- Estrato 2 (bajo)  Estrato 5 (alto)
- Estrato 3 (medio)  Estrato 6 (alto-alto)

13) ¿Cuál es la cantidad de computadores existentes en las Salas de sistemas de su institución?

- Menos de 10  De 31 a 40
- De 11 a 20  De 41 a 50
- De 21 a 30

14) ¿Cuenta su institución con servicio de internet y ofrece conectividad a la comunidad educativa?

- Si  No

15) ¿Cuál de los siguientes recursos tecnológicos se usan en la Institución?

- Video Proyector  Cámara de Video digital
- Televisión  Cámara Fotográfica digital
- DVD  Computadores portátiles
- Grabadora  Tablero digital interactivo
- Otro
- 
- Ninguno

16) En su institución existe un grupo de gestión de uso de medios y TIC

Si: \_\_\_ NO: \_\_\_ Si existe por favor responda la pregunta 17

17) Actualmente ese grupo:

- Se ha establecido formalmente, pero éste no funciona en la práctica.
- Tiene una agenda y un cronograma de trabajo. Sin embargo, no se reúne con regularidad.
- Se reúne periódicamente de acuerdo con el cronograma establecido.

- Se reúne periódicamente de acuerdo con un cronograma establecido y sesiona con el aporte activo de todos sus miembros. Hace seguimiento sistemático al plan de trabajo, para garantizar su cumplimiento

**18) En su institución existe un plan de gestión de uso de medios y TIC**

Si: \_\_\_\_ **NO:** \_\_\_\_ Si existe por favor responda la pregunta 17

**19) Actualmente, el plan de Gestión de medios y TIC:**

- Se elaboró con apoyo del comité pero no es operativo
- Se encuentra articulado con el PEI y PMI para ayudar a cumplir las metas y objetivos institucionales
- Se encuentra articulado con el PEI y PMI para ayudar a cumplir las metas y objetivos institucionales y es conocido por la comunidad educativa
- Se revisa periódicamente en relación con su papel de apoyo a la gestión educativa y se hacen los ajustes y mejoramientos al mismo

**III. Auto-Evaluación Institucional Temática**

Las siguientes preguntas buscan recoger información sobre el uso de las TIC en las áreas de gestión institucional; Área de Gestión Directiva, Área de Gestión Administrativa y Financiera, Área de Gestión Académica y Área de Gestión Comunitaria.

**GESTION DIRECTIVA**

**20) ¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de implementación de las TIC reflejado a través de la misión, visión y/o principios en su institución?**

- La misión, la visión y/o los principios institucionales no incluyen el uso de las TIC como herramientas de apoyo para la realización de los procesos institucionales.
- La institución incluye en la misión, la visión y/o los principios institucionales el uso de las TIC como herramientas de apoyo para la realización de los procesos institucionales, pero no son funcionales.
- La institución incluye en la misión, la visión y/o los principios institucionales el uso de las TIC para el apoyo de sus procesos, pero las acciones se realizan de manera aislada dando como resultado un bajo impacto en la institución.
- La institución refleja en la misión un enfoque claro de las TIC como herramientas de apoyo a los procesos de gestión y este es conocido y compartido por la mayor parte de la comunidad educativa.
- La institución evidencia, revisa y evalúa el cumplimiento de la misión y principios y los ajusta para hacer realidad la visión institucional de uso de TIC.

**21) ¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de cumplimiento de las Metas institucionales apoyadas en el plan de gestión de uso de TIC?**

- Las metas institucionales no tienen en cuenta el plan de gestión de uso de TIC.
- La institución ha formulado las metas institucionales teniendo en cuenta el plan de gestión de uso de TIC pero no se está trabajando en ellas.
- La institución ha establecido metas que orientan las acciones apoyadas en el plan de gestión uso de las TIC pero solamente algunas se ejecutan.
- Todos los miembros de la comunidad educativa se apoyan en el plan de gestión de uso de TIC para cumplir con las metas institucionales.

- Se hace revisión permanente de los procesos para verificar el cumplimiento de las metas establecidas, apoyadas en el plan de gestión de uso de TIC.y hacer los ajustes pertinentes
- 22) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el uso de las TIC para fomentar el Conocimiento y apropiación del direccionamiento estratégico de su institución?**
- La institución no utiliza las TIC para difundir el plan de direccionamiento estratégico entre los miembros de la comunidad educativa
- La institución publicó en su sitio web, cartelera y documento impreso, su plan de direccionamiento estratégico para difundirlo entre los miembros de la comunidad educativa.
- La institución cuenta con un proceso de divulgación y apropiación del plan de direccionamiento estratégico que incluye diversos medios: comunicados, carteleras, murales, talleres, grupos de encuentro, conversatorios, páginas web, redes sociales, etc.
- La comunidad educativa hace uso de las TIC.para contribuir en la ejecución del plan de direccionamiento estratégico institucional
- Se utilizan las TIC para evaluar periódicamente los niveles del conocimiento y apropiación del plan de direccionamiento estratégico por parte de la comunidad educativa y realizar los ajustes pertinentes
- 23) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de uso de las TIC para apoyar el liderazgo?**
- No se utilizan las TIC para apoyar el liderazgo institucional.
- Los criterios básicos acerca del manejo de la institución no están claramente definidos por lo cual, cada quien actúa independientemente, se hace poco uso de las TIC y no siempre se llevan a término los propósitos planteados.
- La institución cuenta con un conjunto de criterios básicos acerca de su manejo, éstos se apoyan en el uso de las TIC y son aplicados parcialmente por las sedes.
- Los criterios básicos para el direccionamiento estratégico fueron definidos de manera participativa y permiten el trabajo en equipo y el uso de las TIC, pero no han sido evaluados para establecer su eficacia.
- La institución evalúa periódicamente la eficiencia y pertinencia de los criterios básicos para el direccionamiento estratégico y realiza ajustes para mejorarlos, lograr mayor cohesión y el uso eficiente de las TIC. Se trabaja en equipo y se aplican distintas formas para resolver los problemas
- 24) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de uso de las TIC para lograr la articulación de planes, proyectos y acciones?**
- Los planes, proyectos y acciones se elaboran sin tener en cuenta el uso de las tic
- Los planes, proyectos y acciones se elaboran y se implementan de manera aislada, y no responden claramente al planteamiento estratégico que orienta las acciones con el uso de TIC.
- La mayoría de planes, proyectos y acciones, están articulados al planteamiento estratégico que orienta las acciones con el uso de TIC y eventualmente se trabaja en equipo para articular las acciones.
- Los planes, proyectos y acciones se enmarcan en principios de corresponsabilidad, participación y equidad, articulados al planteamiento estratégico que orienta las acciones con el uso de TIC y son conocidos por la comunidad educativa. Se trabaja en equipo para articular las acciones.
- La institución evalúa periódicamente la articulación de los planes, proyectos y acciones al planteamiento estratégico que orienta las acciones con uso de TIC y realiza los cambios y ajustes necesarios para lograrlos, mediante trabajo en equipo.
- 25) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de uso de las TIC en el manejo de información (interna y externa) para la toma de decisiones?**

- La institución no cuenta con una estrategia de manejo de información (resultados de autoevaluaciones, evaluaciones de desempeño de docentes y administrativos y pruebas SABER, así como aquella que proviene de otras instancias) apoyada en el uso de las TIC.
- La institución cuenta con una estrategia de manejo de información (resultados de autoevaluaciones, evaluaciones de desempeño de docentes y administrativos y pruebas SABER, así como aquella que proviene de otras instancias) apoyada en el uso de las TIC pero no está bien definida
- La institución cuenta con una estrategia incipiente de manejo de información (resultados de autoevaluaciones, evaluaciones de desempeño de docentes y administrativos y pruebas SABER, así como aquella que proviene de otras instancias) apoyada en el uso de las TIC, pero no hay un enfoque coherente para su puesta en práctica.
- La institución cuenta con una estrategia de manejo de información apoyada en el uso de las TIC, conocida y compartida por la comunidad educativa. Con base en esta información se elaboran los planes y programas de trabajo.
- La información producto de la estrategia de manejo de información apoyada en el uso de las TIC se utiliza para evaluar los resultados de los planes y programas de trabajo, así como para tomar medidas oportunas y pertinentes y ajustar lo que no está funcionando bien

**26) ¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de uso de las TIC para Seguimiento y autoevaluación?**

- La institución realiza su autoevaluación sin el uso de las TIC
- La institución realiza su autoevaluación sin un proceso sistematizado apoyado en el uso de las TIC; la recolección de información y la evaluación se hacen sobre la marcha. Además, cada sede tiene su propio proceso de evaluación
- La institución ha establecido un proceso para realizar la autoevaluación, mediante instrumentos y procedimientos claros apoyados en el uso de las TIC para las distintas sedes, pero éstos todavía no son utilizados integralmente
- La institución implementa un proceso de autoevaluación integral apoyado en las TIC que abarca las diferentes sedes, empleando instrumentos y procedimientos claros. Además, cuenta con la participación de los diferentes estamentos de la comunidad educativa
- La institución revisa periódicamente, a la luz de las nuevas tecnologías, los procedimientos e instrumentos establecidos para realizar la autoevaluación integral. Con esto orienta, ajusta y mejora continuamente este proceso

**27) ¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de uso de las TIC como herramientas para apoyar los Mecanismos de comunicación?**

- Los mecanismos de comunicación institucional no se apoyan en el uso de las TIC
- La institución cuenta con mecanismos de comunicación entre los integrantes de la comunidad educativa, pero están parcialmente apoyados en las TIC
- La institución ha definido los mecanismos de comunicación apoyados en el uso de las TIC teniendo en cuenta las características y el tipo de información pertinente para cada uno de los estamentos de la comunidad educativa
- La institución utiliza diferentes medios y tecnologías de comunicación, previamente identificados, para informar, actualizar y motivar a cada uno de los estamentos de la comunidad educativa en el proceso de mejoramiento institucional. Reconoce y garantiza el acceso a los medios y tecnologías de comunicación, ajustados a las necesidades de la diversidad de la comunidad educativa
- La institución evalúa y mejora el uso de los diferentes medios de comunicación y tecnología empleados, en función del reconocimiento y la aceptación de los diferentes estamentos de la comunidad educativa

28) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de Reconocimiento de logros obtenidos por uso y apropiación de las TIC?**

- La institución no ha establecido un sistema de estímulos y reconocimientos a los logros de docentes y estudiantes que innoven en el uso y apropiación de TIC
- La institución cuenta con algunas formas de reconocimiento de los logros de docentes y estudiantes que innoven en el uso y apropiación de TIC, pero éstas no se aplican de manera organizada ni sistemática
- La institución cuenta con un sistema de estímulos y reconocimientos a los logros de docentes y estudiantes que innoven en el uso y apropiación de TIC y este se aplica de manera coherente, sistemática y organizada
- La institución tiene un sistema de estímulos y reconocimientos a los logros de los docentes y estudiantes que innoven en el uso y apropiación de TIC y este se aplica de manera coherente, sistemática y organizada. Además, este sistema cuenta con el reconocimiento de la comunidad educativa y es parte de la cultura, las políticas y prácticas inclusivas.
- La institución evalúa periódicamente el sistema de estímulos y reconocimientos de los logros de los docentes y estudiantes que innoven en el uso y apropiación de TIC, y hace los ajustes pertinentes para cualificarlo

29) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de uso de las TIC para Identificación y divulgación de buenas prácticas?**

- La institución no utiliza las TIC para identificar, divulgar y documentar las buenas prácticas pedagógicas, administrativas y culturales.
- La institución realiza reuniones ocasionales utilizando las TIC para identificar y socializar los mejores desempeños en el ámbito pedagógico, administrativo y cultural.
- La institución cuenta con una política para identificar y divulgar las buenas prácticas pedagógicas, administrativas y culturales a través de los diferentes medios de comunicación
- La institución ha implementado un procedimiento apoyado en el uso de las TIC para identificar, divulgar y documentar las buenas prácticas pedagógicas, administrativas y culturales que reconocen la diversidad de la población en todos sus componentes de gestión. El intercambio de experiencias propicia acciones de mejoramiento
- La institución evalúa periódica y sistemáticamente a la luz de las nuevas tecnologías, el impacto que tienen la socialización, la documentación y la apropiación de buenas prácticas y realiza los ajustes pertinentes

30) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de uso de las TIC para la comunicación con la comunidad (Familias, Autoridades educativas, Otras Instituciones y el Sector Productivo)?**

- La institución no hace uso de las TIC en la comunicación con la comunidad (Familias, Autoridades educativas, Otras Instituciones y el Sector Productivo)
- La institución establece comunicaciones mediadas por las TIC con la comunidad, en función de las demandas y necesidades presentadas. De manera general, cada sede posee sus propios canales de comunicación
- La institución cuenta con una política de comunicación e interacción con la comunidad apoyada en el uso de TIC, que establece alianzas o acuerdos con diferentes entidades para apoyar la ejecución de proyectos colaborativos mediados por TIC y se han establecido los canales, el tipo y la periodicidad de la información.
- La institución realiza un intercambio muy ágil y fluido de información con la comunidad, mediado por las TIC, en el marco de la política definida lo que facilita la solución oportuna de los problemas.
- La institución revisa y evalúa las políticas, procesos de comunicación e intercambio con la comunidad, a la luz de las nuevas tecnologías y, con base en estos resultados, realiza los ajustes pertinentes

## GESTION ACADEMICA

31) **¿Cuál de las declaraciones que verá a continuación es la que mejor define en su institución las opciones didácticas con el uso de las TIC para las áreas, asignaturas y proyectos transversales?**

- Las estrategias didácticas de la institución no incluyen el uso de las TIC.
- La institución ha definido parcialmente cuales son las opciones didácticas que emplea con el uso de las TIC. Estas son usadas individualmente por los docentes.
- La institución cuenta con un enfoque metodológico y estrategias de divulgación accesibles para todos que hacen explícitos los acuerdos básicos relativos a las opciones didácticas con el uso de las TIC que se emplean para las áreas, asignaturas y proyectos transversales, así como de los usos de recursos.
- Las prácticas pedagógicas de aula de los docentes de todas las áreas, grados y sedes se apoyan en opciones didácticas con el uso de las TIC, comunes y específicas para cada grupo poblacional, las que son conocidas y compartidas por los diferentes estamentos de la comunidad educativa, en concordancia con el PEI y el plan de estudio.
- La institución evalúa periódicamente la coherencia y la articulación de las opciones didácticas con el uso de las TIC que utiliza en función del enfoque metodológico, las prácticas de aula de sus docentes, el PEI y el plan de estudio. Esta información es usada como base para la elaboración de estrategias de mejoramiento.

32) **¿Cuál de las opciones que verá a continuación es la que mejor define el uso articulado de la política sobre los recursos TIC para el aprendizaje?**

- La institución no ha definido una política sobre el uso de los recursos TIC para el aprendizaje.
- La institución tiene una política sobre el uso de los recursos TIC para el aprendizaje, pero esta no está articulada con la propuesta pedagógica.
- La institución cuenta con una política sobre el uso de los recursos TIC para el aprendizaje que está articulada a su propuesta pedagógica, pero ésta se aplica solamente en algunas sedes, niveles o grados.
- La institución tiene una política sobre el uso de los recursos TIC para el aprendizaje que está articulada con su propuesta pedagógica. Además, ésta es aplicada por todos.
- La institución revisa y evalúa periódicamente la articulación entre la política sobre el uso de los recursos para el aprendizaje y su propuesta pedagógica, y realiza ajustes a la misma con base en los resultados de los estudiantes.

33) **¿Cuál de las opciones que verá a continuación es la que mejor define la Incorporación de las TIC al interior de los planes de área en su institución?**

- La TIC no se encuentran incorporadas en los planes de área institucionales
- La TIC se encuentran incorporadas en los planes de área, de manera aislada e individual, sin coherencia con lo estipulado el plan de gestión de uso de TIC y en el PEI.
- Las TIC se encuentran incorporadas en los planes de área institucionales y en su elaboración se tuvieron en cuenta las características del entorno, la diversidad de la población, el plan de gestión de uso de TIC, el PEI y los estándares básicos de competencias establecidos por el MEN.
- Las TIC se encuentran incorporadas en los planes de área institucionales que, además de responder al plan gestión de uso de TIC, a las políticas trazadas en el PEI y los estándares básicos de competencias, fundamentan los planes de aula de los docentes de todas las áreas, grados y sedes. Otorgan especial importancia a la enseñanza y el aprendizaje mediado por TIC como requisito para construir y transformar conocimiento e insertar a los estudiantes en una sociedad globalizada.
- Los planes de área son articulados y coherentes y además responden al plan de gestión de uso de TIC, a las políticas trazadas en el PEI y los estándares básicos de competencias, cuentan con mecanismos

de seguimiento y retroalimentación, a partir de los cuales se mantiene su pertinencia, relevancia y calidad.

**34) ¿Cuál de las opciones que verá a continuación es la que mejor define los procesos de dotación, uso y mantenimiento de los recursos TIC para el aprendizaje?**

- No se cuenta con procesos para dotación, uso y mantenimiento de recursos TIC para el aprendizaje
- Ocasionalmente se han establecido procesos administrativos para la dotación, el uso y el mantenimiento de los recursos TIC para el aprendizaje. Cuando existen, se aplican esporádicamente.
- La institución cuenta con una política de dotación, uso y mantenimiento de los recursos TIC para el aprendizaje.
- La política institucional de dotación, uso y mantenimiento de los recursos TIC para el aprendizaje permite apoyar el trabajo académico de la diversidad de sus estudiantes y docentes.

La institución evalúa periódicamente la pertinencia y funcionalidad de los procedimientos establecidos para la dotación, uso y mantenimiento de los recursos TIC para el aprendizaje y las ajusta en función de los nuevos requerimientos.

**35) ¿Cuál de las opciones que verá a continuación es la que mejor define el uso de las TIC para el seguimiento y evaluación del aprendizaje de los estudiantes en su institución?**

- El sistema de evaluación institucional no se apoya en el uso de las TIC.
- El sistema de evaluación del rendimiento académico de la institución contempla el uso de las TIC pero estas son utilizadas por algunos docentes.
- El sistema de evaluación del rendimiento del rendimiento académico de la institución contempla el uso de las TIC y son aplicadas por todos los docentes.
- El sistema de evaluación del rendimiento académico se aplica permanentemente haciendo uso de las TIC. Se le hace seguimiento y se cuenta con un sistema de información
- El sistema de evaluación del rendimiento académico de la institución se aplica permanentemente haciendo uso de las TIC Además, la institución evalúa periódicamente este sistema y lo ajusta con base en las necesidades de la diversidad de los estudiantes.

## **GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**

**36) ¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define la planeación para la adquisición de los recursos tecnológicos para el aprendizaje en la Institución?**

- La institución no cuenta con un plan para adquisición de los recursos tecnológicos para el aprendizaje o este no es operativo.
- Se tiene un plan de adquisición de recursos TIC para el aprendizaje donde priman los intereses aislados de algunos.
- Se cuenta con un plan para la adquisición de recursos TIC para el aprendizaje elaborado a partir de las demandas del direccionamiento estratégico y las necesidades de los docentes y estudiantes.
- Se tiene un plan para la adquisición de los recursos TIC para el aprendizaje que garantiza la disponibilidad oportuna de los mismos dirigidos a prevenir las barreras y potenciar la participación de todos los estudiantes, en concordancia con direccionamiento estratégico y las necesidades de los docentes y estudiantes.

- Se realiza evaluación periódica de la disponibilidad de los recursos TIC para el aprendizaje y con base en esta se realizan los ajustes en el plan de inversiones.

37) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel del mantenimiento de los equipos tecnológicos (computador, video proyectores, cámaras, tableros digitales,...) y demás recursos para el aprendizaje en su institución?**

- La institución no realiza mantenimiento a los equipos y recursos para el aprendizaje
- El mantenimiento de los equipos y recursos para el aprendizaje se realiza sólo cuando estos sufren algún daño. Los manuales de los equipos no están disponibles para los usuarios.
- La institución cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y recursos para el aprendizaje y en caso de requerirse, éste se hace oportunamente. Los manuales están disponibles para los usuarios.
- La institución cumple adecuadamente con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y recursos para el aprendizaje, garantizando su estado óptimo. Los manuales están disponibles para los usuarios.
- La institución revisa y evalúa periódicamente su programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y recursos para el aprendizaje manteniéndose en cuenta el grado de satisfacción de los usuarios para realizar ajustes al mismo.

38) **¿Cuál de las siguientes opciones es la que mejor refleja la seguridad y protección de los recursos tecnológicos en su Institución?**

- No existe un plan de riesgo para la protección de los recursos tecnológicos de la institución
- Se aproxima parcialmente al panorama de riesgos o se encuentra en proceso de iniciar el levantamiento.
- Se ha levantado el panorama completo de los riesgos físicos y lógicos.
- En su comunidad educativa conoce y adopta las medidas derivadas del conocimiento cabal del panorama de riesgos.
- Revisa y actualiza periódicamente el panorama de riesgos

39) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel aseguramiento de los recursos económicos requeridos para la adquisición de nuevas tecnologías al momento de la elaboración y aprobación del presupuesto anual del Fondo de Servicios Educativo de su institución?**

- En el presupuesto de la institución educativa no se incorporan recursos económicos para la adquisición de nuevas tecnologías
- El presupuesto de la institución utiliza mecanismos de planeación financiera, que incorporan recursos económicos para la adquisición de nuevas tecnologías, pero no se tiene en cuenta las necesidades institucionales.
- La elaboración del presupuesto se hace teniendo en cuenta las necesidades institucionales y se tiene en cuenta la incorporación de recursos económicos para la adquisición de nuevas tecnologías tomando como referentes el POA, el PEI, el PMI y la normatividad vigente.

- Existen procedimientos establecidos para que las Institución pueda elaborar el presupuesto y la incorporación de recursos económicos para la adquisición de nuevas tecnologías, acorde con las actividades y metas establecidas en el Plan Operativo Anual. El presupuesto es un instrumento de planeación y gestión financiera que opera coherentemente con otros procesos institucionales.
  
- La institución evalúa periódicamente los procedimientos para la elaboración del presupuesto y la incorporación de recursos económicos para la adquisición de nuevas tecnologías, de manera que se logre coordinar las necesidades institucionales. Asimismo, realiza análisis financieros y proyecciones presupuestales para la planeación y gestión institucional.

### GESTION COMUNITARIA

Por favor seleccione el nivel en el que se encuentra su institución en cuanto a cada componente del proceso de Accesibilidad en la gestión comunitaria

- 40) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el nivel de implementación de las TIC para apoyar la atención educativa a grupos poblacionales o en situación de vulnerabilidad que experimentan barreras al aprendizaje y la participación en su institución?**

- La institución no ha integrado las TIC para apoyar la atención educativa a grupos poblacionales o en situación de vulnerabilidad que experimentan barreras al aprendizaje y la participación en su institución
- La institución ha integrado las TIC a sus políticas para atención a poblaciones con requerimientos especiales, pero carece de información relativa a las necesidades de su localidad o municipio
- La institución utiliza las TIC para conocer los requerimientos educativos de las poblaciones o personas que experimentan barreras para el aprendizaje y la participación en su entorno y ha diseñado planes de trabajo pedagógico para atenderlas en concordancia con el PEI y la normatividad vigente.
- Las sedes y los niveles de la institución utilizan las TIC para conocer la política de atención a la población que experimenta barreras para el aprendizaje y la participación, trabajar conjuntamente en el diseño de modelos pedagógicos flexibles que permitan la inclusión y la atención a estas personas, y darlo a conocer a la comunidad.
- Los modelos pedagógicos diseñados para la atención a la población que experimenta barreras para el aprendizaje y la participación y los mecanismos de seguimiento a estas demandas son evaluados permanentemente, a la luz de las nuevas tecnologías, con el propósito de mejorar la oferta y la calidad del servicio prestado. La institución es sensible a las necesidades de su entorno y busca adecuar su oferta educativa a tales demandas.

- 41) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define el uso de recursos TIC y medios por parte de la comunidad?**

- La institución no ofrece a la comunidad acceso a sus recursos tecnológicos.
- La institución coloca a disposición de la comunidad algunos de sus recursos tecnológicos y medios, como respuesta a demandas específicas sin planificación alguna.
- La institución ha planificado e implementado programas que permiten que la comunidad use algunos de sus recursos tecnológicos y medios.
- La comunidad se encuentra informada respecto de los programas, proyectos y posibilidades de uso de los recursos tecnológicos y medios de la institución y los utiliza; asimismo, colabora con la institución en los gastos para su mantenimiento.

- La institución y la comunidad evalúan conjuntamente y mejoran de mutuo acuerdo los servicios que la primera le ofrece a la segunda en relación con la disponibilidad de los recursos tecnológicos y medios.
- 42) **¿Cuál de las siguientes opciones que verá a continuación es la que mejor define la participación de la comunidad en la gestión institucional con apoyo de TIC?**
- La institución no ha promovido mecanismos ni estrategias apoyadas en TIC para estimular la participación de la comunidad educativa en la gestión institucional.
- La institución ha promovido mecanismos y estrategias apoyadas en TIC para estimular la participación de la comunidad educativa en la gestión institucional sin embargo esta no tiene cabida en la vida institucional.
- Los mecanismos y estrategias apoyadas en TIC se han diseñado en concordancia con el PEI; no obstante, su sentido en la vida escolar no alcanza a sensibilizar en su totalidad a la comunidad educativa.
- La comunidad participa de manera dinámica en actividades y estrategias apoyadas en las TIC y están claramente definidas en concordancia con el PEI y los procesos de gestión institucional. Se tiene en cuenta las necesidades y expectativas de la comunidad
- La institución posee mecanismos para evaluar las formas y demandas de participación de la comunidad en la gestión institucional apoyada en TIC y sirven para retroalimentar y cualificar estos espacios de participación, consulta y aprendizaje.

## Anexo C

### Taller: Autoevaluación de las áreas de gestión de la Institución Educativa San José De Rivera según la guía 34 del Ministerio de Educación Nacional

Fecha: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Participantes: \_\_\_\_\_

#### Objetivo del taller:

Realizar el proceso de autoevaluación institucional de las diferentes áreas de gestión, teniendo en cuenta las respuestas marcadas en la encuesta “nivel de madurez de incorporación de las TIC”.

#### Instrucciones:

A continuación, se presentan los formatos de Autoevaluación Institucional de cada una de las áreas de gestión propuestas por Valderrama (2008) en la Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34 del MEN, como son el área directiva, académica, de comunidad y administrativa y financiera. La matriz se llena teniendo en cuenta las opciones de respuestas marcadas obtenidas en la encuesta “nivel de madurez de incorporación de las TIC”. Estas se sistematizan de acuerdo con el siguiente criterio:

La primera respuesta de cada una de las preguntas de la encuesta corresponde al nivel 1 o iniciado, la segunda a nivel 2 o existente, la tercera al nivel 3 o pertinente, la cuarta al nivel 4 o apropiación y la quinta pregunta al nivel 5 o mejoramiento continuo. Este formato es diligenciado por el investigador.

ÁREA: GESTIÓN DIRECTIVA-GUÍA 34								
Procesos		Componentes	Valoración					Evidencia
Temática	Definición		1	2	3	4	5	
Direccionamiento estratégico y horizonte institucional.	Establecer los lineamientos que orientan la acción institucional en todos y cada uno de sus ámbitos de trabajo.	Misión, visión y principios en el marco de una institución integrada.						
		Metas institucionales						
		Conocimiento y apropiación del direccionamiento.						
Total								
Gestión estratégica	Tener las herramientas esenciales para liderar, articular y coordinar todas las acciones institucionales.	Liderazgo						
		Articulación de planes, proyectos y acciones						
		Uso de información (interna y externa) para la toma de decisiones						
		Seguimiento y autoevaluación						
Total								
Cultura institucional	Dar sentido, reconocimiento y legitimidad a las acciones institucionales.	Mecanismos de comunicación						
		Reconocimiento de logros						
		Identificación y divulgación de buenas prácticas						

Total		
Relaciones con el entorno	Aunar y coordinar esfuerzos entre el establecimiento y otros estamentos para cumplir su misión y lograr los objetivos específicos de su PEI y su plan de mejoramiento	
	Familiares o acudientes	
	Autoridades	
	Otras instituciones	
Total		
Total del proceso		
		Puntaje total:
		Puntaje máximo:
		Puntaje porcentual:

**ÁREA: GESTIÓN ACADÉMICA-GUÍA 34**

Procesos		Componentes	Valoración					Evidencia
Temática	Definición		1	2	3	4	5	
Prácticas pedagógicas	Organizar las actividades de la institución educativa para lograr que los estudiantes aprendan y desarrollen sus	Opciones didácticas para las áreas, asignaturas y proyectos transversales.						
		Uso articulado de los recursos para el aprendizaje.						
Total			.					
Diseño pedagógico	Definir lo que los estudiantes van a aprender en cada área, asignatura, grado y proyecto transversal, el momento en el que lo van a aprender, los recursos a emplear y la forma de evaluar los aprendizajes.	Plan de estudios						
		Recursos para el aprendizaje						
		Evaluación						
Total			.					
Total del proceso							Puntaje total:	
							Puntaje máximo:	
							Puntaje porcentual:	

**ÁREA: GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA-GUÍA 34**

Procesos		Componentes	Valoración					Evidencia
Temática	Definición		1	2	3	4	5	
Administración de la planta física y recursos	Garantizar buenas condiciones de infraestructura y dotación para una adecuada prestación de los servicios.	Adquisición de los recursos para el aprendizaje						
		Mantenimiento de quipos y recursos para el aprendizaje						
		Seguridad y protección						
Total			.					
Apoyo financiero y contable	Dar soporte financiero y contable para el adecuado desarrollo de	Presupuesto anual del fondo de servicio educativo (FSE)						
		Contabilidad						

las actividades del establecimiento educativo.	Ingresos y gastos
	Control fiscal
Total	
Total del proceso	Puntaje total: Puntaje máximo: Puntaje porcentual:

**ÁREA: GESTIÓN DE LA COMUNIDAD-GUÍA 34**

Temática	Procesos Definición	Componentes	Valoración					Evidencia
			1	2	3	4	5	
Accesibilidad	Buscar que todos los estudiantes independientemente de su situación personal, social y cultural reciban una atención apropiada y pertinente que responda a sus expectativas.	Atención educativa a grupos poblacionales o en situación de vulnerabilidad						
		Atención educativa a estudiantes pertenecientes a grupos étnicos						
		Proyectos de vida						
Total								
Proyección a la comunidad	Poner a disposición de la comunidad educativa un conjunto de servicios para apoyar su bienestar.	Oferta de los servicios a la comunidad						
		Escuela de padres						
		Uso de la planta física y de los medios						
		Servicio social estudiantil						
Total								
Participación y convivencia	Contar con instancias de apoyo a la institución educativa que favorezcan una sana convivencia basada en el respeto por los demás, la tolerancia y la valoración de las diferencias.	Participación de los estudiantes						
		Asamblea y concejo de padres de familia						
		Participación de las familias						
Total								
Total del proceso							Puntaje total: Puntaje máximo: Puntaje porcentual:	

**Nota:** Adaptado de Valderrama, R. (2008). Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34. *Colombia Ministerio de Educación Nacional*

## Anexo D

### Taller: Análisis de las áreas de gestión según la guía 34 del Ministerio de Educación Nacional

Fecha: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Participantes: \_\_\_\_\_

#### Objetivo del taller:

Realizar un análisis de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de cada una de las áreas de gestión para la incorporación e implementación de las TIC, con base a los niveles de madurez de estas para la institución.

#### Instrucciones:

Después de un análisis descriptivo del nivel de madurez actual de la Institución Educativa San José De Rivera con relación a la incorporación de las TIC en cada uno de sus procesos, se procede a identificar una serie de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades en el siguiente formato, en cada una de las áreas de gestión que se visionan en el contexto exterior de la comunidad educativa y las que se infieren en el contexto interior del plantel educativo.

La matriz se realizará de forma colaborativa entre el investigador, docentes, directivos y estudiantes.

Área de Gestión	Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
Directiva				
Académica				
Administrativa y financiera				
De la comunidad				

**Nota:** Adaptado de Valderrama, R. (2008). Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34. *Colombia Ministerio de Educación Nacional*.

## Anexo E

### Taller: Matriz DOFA

Fecha: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Participantes: \_\_\_\_\_

#### Objetivo del taller:

Completar y analizar la matriz DOFA con un mínimo de 3 componentes en cada sección dirigidos a la incorporación e implementación de las TIC en la institución educativa.

#### Instrucciones:

En primer lugar, se seleccionan las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades relevantes del taller “Análisis de las áreas de gestión según la guía 34 del Ministerio de Educación Nacional” que apunten a la incorporación e implementación de las TIC en la institución.

Posteriormente, se hace el análisis DOFA con al menos 3 puntos por cada componente del DOFA. Cada punto se explica en un párrafo breve dando razón de porque se incluye.

La matriz se realizará de forma colaborativa entre el investigador, docentes, directivos y estudiantes, teniendo en cuenta las siguientes cruces de variables para cada punto de los componentes DOFA:

- Estrategias FO: ¿Cómo puedo aprovechar mis Fortalezas (Fx) para aprovechar las oportunidades (Oy)?
- Estrategias DO: ¿Cómo puedo usar mis fortalezas (Fx) o las oportunidades (Ox) que aprovecho con mis Fx (FOx,y) para contrarrestar mis debilidades Dz?
- Estrategias FA: ¿Cómo puedo aprovechar mis fortalezas (Fx) o las oportunidades que aprovecho con mis fortalezas (FO x,y) para contrarrestar las amenazas (Ay)?
- Estrategias DA: Cuando haya contrarrestado mis Dz (con Fx, o FO x,y) ¿cómo puedo con esto contrarrestar las amenazas (Ay)?

DOFA	Fortalezas		Debilidades	
		F1		D1
		F2		D2
		F3		D3
		F4		D4
		F5		D5
<b>Oportunidades</b>	ESTRATEGIAS FO (Fx, Oy)		ESTRATEGIAS DO (Fx, Oy, Dz)	
O1				
O2				
O3		FO1.		DO1.
O4		FO2.		DO2.
O5		FO3.		DO3.
<b>Amenazas</b>	ESTRATEGIAS FA (Fx, Ay)		ESTRATEGIAS DA (Fx, Fo,y, Az)	
A1				
A2				
A3		FA1.		DA1.
A4		FA2.		DA2.
A5		FA3.		DA3.

## Anexo F

### Taller: Factores críticos

Fecha: \_\_\_\_\_

Lugar: \_\_\_\_\_

Participantes: \_\_\_\_\_

#### Objetivo del taller:

Identificar los factores críticos que determinen los objetivos estratégicos del plan de incorporación e implementación de las TIC en la institución educativa.

#### Instrucciones:

Para este proceso se revisa y analiza la matriz DOFA de la institución objeto de estudio con la finalidad de identificar cada uno de los factores críticos por áreas de gestión y plasmarlos en un formato que contempla los siguientes criterios: Urgencia: qué tan apremiante es la necesidad de que el establecimiento educativo supere un factor crítico. Tendencia: qué tanto se agrava la situación institucional si no se elimina un determinado factor crítico. Impacto: cuál es la incidencia de un determinado factor crítico en el logro de unos resultados concretos. (Valderrama, 2008). Para seleccionar los factores críticos que aran pie a la formulación de los objetivos estratégicos del plan de incorporación e implementación de la TIC, se procede a consolidar el siguiente formato a través de una escala que va de 1 a 5, “donde 1 significa poco urgente, con tendencia a permanecer constante o menor impacto; 5 muy urgente, con tendencia a agravarse o mayor impacto” (Valderrama, 2008).

La matriz se realizará de forma colaborativa entre el investigador, docentes, directivos y estudiantes.

Área de gestión	Oportunidades de mejoramiento	Factores críticos	Valoración			Total (U+T+I)
			Urgencia	Tendencia	Impacto	
Directiva						
Académica						
Administrativa y financiera						
De la comunidad						

**Nota:** Adaptado de Valderrama, R. (2008). Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34. *Colombia Ministerio de Educación Nacional*.

## Anexo G

### Taller: Plan estratégico de incorporación e implantación de las TIC en la institución educativa San José de Rivera

Fecha: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Participantes: \_\_\_\_\_

#### Objetivo del taller:

Elaborar el plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC de la institución educativa San José de Rivera acorde al entorno y el contexto de la entidad.

#### Instrucciones:

El formato del plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC se realizará de forma colaborativa entre el investigador, docentes, directivos y estudiantes, teniendo en cuenta la siguiente secuencia de criterios:

En primer lugar, se formulan los objetivos estratégicos de incorporación e implementación de las TIC, partiendo de los factores críticos por áreas de gestión seleccionados del taller “factores críticos”.

Luego, se anotan las metas que deben ayudar a cumplir cada uno de los objetivos diseñados en el marco de un plan estratégico de incorporación de TIC. Estas se expresan como “enunciados que definen con precisión lo que el establecimiento educativo espera alcanzar y en qué tiempo”. Se debe aclarar que varias metas pueden apuntar a la ejecución de un objetivo. En esta misma tónica, se sigue con los indicadores que se definen como una “expresión numérica entre dos o más variables o datos que permiten medir, evaluar y comparar en el tiempo el desempeño de los procesos, productos y servicios del establecimiento educativo, de acuerdo con sus objetivos y metas”. Seguidamente, se continúa con las actividades, definidas como un conjunto de acciones para lograr los objetivos y las metas del plan estratégico de incorporación de las TIC. Estas actividades o acciones se le establecen responsables para su ejecución, los cuales se deben escoger atendiendo a los perfiles y funciones de quienes laboran en el establecimiento educativo. Los costos son la asignación de recursos ordinarios y extraordinarios para alcanzar las metas y los objetivos a tiempo, por tanto, los rectores para cumplir con ciertos logros retardados del plan deben gestionar oportunamente los recursos requeridos con entidades y empresas del estado, por medio de alianzas y convenios. Por último, el cronograma hace referencia a los “plazos para la obtención de los resultados y productos, así como los momentos en los cuales se realiza cada acción” (Valderrama, 2008).

Objetivo	Metas	Indicadores	Actividades	Responsable	Costos	Plazo	
						Inicial	Final

**Nota:** Adaptado de Valderrama, R. (2008). Guía para el mejoramiento institucional de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, Guía 34. *Colombia Ministerio de Educación Nacional*.

## Anexo H

### Diario de campo N°2: Evaluación de la elaboración del plan TIC en la Institución Educativa San José de Rivera

#### Objetivo de la Investigación:

Fortalecer la incorporación e implementación estratégica de las TIC en los procesos de gestión de la Institución Educativa San José De Rivera del municipio de Galeras – Sucre.

#### Objetivo del diario de campo:

Examinar las habilidades digitales de la comunidad educativa y la percepción sobre las estrategias que guían la incorporación e implementación de las tecnologías en la institución educativa al servicio de la educación.

#### Instrucciones para su diligenciamiento:

Se presenta una tabla denominada “formato de diario de campo N° 2” que el investigador como observador participante debe llenar de acuerdo a los ítem de: identificación, ubicación, recursos utilizados para desarrollar la actividad, descripción de lo observado en la realización del taller, realizar un análisis e interpretación de lo expuesto en la observación y mostrar evidencias del cumplimiento de la actividad. Es relevante marcar que este diario de campo se realiza después de la fase de diagnóstico de la investigación y de elaboración del plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC.

Formato de diario de campo N°2
<b>Identificación y ubicación</b>
Nombre del observador: Luis Fernando de la Ossa Pérez
Participantes: Docente investigador
Lugar: Institución Educativa San José De Rivera
Fecha y hora: 25/04/2022 hasta 30/04/2022
Actividad: Talleres para el diseño de un Plan TIC
Objetivo de la actividad: observar las posturas, impresiones y sensaciones de la comunidad educativa en la aplicación de los diferentes talleres e instrumentos sobre el diseño de incorporación e implementación de un plan TIC.
<b>Recursos utilizados</b>
Celulares, libretas, lapiceros y hojas impresas.
<b>Descripción de lo observado</b>
Al principio de la aplicación del primer taller de aplicación análisis DOFA de las áreas de gestión institucional los docentes que integraban la actividad se mostraban reacios. Esta postura fue cambiando con el transcurrir de los talleres y la explicación del docente investigador en cada uno de ellos, teniendo en cuenta los objetivos trazados y el

beneficio a presente y futuro que contenía el desarrollo de los mismos tanto para la institución, como para las labores de practica pedagógica.

Realizado el plan estratégico de incorporación e implementación de las TIC para la institución objeto de estudio, toda la comunidad educativa, especialmente docentes y estudiantes se mostraron muy motivados y con mucha expectativa en las estrategias iniciales, como trabajar mínimo una hora semanal en las diferentes asignaturas dentro de la sala de informática.

En cuanto a las diferentes entrevistas realizadas a los docentes, posterior al plan TIC, se observó en ellos alegría, motivación, satisfacción y entusiasmo por la nueva forma de encarar una clase con la mediación de las tecnologías. Se sintieron muy cómodas y con grandes perspectivas con cada una de las estrategias de incorporación e implementación de las TIC contenida en el diseño del plan.

### Análisis e interpretación de lo observado

A lo largo de los diferentes talleres de aplicación que ayudaron al diseño de un plan TIC de incorporación e implementación de estas en la institución Educativa San José De Rivera se evidenció un cambio de postura de pensamiento, aceptación e integración de las tecnologías en las diferentes áreas de gestión institucional. Al principio, tanto docentes, directivos docentes y padres de familia se abstenían de verse implicados en la manipulación de las TIC dentro del plantel educativo como herramientas mediadoras de los procesos. Parte de esta postura por parte de los docentes especialmente se debe a la poca o nula preparación que tienen en su formación de incluir las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, además, de no contar desde hace varios años con este tipo de dispositivos o servicios de conectividad dentro del área de la institución. A lo anterior, se le suma que en el plantel no existía un líder o un plan TIC que le diera ruta y sentido a una educación promoviendo las competencias, habilidades y destrezas digitales que exige la sociedad de hoy en día para un adecuado desenvolvimiento.

Con el transcurrir de los talleres de aplicación del presente estudio, tanto docentes, directivos docentes y padres de familias se tomaron confianza y fueron dejando a un lado la opción de incluir las TIC en el currículo. Todo este cambio positivo se debió al acompañamiento del docente investigador, a las diferentes estrategias que se crearon para capacitar al personal docente en la utilización del aula de informática y sus dispositivos y en la entrada en razón de formar a los ciudadanos de este siglo con habilidades digitales características de la cultura de esta nueva sociedad permeada por los grandes avances tecnológicos constantemente.

El hecho de contar con un plan estratégico e incorporación de las TIC en la institución objeto de estudio, desde la puesta en marcha de las primeras estrategias ha resultado motivante, agradable, emocionante y pertinente para toda la comunidad educativa en sus diferentes gestiones.

### Evidencias



## Anexo I

### **GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA EVALUAR EL PLAN ESTRATÉGICO DE INCORPORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE RIVERA.**

FECHA: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

LUGAR: \_\_\_\_\_

ENTREVISTADOR (A): \_\_\_\_\_

ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

#### **Objetivo de la investigación:**

Fortalecer la incorporación e implementación estratégica de las TIC en los procesos de gestión de la Institución Educativa San José De Rivera del municipio de Galeras – Sucre.

#### **Objetivo de la entrevista:**

El propósito de esta entrevista es examinar los procesos pedagógicos mediados por las TIC y la percepción que tiene la comunidad educativa sobre las diferentes estrategias en marcha que orientan la incorporación e implementación de las tecnologías en el plantel educativo, después de la elaboración de un plan TIC que tenga en cuenta el contexto escolar y las demandas de competencias y habilidades digitales de la sociedad actual.

#### **Características de la entrevista:**

La entrevista consta de 8 preguntas aplicada a docentes y directivos docentes de la institución objeto de estudio, las cuales se dividen en diferentes categorías relacionadas con el objetivo de la investigación. La información que se suministra por parte de los entrevistados es de vital relevancia, ya que ayudara a evaluar los diversos aspectos en el contexto escolar y promover escenarios de diálogo, participación y toma de decisiones en la Institución Educativa para el mejoramiento continuo en el tema de incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje. Se garantiza confidencialidad en la entrevista.

**Preguntas:**

<b>Categoría: infraestructura tecnológica</b>	
1.	¿Qué tipo de acciones promueve la institución para garantizar el suministro de recursos y herramientas TIC en los procesos administrativos y pedagógicos dentro de las aulas? ¿Qué dificultades han encontrado al suministrar estos recursos?
2.	¿Cómo el establecimiento educativo, ha gestionado algún tipo de apoyo para mejorar la infraestructura digital?
<b>Categoría: pedagogía con TIC</b>	
3.	¿Qué tipo de actividades para el aprendizaje mediante el uso de las TIC promueves en la institución? ¿con que frecuencia? ¿Cómo han sido los resultados?
4.	¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de utilizar recursos tecnológicos para el aprendizaje de los estudiantes en su institución?
<b>Categoría: liderazgo</b>	
5.	¿Qué estrategias actualmente ejecuta el comité de las TIC que benefician la labor docente en la institución?
6.	¿Qué visión y planes estratégicos hay actualmente que demuestren que hay apoyo para la incorporación de las TIC?
<b>Categoría: ciudadanía digital</b>	
7.	¿Qué herramientas de comunicación mediadas por las TIC utiliza la institución para intercambiar información con la comunidad educativa?
8.	¿Se han llevado a cabo programas o actividades para educar a todos los integrantes de la comunidad educativa sobre el uso ético, seguro y legal de las TIC? ¿Quiénes lo hacen y de qué forma?

**Nota:** Adaptadas de: Ordoñez, M. (2014). *Caracterización de un directivo docente de institución educativa de básica y media respecto a sus competencias TIC. Un estudio de caso.*

## Anexo J

## Análisis de las áreas de gestión institucional

Área de Gestión	Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<b>Directiva</b>	El rector de la institución tiene la intención e interés de anexar una formación técnica en TIC a los estudiantes.	Los directivos de la institución desconocen los métodos y mecanismos para un integración eficaz y productiva de las tecnologías y recursos digitales al interior del plantel.	Directivos no hacen una adecuada selección de docentes que accedan a las capacitaciones de programas del MEN relacionadas con las TIC.	Los programas del MEN, MinTIC, y proyectos ondas pueden dotar la institución de nuevas tecnologías.
		La institución no tiene una política o plan TIC integrado al diseño curricular que dé respuesta a la capacitación, formación, utilización y adecuado manejo de estas herramientas.		Los programas del MEN y MinTIC en alianzas con empresas pueden traer el internet, equipos de comunicaciones a la institución.
		Los directivos no apoyan ni reconocen los procesos educativos que vinculan las TIC.		Los programas del MEN y MinTIC, en alianzas con empresas pueden realizar mantenimiento de los equipos cómputos que se encuentran con fallas en la institución.
		Las capacitaciones ofrecidas por los programas del estado no son permanentes durante el año escolar.		
		Ausencia de gestión de los recursos tecnológicos institucionales con empresas privadas y del área local o nacional.		Las políticas educativas propuestas por el Estado con la integración de las TIC al acampo educativo conllevan a cualificar el PEI del plantel.
		La institución no tiene un líder o coordinador relacionado con los procesos de las TIC.		El SENA como entidad educativa de orden superior establece alianzas con instituciones educativas que favorecen a estudiantes de la media académica.
		La institución no tiene página web y tampoco canales de comunicación con los padres de familia como		

Área de Gestión	Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
		plataformas y correos.		
<b>Académica</b>	<p>Existencia de una sala de informática con los elementos básicos de 20 portátiles, un video beam, un televisor, una impresora y un DVD.</p> <p>Los estudiantes se motivan con el uso de herramientas tecnológicas dentro y fuera de la institución.</p> <p>La institución cuenta actualmente con tres docentes capacitados en el manejo y beneficio de las TIC en la educación.</p>	<p>La institución esta desconectada al servicio de internet.</p> <p>Los docentes de la institución no incorporan las tecnologías existentes en las aulas de clases como herramientas mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>La institución no vincula la tecnología en los niveles de preescolar y básica primaria en sus diferentes sedes.</p> <p>Hay sedes de la institución que no tienen ni un solo computador en sus instalaciones.</p> <p>La institución no capacita a los docentes en el uso, aprovechamiento y desarrollo de las tecnologías y recursos digitales en beneficio de los programas académicos.</p> <p>La mayoría de los docentes muestran desinterés, son reticentes y temerosos por incorporar las TIC en sus prácticas pedagógicas.</p> <p>La calidad de los equipos</p>	<p>La infraestructura tecnológica gana obsolescencia muy rápido debido a los avances tecnológicos, por tanto, se requiere de constante actualización.</p> <p>Docentes que no acogen nuevas pedagogías y nuevos planteamientos relacionaos con las TIC, debido a su edad, falta de preparación o temor.</p> <p>El exceso de dispositivos móviles sin fines educativos por parte de los estudiantes produciendo un estancamiento en el desarrollo de habilidades y competencias del siglo XXI.</p>	<p>Los programas del MEN, MinTIC y cursos MOOC ofrecidos en la web capacitan a los directivos y docentes en la alfabetización digital.</p> <p>Los proyectos ondas ofrecen experiencias en ambientes en TIC para sus participantes.</p> <p>El MEN junto con el ICETEX ofrece estudios a nivel de posgrado relacionadas con las TIC por medio de convocatorias de asignación de becas.</p> <p>El estado de la pandemia actual puede concientizar el cambio de paradigma en la manera de ofrecer educación a los planteles.</p>

Área de Gestión	Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
		<p>tecnológicos existentes en la institución no es la mejor.</p> <p>Falta de equipos tecnológicos de última tecnología, ya que los que están carecen de mantenimiento.</p> <p>Los docentes del decreto 2277 en la institución son resistentes a las directrices impuestas desde el gobierno.</p>		
<b>Administrativa y financiera</b>		<p>Las aulas de clases no tienen tomas corrientes para conectar dispositivos y equipos tecnológicos.</p> <p>Las aulas de clases no tienen equipos y herramientas tecnológicas.</p> <p>Los docentes que no son de informática tienen restricción para utilizar la sala de tecnología, destinada únicamente a clases de sistema.</p> <p>La institución no cuenta con planes estratégicos para la implementación de las tecnologías existentes.</p> <p>El presupuesto anual de la institución no tiene en cuenta invertir en equipos tecnológicos y software que beneficien los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>Los procesos de compra, mantenimientos y adquisición de herramientas tecnológicas por parte de las instituciones son muy lentos.</p> <p>Los costos recurrentes en la reposición de tecnologías obsoletas ya dispuestas en la institución en el marco del programa computadores para educar, ponen en riesgo la expansión y apropiación de las TIC.</p>	

Área de Gestión	Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
<b>De la comunidad</b>	<p>En el PEI se hace énfasis el uso de herramientas TIC en su parte de misión para enfrentar la vida laboral.</p>	<p>La prestación del servicio de energía eléctrica en la institución no es estable.</p> <p>Baja integración de los padres de familias al proceso de formación de los estudiantes.</p>	<p>Alto nivel de población rural con nivel socio económico bajo o vulnerable.</p> <p>Altos niveles de necesidades básicas insatisfechas, generando grandes brechas sociales y digitales.</p> <p>Altas tasas de analfabetismo digital en las comunidades.</p> <p>Bajo nivel de inversión en actividades e infraestructura de ciencias, tecnologías e innovación por parte de las entidades gubernamentales en el sector rural.</p> <p>Las comunicaciones en esta zona rural no son lo suficientemente estable por falta de antenas y tampoco financieras.</p> <p>La falta de concientización de los padres de familia que trae consigo mismo una educación mediada por las TIC.</p>	<p>Los programas del MEN y MinTIC tiene objetivos de conectar las comunidades rurales a internet.</p>

## Anexo K

## Respuesta de la entrevista

Preguntas	Participante	Evidencia	Categoría
I1		¿Qué tipo de acciones promueve la institución para garantizar el suministro de recursos y herramientas TIC en los procesos administrativos y pedagógicos dentro de las aulas? ¿Qué dificultades han encontrado al suministrar estos recursos?	IT
R	P1	Hasta el momento la institución no brinda ningún tipo de recursos tecnológicos para trabajar dentro de los salones de clases. Esperemos que las estrategias trazadas en el plan de las TIC, ayuden con el tiempo introducir la tecnología a las aulas. La principal dificultad es la poca gestión que realizan los directivos de la institución.	
	P2	Ninguno, la institución todavía no ofrece aparatos o dispositivos tecnológicos que ayuden a dinamizar las clases dentro de las aulas. Las dificultades se deben principalmente por ser una escuela de carácter rural, muy olvidada por las administraciones municipales y por la falta de gestión de los encargados de la institución.	
	P3	Antes de realizar el plan TIC, la institución no dispone de ninguna herramienta tecnológica en las aulas de clases, excepto la sala de informática. Ahora, con la creación del plan TIC vemos unas series de estrategias que a corto y largo plazo ayudaran a introducir las TIC en las clases. El abandono que se le tiene a la escuela es un factor de dificultad para incorporar las nuevas tecnologías.	
	P4	Con la creación de este nuevo plan TIC se evidencian acciones de gestión que promueven la inclusión de las tecnologías en las aulas de clases, esperemos que todo se pueda ejecutar a su debido tiempo. Las TIC no se suministran en las horas de clases porque no tenemos disponibles y la infraestructura del colegio no ayuda para su funcionamiento.	
	P5	Las únicas acciones que se pueden ver hoy en día son las expuestas en el diseño del plan TIC, las cuales tomaran su tiempo para poder ver equipos tecnológicos dentro de las aulas de clases. La falta de ayuda de las entidades del gobierno y de las administraciones locales que tiene en completo olvido a estos colegios rurales.	
I2		¿Cómo el establecimiento educativo, ha gestionado algún tipo de apoyo para mejorar la infraestructura digital?	IT
R	P1	La directiva de la institución no se dedica a gestionar este tipo de ayudas tecnológicas desde hace varios años, esperamos que con el diseño del plan TIC, el comité encargado pueda ejecutar este tipo de diligenciamientos.	
	P2	El colegio no acude a ninguna empresa relacionada con las TIC y tampoco invierte en dispositivos que ayuden a dar las clases de una forma distinta. Ya para hoy existe un plan TIC que contiene unas rutas con responsables y tiempo establecido para mejorar la infraestructura actual.	
	P3	La institución envía sus necesidades en este tema a la secretaria de educación departamental, pero esta no la apoya en sus peticiones. Creo que debe cambiar el foco de gestión hacia otras entidades del estado con mayor poder.	

Preguntas	Participante	Evidencia	Categoría
	P4	Con el nuevo plan de estrategia de incorporación de las TIC se puede ver acciones que invitan a la gestión para mejorar la infraestructura tecnológica actual de la institución.	
	P5	Haciendo el diseño del plan TIC para estos próximos cinco años, con el fin de promover competencias digitales en toda la comunidad educativa.	
I3		¿Qué tipo de actividades para el aprendizaje mediante el uso de las TIC promueves en la institución? ¿con que frecuencia? ¿Cómo han sido los resultados?	PT
R	P1	Antes del plan TIC ninguno. Ahora con la estrategia de este plan y de dar una hora de clases semanal en la sala de informática y la conectividad que ya tenemos se realizan actividades de investigación que ayudan a dinamizar las temáticas.	
	P2	Desde que inicio el plan TIC se tiene una hora semanal en la sala de informática donde se pueden proyectar videos, dispositivos y entrar a internet ayudando a cambiar la metodología tradicional que tenemos en las aulas de clases. Ha sido una experiencia muy positiva tanto para nosotros los docentes y los estudiantes.	
	P3	Desde que llegue al colegio no tenía la oportunidad de utilizar tecnología. Este año y ahora últimamente utilizo los dispositivos presentes para cambiar la forma de dar las clases y motivar a mis estudiantes. Los resultados han sido muy satisfactorios, ya que los estudiantes se mantienen atentos a las indicaciones y muy prestos a resolver las actividades con la ayuda de los computadores y el internet.	
	P4	Las actividades que se hacen utilizando las TIC son en la sala de informática mediante la proyección de videos e imágenes. Los resultados son muy buenos tanto para el estudiante y uno como docente, puesto que el aprendizaje se hace motivante e interesante para ellos.	
	P5	Con la llegada del internet y una hora semanal en la sala de informática se hacen actividades de consulta y de realización de gráficas. Los resultados son muy motivantes, ya que a los estudiantes les emociona trabajar las temáticas con ayuda de las tecnologías.	
I4		¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de utilizar recursos tecnológicos para el aprendizaje de los estudiantes en su institución?	PT
R	P1	En las ventajas tenemos acceso rápido al aprendizaje, el área de inglés emanada con las TIC y dinámicas de clases afines con los intereses de los estudiantes. Dentro de la ventajas de utilizar es el uso inadecuado que le puedan dar los mismo estudiantes dentro y fuera de la clase.	
	P2	Como ventajas de utilizar la tecnología para la clase se tiene que el estudiante presta mayor atención a los temas y la visualización de los contenidos. No le veo ninguna desventaja.	
	P3	En las ventajas se tiene mayor interés en los temas por parte de los estudiantes, motivación y se dinamiza la metodología. En las desventajas se puede ver que los muchachos utilizan las TIC a veces para otras cosas diferentes a lo expuesto en clases, como, por ejemplo, entrar en las redes sociales.	
	P4	Una de las ventajas de implementar las TIC es que son de gran ayuda para mediar el aprendizaje y los conocimientos, agilizan los contenidos y promueve una nueva de forma de visualización y trabajo acorde a las expectativas de los estudiantes.	

Preguntas	Participante	Evidencia	Categoría
		Como desventajas puede ser la distracción si no se tiene unas reglas de trabajo específicas.	
	P5	Se agiliza el conocimiento, se aprende el mensaje en menos tiempo, ayudan a la exposición de gráficas y se reflexiona con mayor frecuencia. Como desventajas de usar las TIC es que promueven las risas y la distracción del estudiante y del grupo en general.	
I5		¿Qué estrategias actualmente ejecuta el comité de las TIC que benefician la labor docente en la institución?	LI
R	P1	La capacitación a los maestros sobre el uso de la sala de informática, la puesta en marcha de una hora de clases semanal para cada maestro y la gestión de la conectividad.	
	P2	Se puede apreciar que existe un líder relacionado con las TIC y que junto con la directiva de la institución, se encuentran gestionando incorporación de nuevos dispositivos tecnológicos, además de la opción de una hora de clases en la sala de informática.	
	P3	El comité de las TIC creado con el plan de incorporación de las tecnologías en el colegio sigue una ruta de capacitación a los maestros que tienen poca habilidad digital para manejar la sala de informática. Me parece una de las mejores estrategias.	
	P4	Una de las estrategias que ya están ejecutando es la organización de la sala de informática para que todos los docentes puedan acceder a ella una hora semanal y las orientaciones que brinda sobre el manejo de los equipos disponibles en la sala de informática.	
	P5	Peticiones al concejo directivo de incorporar equipos tecnológicos a la institución, además de capacitaciones a los maestros para utilizar la sala de informática.	
I6		¿Qué visión y planes estratégicos hay actualmente que demuestren que hay apoyo para la incorporación de las TIC?	LI
R	P1	La creación del plan estratégico de las TIC integrado al currículo y todas las áreas de gestión.	
	P2	La puesta en marcha del plan de incorporación e implementación de las tecnologías durante los próximos cinco años.	
	P3	La realización del diseño del plan TIC, el cual responde a las necesidades y oportunidades del contexto local, regional y nacional.	
	P4	La creación del plan TIC.	
	P5	El inicio de gestiones y estrategias de implementación de las tecnologías contempladas en el plan TIC de este año.	
I7		¿Qué herramientas de comunicación mediadas por las TIC utiliza la institución para intercambiar información con la comunidad educativa?	CD
R	P1	Hasta la fecha la página de Facebook.	
	P2	La red social de Facebook, ya que todavía no se tiene identificada la población con correos electrónicos.	
	P3	Por medio de los celulares de los directores de grupo y el Facebook.	
	P4	Por las redes sociales de los docentes, sus números telefónicos y el Facebook de la institución.	
	P5	Como no se tiene una plataforma institucional todavía, se utiliza el Facebook del colegio y los dispositivos de comunicación de los docentes.	
I8		¿Se han llevado a cabo programas o actividades para educar a todos los integrantes de la comunidad educativa sobre el uso ético, seguro y legal de las TIC? ¿Quiénes lo hacen y de qué forma?	CD

Preguntas	Participante	Evidencia	Categoría
R	P1	De forma general todavía no, pero particularmente realizo este tipo de orientaciones antes de iniciar la clase en la sala de informática.	
	P2	Cada docente hace las reglas de clases sobre el uso de los aparatos tecnológicos.	
	P3	Desde las reuniones de entrega de informes se realizan algunos comentarios sobre el uso de los dispositivos tecnológicos dentro y fuera de la institución a los padres de familias.	
	P4	Desde mi experiencia realizo unas pautas de comportamiento relacionados con los celulares y ahora con la sala de informática.	
	P5	Es una de las actividades que a futuro tendrá que realizar el comité de las TIC dentro de sus capacitaciones a toda la comunidad educativa.	