

UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE ESTUDIOS EN AMBIENTES VIRTUALES

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS Y TECNOLÓGICAS, PARA LA UTILIZACIÓN DEL
SISTEMA DE APOYO ESCOLAR DE LA SED, COMO PARTE DE LA GESTIÓN
ACADÉMICA DEL DIRECTIVO DOCENTE COORDINADOR (DDC), DE LA IED
ALFONSO LÓPEZ MICHELSEN.

AUTOR

ADRIANA MILENA TIBATA AMOROCHO

DIRECTORA

DOCTORA GLORIA MARÍA SIERRA VILLAMIL

BOGOTÁ, D.C., OCTUBRE 25 DE 2019



Acreditada
en Alta Calidad
Res. n°. 29499 del Mineducación.
29/12/17 vigencia 28/12/21

Trabajo de Grado Dirigido
Maestría en Gestión de la Educación Virtual
Adriana M Tibatá A (2019)

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

A ti mi Dios, mi compañía, mi
fortaleza, mi luz y guía. Gracias por mi familia, por los logros alcanzados, las batallas superadas y
cada uno de los momentos de aprendizaje de mis maestros, mentores, compañeros y amigos. Este
logro nos permitirá crecer, encontrar nuevos rumbos donde la felicidad permanezca y las bendiciones
fluyan.

Por ustedes y para ustedes:
Mauricio, Herminia, Rosalba, William, Juan Carlos, Laura y Daniel,
en mi corazón y en mi alma por siempre.

"El que da, no debe volver a acordarse; pero el que recibe nunca debe olvidar"

AGRADECIMIENTOS

Cada logro que se ha conseguido a lo largo de la vida, no proviene de esfuerzos aislados, sino del apoyo de personas únicas que te permiten encontrar tus vacíos, perfeccionar tu talento, reunir fuerzas para seguir adelante, pese al cansancio o la “locura”, a cada uno de ustedes, que me ha permitido comprender que me falta mucho por aprender, por servir, por amar, por encontrar, por descubrir, por mejorar, por aportar y por crecer... por lo cual, es un privilegio que estén en mi vida y les agradezco

Maestra Gloria Sierra, por su sinceridad, guía, apoyo, paciencia, enseñanzas. Me llevo la certeza de conocer una mujer única, inteligente, profesional y líder en diversos procesos.

Jeison Ramírez, José Ignacio Saavedra, Luis Aponte, María Isabel Cuellar, por cada uno de los aportes recibidos, por su experiencia, disposición de tiempos y contundencia en sus planteamientos.

Sandra Tirado, Juan Godoy y Rolando Moreno, grandes compañeros, maestros, líderes y amigos.
¡Divine Seven, por siempre!

Juan Carlos, Laura y Daniel, por estar allí, escucharme, apoyarme, fortalecerme y permitirme ser un mejor ser humano cada día.

A mi padre, madre y hermano, por enseñarme el valor de la persistencia, la constancia, la entrega, el respeto y el amor incondicional.

CONTENIDO

GLOSARIO	16
RESUMEN	18
INTRODUCCIÓN	19
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
1.1. Formulación del problema	26
1.2. Objetivos	27
1.2.1. General	27
1.2.2. Específicos	28
1.3. Justificación	28
2. MARCO TEÓRICO	37
2.1. Antecedentes	38
2.1.1. Necesidades formativas de DDC	38
2.1.2. Gestión del DDC	42
2.2. Tecnología y educación	46
2.2.1. Tecnología y comunicación	46
2.2.2. Tecnología de Información	50
2.2.3. Plataforma de Apoyo Escolar de la SED	55
2.2.4. Saber Digital	67
2.3. Normatividad asociada a las competencias funcionales y comportamentales de los DDC	73
2.3.1. Funciones de DDC	73
2.3.2. Competencias funcionales y comportamentales de los DDC	78
2.3.3. Tendencias educativas para directivos	81
2.4. Competencias y gestión académica	89
2.4.1. Generalidades de las competencias	89
2.4.2. Gestión académica	96
2.4.3. Competencias pedagógicas	100
2.4.4. Modelos por competencias y Gestión del conocimiento	106

2.5. Competencias tecnológicas	110
2.5.1. Tecnología y formación	123
2.5.2. Modelos tecnológicos educativos	127
3. MARCO INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DONDE SE REALIZA EL TRABAJO DIRIGIDO	135
3.1. Misión y visión	136
3.2. Estructura organizacional	136
3.3. Reseña histórica	138
3.4 Posición en el mercado	139
3.5. Análisis del sector.	144
4. DISEÑO METODOLÓGICO	150
4.1. Tipo de investigación: enfoque, alcance y método.	152
4.1.1. Alcance.	152
4.1.2. Enfoque.	154
4.1.3. Método.	157
4.2. Fases del proceso	160
4.2.1. Revisión de información	161
4.2.2. Selección de la muestra	161
4.2.3. Selección de instrumentos de recolección	165
4.2.4. Definición de variables	172
4.2.5. Sistematización y análisis de datos	176
4.2.5.1 Estadística descriptiva	177
5. METODOLOGÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	181
5.1. Proceso de Diagnóstico	181
5.1.1. Datos cualitativos	181
5.1.2. Datos cuantitativos encuesta a DDC	195
5.1.2.1 <i>Identificación general de la población encuestada</i>	197
5.1.2.2 <i>Datos generales obtenidos para frecuencias, medidas de tendencia central y variabilidad</i>	199

5.1.2.3 <i>Datos específicos por grupos de preguntas por variables</i>	208
6. ANÁLISIS DE RESULTADOS	212
6.1. Uso del Sistema de Apoyo Escolar	214
6.2. Definición de competencias pedagógicas y tecnológicas	221
6.3. Acciones claves en la gestión académica y funciones del DDC	224
6.4. Estrategia formativa de mejoramiento	234
7. CONCLUSIONES	240
8. PLAN DE INTERVENCIÓN DE MEJORA DEL SAE	247
8.1. Escenario 1: Encontremos las necesidades y establezcamos metas	248
8.2. Escenario 2: DDC líder en la gestión académica institucional	249
8.3. Escenario 3: Lo estamos logrando, SAE útil, efectivo y necesario	249
8.4. Escenario 4: Manos a la obra, SAE mejorado y contextualizado	249
9. RECOMENDACIONES	257
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	264
11. ANEXOS	277
ANEXO 1: Resolución 1583 del 2016	277
ANEXO 2: Encuesta para DDC	287
Datos de identificación del DDC	287
Competencias pedagógicas	289
Competencias tecnológicas	290
Gestión académica	290
Sistema de apoyo escolar	291
Funciones del DDC	291
ANEXO 3: Transcripción de entrevistas realizadas	292
Ingeniero Luis David Aponte. Líder equipo de SAE	292
DDC Jeason Ramírez. Localidad de Bosa	299
DDC Sandra Tirado. Localidad de Ciudad Bolívar.	305
DDC José Ignacio Saavedra. Presidente de SINDODIC y FENDIDOC	311
Ingeniera María Isabel Cuéllar. Especialista REDP.	315

ANEXO 4: Histogramas y datos descriptivos por preguntas. Minitab

319

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estructura general del marco teórico	37
Tabla 2. Número de colegios distritales por localidad.....	38
Tabla 3. Número de coordinadores por estudiantes.....	39
Tabla 4. Diez diagnósticos psicopáticos de los docentes directivos 2017.....	43
Tabla 5. Número de incapacidades por título CIE 10, 2017.....	45
Tabla 6. Estudios tecnologías digitales	46
Tabla 7. Estándares TIC para la formación docente	54
Tabla 8. Reporte SAE	56
Tabla 9. Componentes de los módulos del SAE.....	56
Tabla 10. Reporte de peticiones del SAE	64
Tabla 11. Total, general de reportes.....	65
Tabla 12. Porcentaje de implementación instrumento Saber Digital 2018.....	69
Tabla 13. Portafolio Saber Digital, 2019	71
Tabla 14. Definición de competencias.....	89
Tabla 15. Definiciones competencia, Tobón (2013).....	92
Tabla 16. Grupos de competencias. Zabalza (2010).....	101
Tabla 17. Tendencias por área tecnológica para Colombia	110
Tabla 18. Ejemplos de niveles por competencias TIC.....	116
Tabla 19. Competencias TIC para docentes UNESCO.....	118
Tabla 20. Evolución tecnología educativa.	125

Tabla 21. Indicadores dimensión tecnológica.....	128
Tabla 22: Tendencias tecnológicas Gartner 2018	130
Tabla 23. Tendencias tecnológicas Gartner 2019.	131
Tabla 24. Proceso cualitativo en investigación.....	154
Tabla 25. Diseño metodológico del proyecto	158
Tabla 26. Datos de DDC por modalidad y datos de DDC que realizaron la encuesta online....	162
Tabla 27. Datos de DDC por localidad y datos de DDC que realizaron la encuesta online.	163
Tabla 28. Muestra y método de muestreo de DDC.....	164
Tabla 29. Parte entrevista cualitativa	166
Tabla 30. Preguntas base para la entrevista semiestructurada	166
Tabla 31. Técnicas e instrumentos utilizados para la investigación	170
Tabla 32. Variables	173
Tabla 33: Resultados de opinión.....	184
Tabla 34. Temas de codificación Nvivo12	186
Tabla 35. Categorías y segmentos.....	190
Tabla 36. Categorías y segmentos de carácter cualitativo	194
Tabla 37. Frecuencias preguntas encuesta.	199
Tabla 38. Cantidad de preguntas con frecuencia más alta en la escala.....	201
Tabla 39. Datos totales obtenidos en la escala Likert	206
Tabla 40. Datos de medidas de tendencia central y variabilidad por pregunta.....	207
Tabla 41. Medida de tendencia central y variabilidad por variables	209
Tabla 42. Líneas de análisis cualitativo y cuantitativo	212

Tabla 43. Reportes solicitados por las IED 2019.....	217
Tabla 44. Total, reportes SAE desde el 2013 al 2019.....	218
Tabla 45. Propuesta competencias pedagógicas y tecnológicas del DDC para uso del SAE.	223
Tabla 46. Elementos asociados a la gestión académica.....	232
Tabla 47. Escenarios del plan de intervención.....	250
Tabla 48. Cronograma propuesto para plan de intervención	253
Tabla 49. Recomendación funciones de acuerdo a los criterios proyectados por el MEN.....	260

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Necesidades DDC.....	30
Figura 2. Normatividad asociada.	31
Figura 3. Porcentaje uso de PC, estrato ISEC.2006.....	48
Figura 4. Uso moderado de PC.....	49
Figura 5. Jerarquía de un Sistema de Información	51
Figura 6. Funciones Sistema de información.....	52
Figura 7. Sistema de Información.....	53
Figura 8. Sistema de apoyo escolar SED. Participación.....	59
Figura 9. Sistema de apoyo escolar SED. Hojas de vida.	60
Figura 10. Sistema de apoyo escolar SED. Gestión administrativa.....	61
Figura 11. Sistema de apoyo escolar SED. Colegio	62
Figura 12. Sistema de apoyo escolar SED. Gestión académica.....	63
Figura 13. Sistema de apoyo escolar SED. Conflicto Escolar.....	64
Figura 14. Registros con mayor uso para las IED	67
Figura 15. Saber Digital SED 2018	67
Figura 16. Mapa mental del decreto 2105 del 2017	74
Figura 17. Resolución 15683 del 2016 y decreto 1278 del 2002.	77
Figura 18. Guías metodológicas del MEN.....	78
Figura 19. Algunas tendencias en Educación virtual.....	83
Figura 20. Cuarta revolución Industrial. Schwab (2016):	85

Figura 22. Mapa mental, ejes de formación de competencias. Tobón (2013).....	94
Figura 23. Clasificación competencias. Tobón (2013).....	95
Figura 24. Dimensiones de la variable "competencias pedagógicas".....	104
Figura 25. Dimensiones de la variable "competencia vocacional docente".....	105
Figura 25. Tablas de competencias y categorías.....	105
Figura 26. Evolución económica.....	109
Figura 27. Conocimiento tecnológico MEN Guía 30.....	115
Figura 28. Niveles de competencias tecnológicas MEN.....	119
Figura 29. Niveles de competencias pedagógicas MEN -TIC.....	120
Figura 30. Niveles de competencias comunicativas. MEN -TIC.....	121
Figura 31. Niveles de competencias de gestión. MEN -TIC.....	122
Figura 32. Niveles de competencias de investigación. MEN -TIC.....	123
Figura 33. Líneas de tecnología educativa.....	124
Figura 34. Tendencias tecnológicas 2018.....	130
Figura 35. Mapa mental, enfoque teórico trabajo de grado.....	133
Figura 36. IED Alfonso López Michelsen.....	135
Figura 37. Localización IED ALM.....	135
Figura 38. Organigrama SED 2018.....	138
Figura 39. Datos matrícula oficial 2017.....	141
Figura 40. Comparativos oferta demanda IED. Bosa.....	142
Figura 41. Proyección cupos 2019 JM.....	142
Figura 42. Proyección cupos 2019. JT.....	144

Figura 43. Mapa mental Ley General 115 de Educación.	146
Figura 44. Generalidades diseño metodológico.....	151
Figura 45. Características de estudios descriptivos	153
Figura 46. Enfoque cualitativo.....	156
Figura 47. Jornada laboral de los DDC que realizaron encuesta	163
Figura 48. Propuesta análisis cualitativo	177
Figura 49. Propuesta análisis cuantitativo	179
Figura 50. Nube de datos generales.	182
Figura 51. Nube de entrevistas semiestructuradas expertos	183
Figura 52. Nube de respuestas encuesta DDC.....	184
Figura 54. Gráfica de barras de codificación automática	186
Figura 55. Temas de codificación automática	188
Figura 56. Mapa jerárquico por pregunta abierta	189
Figura 57. Codificaciones entrevistas Nvivo12.....	191
Figura 58. Nodos preguntas abiertas.....	192
Figura 59. Nodos entrevistas semiestructuradas.....	193
Figura 59. Distribución de participación por localidad	196
Figura 60. DDC por localidad que realizaron encuesta.....	197
Figura 61. Género y escalafón del DDC.....	198
Figura 62. Rango de edad y tiempo servicio del DDC	198
Figura 63. Número de DDC en cada nivel de desempeño.....	199
Figura 64. Tendencias por preguntas y escala Likert	202

Figura 65. Frecuencia de la variable competencias pedagógicas	202
Figura 66. Frecuencia de variable competencias tecnológicas	203
Figura 67. Frecuencia de la variable gestión académica	204
Figura 68. Frecuencia de la variable SAE	205
Figura 69. Resultado preguntas cerradas encuesta	209
Figura 70. Datos generales por variables.....	210
Figura 71. Elementos para análisis de datos.....	214
Figura 73. Estrategia de formación.....	235
Figura 74. Plan de intervención SAE.....	248

GLOSARIO

- ✓ **Sistema de apoyo escolar de la SED:** Se genera desde un equipo interdisciplinario de la SED, como parte de REDP, que busca "proveer a los colegios una herramienta ágil, precisa, amigable y de última tecnología que les permita optimizar la gestión operativa que se desarrolla alrededor de las evaluaciones académicas de los estudiantes." (SED. 2005, p 5). Dicha plataforma es utilizada por los directivos docentes, profesores y personal administrativo de las IED en los procesos de gestión académica, convivencial y administrativa requeridas al interior de la organización institucional.
- ✓ **Directivo docente Coordinador:** Funcionario público de la Secretaría de Educación de Bogotá, que desempeña funciones directivas, en las IED, desde los componentes: directivo, gestión académica, administrativa y comunitaria. Es asignado a determinada IED según la cantidad de estudiantes que se encuentran matriculados en el establecimiento educativo, de acuerdo a la resolución 3020 del 2002
- ✓ **Institución Educativa Distrital:** El artículo 9° de la Ley 715 de 2001, denomina institución educativa¹ como al conjunto de personas y bienes, promovida por las autoridades públicas, cuya finalidad es prestar un año de educación preescolar y nueve grados de educación básica como mínimo y la media².
- ✓ **SED:** La Secretaría de Educación del Distrito hace parte del sector central de la Administración Distrital, en cabeza de la Alcaldía Mayor³. Lidera el sector educativo de la capital por medio del acompañamiento que realiza a las diferentes instituciones educativas estatales y privadas de Bogotá.

¹ Las instituciones educativas estatales son departamentales, distritales y municipales.

² Para esto debe contar con: licencia de funcionamiento, infraestructura administrativa, PEI, planta física y medios educativos adecuados.

³ Fue creada mediante el Acuerdo 26 del 23 de mayo de 1955, del Concejo de Bogotá.

LISTA DE ABREVIATURAS

AVA: Ambiente virtual de aprendizaje.

CTI: Ciencia, tecnología e innovación

DDC: Directivo Docente coordinador.

DILE: Dirección local de educación.

EVA: Entorno virtual de aprendizaje.

IDEP: Instituto para la investigación educativa y el desarrollo pedagógico.

IED: Instituciones educativas Distritales.

ISEC: Índice socio económico y cultural.

MEN: Ministerio de Educación Nacional.

MDC: Mesa Distrital de Coordinadores.

PEI: Proyecto Educativo Institucional.

REDP: Red Integrada de Participación Educativa.

PSE: Plan sectorial de Educación.

SAE: Sistema de apoyo escolar (SED).

SED: Secretaría de Educación del Distrito.

TIC: Tecnologías de la información y la comunicación.

RESUMEN

El presente proyecto de investigación y su respectivo plan de intervención, mediado por diversas competencias pedagógicas y tecnológicas, contribuye al mejoramiento del uso del sistema de apoyo escolar (SAE) de la Secretaria de Educación Distrital (SED), como parte de la gestión académica del directivo docente coordinador (DDC) en la IED Alfonso López Michelsen. En ese sentido, la presente investigación también analiza el rol del DDC como líder institucional y formativo.

Por lo tanto, como la metodología utilizada en este trabajo es descriptiva, es importante mencionar que se usaron una serie de instrumentos cualitativos y cuantitativos que fueron aplicados a los DDC con el fin de recolectar información. Dichas herramientas metodológicas abarcan la encuesta y la entrevistas, con el objetivo de revisar cinco elementos claves dentro de la investigación: el SAE, las competencias pedagógicas, las competencias tecnológicas, la gestión académica y las funciones asociadas al rol del DDC. Dicha recopilación permitió conocer la percepción actual del uso del SAE, como herramienta para el fortalecimiento de la gestión académica de las Instituciones Educativas Distritales. En consecuencia, a partir de los resultados obtenidos, se plantean una serie de oportunidades de mejora, estrategias formativas y un plan de intervención sugerido a la SED, con el fin de lograr la optimización del SAE como herramienta capaz de potencializar las competencias del DDC, desde la gestión académica.

Palabras claves

Competencia, competencia pedagógica, competencia tecnológica y gestión académica.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, en diversos escenarios de participación de los DDC con la SED y el MEN, se ha planteado la necesidad de revisar el rol del directivo en la gestión de las IED, desde la verificación de los recursos tecnológicos y pedagógicos que poseen para desempeñar su papel como líderes institucionales. Dicha situación origina un proceso de autoevaluación que permite encontrar las diferentes acciones de mejora requeridas para cualificar su labor, como se plantea en el siguiente postulado: “modificar los modelos mentales que forman parte de una determinada manera de vivir, trabajar y pensar es una tarea esencial de todos los miembros de una organización, inclusive de sus directivos” (Pozner, 2000, p. 12).

Por lo tanto, los recursos tecnológicos son claves para el desempeño de funciones del DDC porque dichos instrumentos son necesarios para la organización de la información interna y externa que circula diariamente en las IED de la capital, así como también son relevantes para la posterior toma de decisiones que los directivos deben realizar a partir de los diversos datos que les son suministrados. A propósito de lo anterior, el MEN (2001) indica que existe un sinnúmero de información dispersa, no estructurada y cuyo procesamiento se hace de forma manual; hecho que origina la existencia de grandes dificultades para el análisis de la información del sector educativo nacional.

Además de lo anterior, la entidad también señaló que esta situación ha generado una serie de inconsistencias en la manera de organizar la información de los diversos actores que hacen parte de los entornos académicos del país, por lo que para superar esta dificultad se decidió implementar el Sistema Nacional de Información con el fin de “promover y facilitar la existencia de información oportuna y adecuada para la toma de decisiones y para la participación ciudadana” (MEN, 2001, p. 1). Buscando mejorar las plataformas tecnológicas dispuestas, la asistencia técnica y la formación de los equipos.

Esta situación motivó a que la SED revisara la organización de la información de la gestión académica⁴ de los estudiantes de colegios distritales de la mano del **Sistema de apoyo escolar (SAE)**, plataforma virtual que se encuentra vigente hasta el momento. Entonces, a partir de dicha situación surgió la necesidad de mejorar la herramienta tecnológica, hecho que ocurrió en 2011⁵ por medio de un contrato que detalla, en la cláusula tercera⁶, obligaciones específicas del contratista⁷: Art 31. Implementar reportes con filtros dinámicos para información estadística⁸ Art 42. Generar horarios. Art 44. Manejar promociones anticipadas y retardadas (SED, 2011, p. 5) Aspectos que pueden ser utilizados por los DDC, entonces ya que se ha realizado una inversión por parte del Estado en dicho aspecto, se requiere analizar el uso que se le brinda a dicha herramienta.

Por otra parte, también es importante resaltar que el SAE cuenta con un manual operativo para dicha plataforma y que, de manera general, indica:

El Sistema de información para Apoyo Escolar surge como resultado del trabajo de un equipo interdisciplinario interesado en proveer a los colegios una herramienta ágil, precisa, amigable y de última tecnología que les permita optimizar la gestión.

Igualmente, se plantea un primer paso hacia el registro del Plan Curricular de los colegios, al permitirle a los usuarios el registro de datos concernientes al mismo como criterios y procedimientos de evaluación, áreas, asignaturas, logros y descriptores⁹. (SED, 2005, p. 5)

A partir del anterior propósito, y tras la exploración del uso-apropiación de la tecnología en los colegios distritales, la SED (2015) plantea algunas oportunidades para el fortalecimiento de esta línea en las IED, como lo es el hecho de considerar a la tecnología como un factor

⁴ Digital

⁵ A partir de un contrato de prestación de servicios 1859, del 22 de diciembre del 2011.

⁶ Cláusula tercera, artículos: 26. Parametrizar promedios.27. Permitir que en el horario se registren asignaturas y áreas por grupo para las que no hay docente designado por la SEG. 28. Consultar notas históricas de otros colegios. 29.Mantener las selecciones de los filtros cuando se consulte la misma pantalla del sistema ej: plan de estudios. 30.Ajustar escalafones. (SED 2011, p. 5).

⁷ Solo se extractan algunas de las obligaciones del contratista.

⁸ 31.1. Rendimiento académico para diferentes áreas y asignaturas. 31.2. Comparativo rendimiento de vigencias anteriores. 31.3. Estadísticas de estudiantes que pierden materias por período.31.5. Estadísticas de pérdida por inasistencias. 31.7. Permitir generar alertas, bajo rendimiento académico y un alto nivel de inasistencias durante el año lectivo 31.9 Estadístico que permita seleccionar por filtros la información de edad, género, grado, grupo y ficha técnica (hoja de vida del estudiante) (SED 2011, p. 5).

⁹ Apoyo Escolar utiliza una confiable base de datos ORACLE 10g para almacenar su información y mediante páginas jsp, componentes y servlets, interactúa con el usuario permitiendo la consulta y actualización en línea o mediante hojas de Excel de la información. (SED 2005, p. 5)

cultural que permite transformar realidades en contextos sociales con necesidades diversas; facilitando la integración, dinámica y transversalidad en los sistemas educativos actuales. Por lo tanto, “la condición de formación docente ha sido identificada como un factor crítico, que debe ser acompañado para lograr transformaciones efectivas de las prácticas y modelos pedagógicos en las instituciones escolares¹⁰”. (SED 2015, p. 280).

En relación con el desarrollo de competencias requeridas para los directivos, se encontró que la Gobernación del Valle del Cauca (2014) establece que no existe una correlación entre las competencias funcionales y comportamentales de los directivos docentes. Por lo tanto, la entidad propone un análisis de los resultados obtenidos a partir de la gestión del directivo y el aprendizaje permanente, además de un plan de mejoramiento y acompañamiento de las instituciones para la cualificación de las competencias determinadas para cada rol, porque se evidencia una ausencia de liderazgo pedagógico por parte de los directivos. Además, la Gobernación también establece que las acciones anteriores “permitirían a los responsables de la gestión de los establecimientos demostrar sus competencias para liderar procesos pedagógicos, elaborar objetivos institucionales y metas desafiantes, que permitan a escuelas y colegios municipales desarrollar una educación de mayor calidad y equidad” (Gobernación del Valle del Cauca, 2014, p. 94).

De este modo, se establece como objetivo general de la investigación el diseño de un plan de intervención, mediado por las competencias pedagógicas y tecnológicas, para el mejoramiento del uso del sistema de apoyo escolar (SAE) de la SED, como parte de la gestión académica del directivo docente coordinador, en la IED Alfonso López Michelsen. Este objetivo se complementa desde una serie de objetivos específicos que crean la necesidad de diagnosticar el uso del SAE, en relación con las funciones y gestión académica que desempeñan los DDC; definir el significado de las competencias pedagógicas y tecnológicas de los DDC, a partir del SAE; establecer las acciones para la gestión académica de los DDC, de la Institución Educativa Distrital Alfonso López Michelsen, en relación con el SAE y diseñar una estrategia formativa de

¹⁰ En las cuales se presentan cuatro modalidades: los estudios de educación superior, las capacitaciones de actualización con énfasis en alfabetización digital, los acompañamientos con énfasis en diseño curricular adaptación metodológica de las TIC al aula, la formación interinstitucional y la formación autodidacta

mejoramiento, de las competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas por los DDC, a partir del uso del SAE.

En ese sentido, el presente trabajo se desarrollará de la siguiente manera para abordar las temáticas que surgen alrededor del plan de intervención propuesto. En el capítulo 1 se presentará el problema de investigación, el cual gira alrededor de la identificación de las diferentes competencias pedagógicas y tecnológicas que se relacionan con la gestión académica de cada DDC, para lograr entender el nivel de apropiación y uso que este tipo de actores formativos le brindan al SAE. En ese orden de ideas, es posible afirmar que el aprovechamiento del SAE, como plataforma de optimización escolar, permite delimitar las funciones académicas de cada DDC y, del mismo modo, fortalecer los procesos pedagógicos de los que hace parte. Por otro lado, este capítulo también abordará los objetivos de la investigación y la justificación de la misma, la cual parte de la escases de estudios que existen al respecto¹¹.

Posteriormente, en el capítulo 2 del presente documento se desarrolla el marco teórico de la investigación, donde se plantearon los siguientes ejes temáticos: la tecnología en la educación, la normatividad asociada a las competencias funcionales y comportamentales de los DDC, la revisión del concepto de competencias, gestión académica y las respectivas variantes, a nivel tecnológico y pedagógico, que hacen parte de su definición. Los aspectos que integran este componente permiten soportar de la proyección de las estrategias formativas y el respectivo plan de intervención del SAE dirigido a la SED.

En el capítulo 3 se presenta el marco institucional del proyecto, el cual es la IED Alfonso López Michelsen de la localidad de Bosa. En ese sentido, el capítulo aborda diferentes aspectos relacionados con la historia, posicionamiento académico, bases formativas y otros aspectos fundamentales para el funcionamiento del colegio. Más adelante, en el capítulo 4, se define el diseño metodológico de la investigación, el cual se basa en un modelo descriptivo que incluye elementos cualitativos y cuantitativos de las 20 localidades del Distrito Capital que permiten dilucidar una mayor información del problema investigativo. Entonces, con el fin de hacer uso de

¹¹Desde los objetivos de la SED y las necesidades de los DDC, socializadas en los diversos escenarios de participación.

las herramientas metodológicas dispuestas para el trabajo se ha diseñado una encuesta, dirigida a los DDC, que usa la escala de Likert para recopilar la información. El anterior aspecto da lugar al análisis de resultados que, desde hechos estadísticos descriptivos, entrevistas semiestructuradas y el trabajo de campo realizado, permite entender las necesidades y requerimientos de los DDC para mejorar los diferentes procesos formativos de los que hacen parte.

En ese orden de ideas, el 5° capítulo de la investigación pone en práctica la metodología seleccionada, por lo que entre sus contenidos se encuentran diferentes datos relacionados con el proceso de recopilación de información específico. Por su parte, el capítulo 6 del documento está centrado en el análisis de los diferentes resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos en el proceso metodológico escogido para la presente investigación, con el fin de empezar a construir la propuesta encaminada a mejorar la estrategia formativa de cada IED y el plan de intervención del SAE.

Una vez terminado el análisis de resultados se pasa al capítulo de conclusiones (7), apartado en el que se trasforman los diferentes datos metodológicos obtenidos en propuestas orientadas al hecho de incentivar el uso de las competencias tecnológicas y pedagógicas inmersas en el SAE para delimitar y fortalecer las diferentes funciones que son llevadas a cabo por los DDC.

Finalmente, la parte final del proyecto está construida en el marco de proposiciones, recomendaciones y soluciones a la problemática expuesta en el documento. Como primera medida, el capítulo 8 desarrolla el plan de intervención para mejorar el SAE en el marco de reconocer las necesidades del DDC, sus funciones y el valioso potencial que dicha plataforma posee para transformar los modelos de organización pedagógica actual. Por último, el capítulo de recomendaciones traslada las peticiones realizadas por gran parte de los DDC a las entidades de educación correspondientes.

A propósito de lo anterior, es importante mencionar que luego de las reuniones desarrolladas con la SED, para verificar los antecedentes, el impacto del proyecto de investigación y la pertinencia para la entidad, es posible mencionar que la estructura inicial del SAE se estableció desde hace 12 años y no correspondió a un estudio del componente pedagógico o de gestión académica, requerida desde el rol del DDC, ni tampoco está asociada a

los requerimientos de la SED; sino a las necesidades específicas de algunos rectores que se relacionan con diversos elementos administrativos que eran sumamente valiosos para la época. Además, los reportes que se obtienen desde la plataforma no han tenido una evaluación de su impacto, o un análisis cualitativo y/ o cuantitativo, que permita evidenciar los módulos con mayor uso, su impacto en las IED, las potencialidades que brinda y su relación con los propósitos de Saber Digital. Por lo tanto, es necesario buscar el fortalecimiento de dicha plataforma para el desarrollo de las competencias pedagógicas y tecnológicas del DDC, en aras de mejorar la respectiva gestión académica que tienen a su cargo.

Además, es importante aclarar que más allá de disponer del recurso tecnológico, es necesario analizar también el nivel de comprensión y aprovechamiento de la información¹² que se obtiene, ya que dicho “desaprovechamiento” puede derivarse de aspectos como las competencias requeridas, que el diseño de la plataforma no sea amigable, que no exista socialización de su uso o sensibilización de la importancia del sistema de apoyo escolar y/o por un componente actitudinal o de resistencia sobre su aplicación.

Finalmente, se ha encontrado que desde la SED no se ha establecido una posible relación entre los procesos tecnológicos que se llevan en Saber Digital, SAE y las funciones específicas del DDC. También es importante mencionar que se requiere un análisis del plan de ciencia y tecnología de Colombia con el plan de desarrollo local, el proyecto de inversión 1057 competencia ciudadanas de hoy y la estructura del SAE, entre otras, para fortalecer la estructura que, en el marco del componente tecnológico, tiene como propósito la SED y el MEN: de tal manera, esta investigación ofrece un cúmulo de información, conclusiones, recomendaciones y un plan de intervención que pueden realizarse con el SAE, para mejorar su uso desde la gestión académica que se espera del DDC.

¹² Uso de datos.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del problema

En relación con las consultas realizadas con el nivel central de SED, REDP y el IDEP, se ha encontrado que uno de los elementos menos estudiados dentro de estas entidades es la revisión de las competencias pedagógicas y tecnológicas del DDC para el desempeño de su cargo, como se puede apreciar con el uso del Sistema de apoyo escolar que tienen los directivos, porque el DDC debe utilizar continuamente un sinnúmero de información digital y física que debe pasar por un proceso de sistematización y trazabilidad efectiva que en ocasiones no se posee¹³. Por lo tanto, es preciso resaltar que REDP, entidad de la SED encargada de la plataforma, “suministra la infraestructura tecnológica, el software de base y la conectividad que garantizan la tecnología dura sobre la que se erigen los procesos para desarrollar en estudiantes y docentes el dominio de las técnicas usuales de información y comunicación.” (IDEP, 2009, p. 15).

A partir de dicho contexto surge el siguiente problema de investigación: ¿Cómo el desarrollo de las competencias pedagógicas y tecnológicas puede aportar a la gestión académica del DDC, en relación con el apoyo académico que requiere la Institución? Acto seguido se originan cuatro interrogantes generales para desarrollar en la investigación:

1. ¿Cuáles son las competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas, para que los DDC (Directivos Docentes Coordinadores) optimicen el uso del sistema de apoyo escolar de la SED?
2. ¿Cuál es la necesidad pedagógica y tecnológica, que tienen los DDC, al utilizar el sistema de apoyo escolar de la SED, para mejorar los procesos académicos y convivenciales que tienen a su cargo?
3. ¿Cuáles son los módulos del sistema de apoyo escolar, más utilizados por los DDC y

¹³ Sin contar con todos los proyectos e informes que debe realizar y que, en ocasiones, no cuentan con un proceso de trazabilidad adecuado o con los datos necesarios para mejorar la toma de decisiones que conlleven un impacto pedagógico.

cuáles son las sugerencias para el mejoramiento de estos?

4. ¿Cuál es la relación entre las competencias pedagógicas - tecnológicas determinadas para los DDC, las funciones que debe desempeñar como gestor académico y la evaluación de desempeño?

Por lo tanto, a partir de los anteriores planteamientos es necesario identificar cómo se puede aprovechar la tecnología asincrónica brindada por la SED, a través del Sistema de apoyo escolar¹⁴, como soporte de las funciones establecidas del DDC.

Por otra parte, para los directivos docentes, la solución de dichos interrogantes permitirá crear una serie de recomendaciones encaminadas al mejoramiento de la plataforma, además de posibilitar la evidencia de los procesos de gestión académicos que se pueden llevar a cabo con dicha herramienta tecnológica y facilitar también la aparición de propuestas específicas frente a los procesos de formación, administración y toma de decisiones: “REDP es sinónimo de tecnología informática y de comunicación para mejorar la educación” (SED 1999, p. 17). Para dar respuesta a los anteriores interrogantes es necesario establecer una serie de objetivos que se potencialicen desde la labor del DDC.

Por tanto, a partir de las anteriores valoraciones, observando la importancia de la problemática descrita y reconociendo que hasta la fecha no existe ninguna investigación relacionada con el SAE, es que se plantea realizar un análisis del uso de la plataforma de apoyo escolar de la SED, mediado por las competencias pedagógicas y tecnológicas, como parte de la gestión académica del directivo docente. Para dicho fin, se han elaborado una serie de objetivos que se presentan a continuación:

1.2. Objetivos

1.2.1. General

Diseñar un plan de intervención, mediado por las competencias pedagógicas y tecnológicas, para el mejoramiento del uso del sistema de apoyo escolar de la SED, como parte de la gestión académica del directivo docente coordinador, en la IED Alfonso López Michelsen.

¹⁴ Plataforma de la Secretaría de Educación Distrital, que no cuenta con estudio de impacto o estructura de diseño.

1.2.2. Específicos

- ✓ Diagnosticar el uso del sistema de apoyo escolar de la SED a partir de las competencias pedagógicas y tecnológicas, su relación con las funciones y la gestión académica de los DDC.
- ✓ Definir el significado de las competencias pedagógicas y tecnológicas de los DDC, a partir del sistema de apoyo escolar de la SED.
- ✓ Establecer las acciones para la gestión académica de los DDC, de la Institución Educativa Distrital Alfonso López Michelsen, en relación con el sistema de apoyo escolar de la SED.
- ✓ Diseñar una estrategia formativa de mejoramiento, de las competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas por los DDC, a partir del uso del sistema de apoyo escolar de la SED

1.3. Justificación

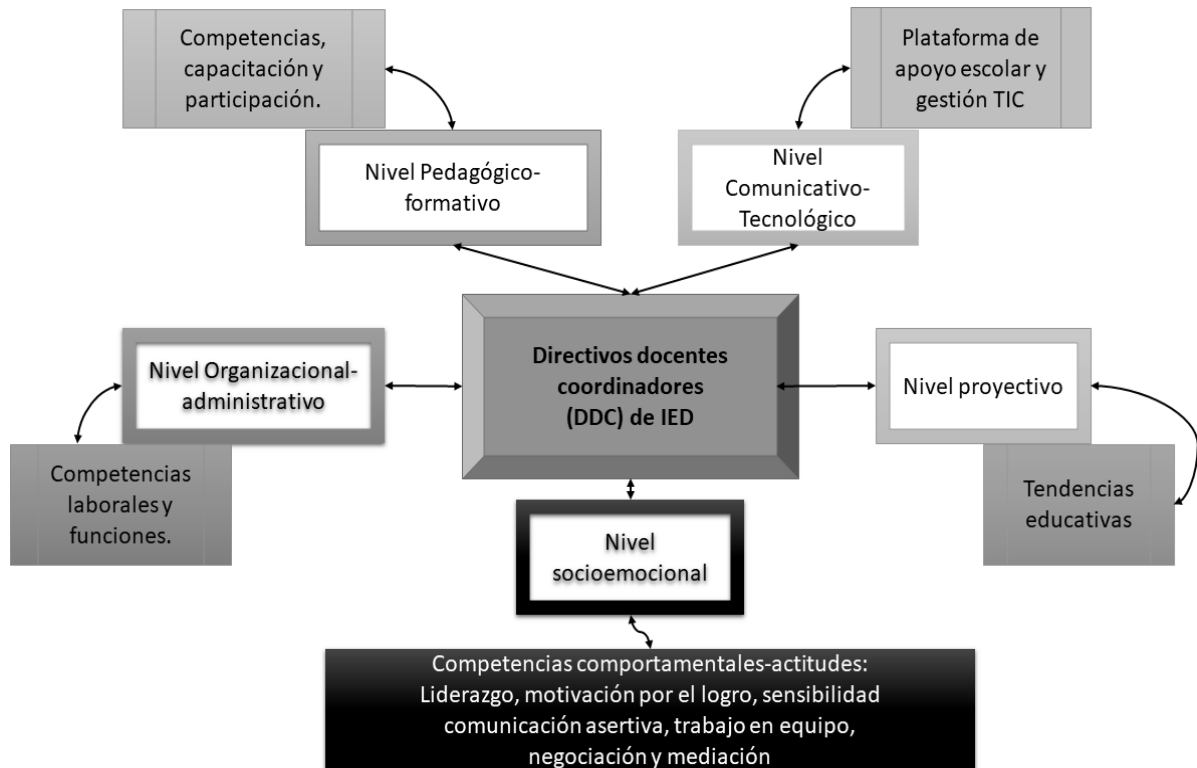
Es importante que, al interior de las diferentes Instituciones Educativas Distritales de la capital, los Directivos docentes coordinadores (DDC) fortalezcan su nivel de competencias tecnológicas y pedagógicas, puesto que este tipo de líderes desempeñan un rol clave en la gestión académica de la organización. Al respecto, Pozner señala que “una educación de calidad requiere de la gestión efectiva de los equipos directivos de las unidades educativas” (Pozner, 2000, p. 3), por lo que la participación de este tipo de actores académicos es fundamental para su mejoramiento. Por otra parte, es importante mencionar que dichos roles también son necesarios en la consecución de la misión y visión institucional, a través de factores como el liderazgo, la organización, la toma de decisiones, el acompañamiento que realizan a los docentes y las soluciones que deben plantear a los acudientes.

De lo anterior se puede indicar que un DDC está inmerso diariamente en una gran cantidad de situaciones que exigen una resolución rápida y efectiva, con estrategias de mejoramiento permanente, contextualizadas y con la posibilidad de informar la situación presente en diversos escenarios. De este modo, el DDC está supeditado a la cualificación de la competencia que posee para obtener un desempeño más alto, buscando así un mejoramiento en la calidad educativa de la que hace parte.

Las competencias pedagógicas ligadas a la dimensión afectiva del DDC, como líder de procesos académicos y convivenciales de las instituciones, deben reflejar motivación por el logro, la sensibilidad, la comunicación asertiva, el trabajo en equipo, la negociación y la mediación. Por lo tanto, como indica Sierra (2003), este tipo de habilidades debe poseer “relación directa con la vida”, a fin de que el directivo logre establecer mecanismos que le permitan desarrollar sus actitudes, potencializar a los docentes y acompañar el mejoramiento de los estudiantes de las instituciones educativas a las que pertenece, generando de ese modo oportunidades reales y contextualizadas. Para llevar a cabo los anteriores enunciados, el DDC requiere de competencias tecnológicas que le permitan establecer procesos innovadores, utilizar los recursos disponibles por la SED, analizar datos y plantear distintas alternativas de mejoramiento.

De tal manera, el desarrollo de la investigación permitiría el acercamiento a diversas necesidades de los DDC, en las cuales se puede elevar su nivel de desempeño. A continuación, se presenta un esquema que desarrolla tales aspectos:

Figura 1. Necesidades DDC.



Fuente: Elaboración propia (2019)

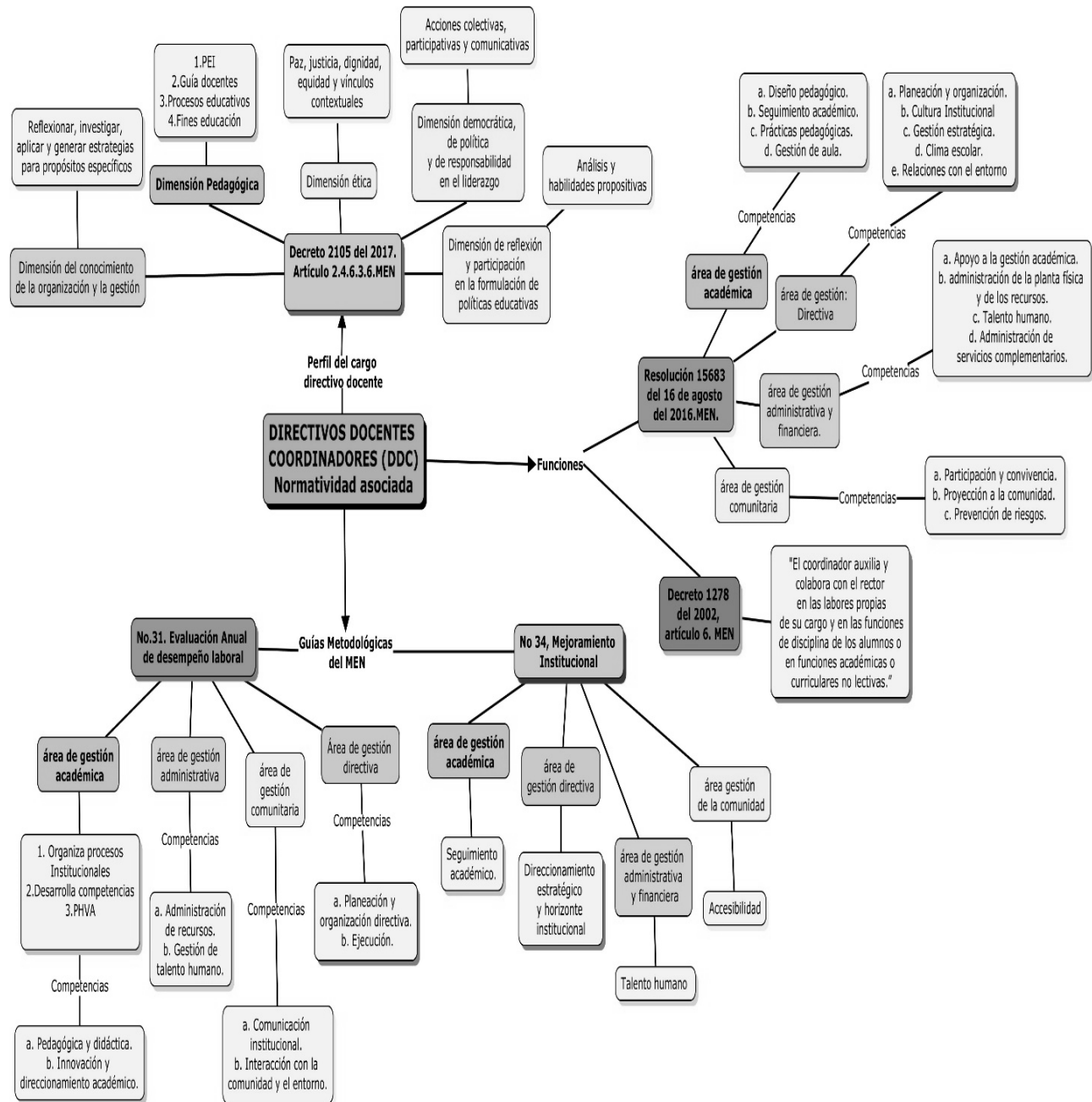
Como se mencionó anteriormente, la figura que se aprecia expone diversas necesidades básicas de autorrealización y reconocimiento, que al ser superadas pueden elevar el nivel de desempeño de los DDC en un aspecto profesional como la formación pedagógica, hecho que optimiza el componente administrativo, la actualización de tendencias educativas y tecnológicas y el desarrollo de competencias comportamentales para un liderazgo más efectivo.

Por lo tanto, es preciso mencionar que “en la actualidad, el directivo es menos productivo, pero más estresado, dado que debe responder a múltiples tareas a la vez” (Camargo, et al. 2008, p. 43), por lo que se hace necesario encontrar la manera de reducir las cargas laborales del DDC para que este tipo de personas puedan centrarse en sus funciones primarias y, de ese modo, logren aportar en la construcción de un mejor modelo educativo.

La normatividad establecida por los entes de control como el MEN y la SED determina los criterios para el tipo de servicio prestado por los funcionarios públicos que desempeñan el rol de

coordinadores. Por esto, el presente trabajo pretende identificar la relación existente entre las competencias requeridas y los recursos tecnológicos, con los cuales se cuenta para el desempeño de dicho rol, a partir de la legislación vigente para el directivo y, entre la cual se destaca:

Figura 2. Normatividad asociada.



Fuente: Elaboración propia (2019)

El anterior gráfico permite ver cómo el Decreto 2105¹⁵ del 2017¹⁶, la resolución 15683 del 1 de agosto del 2016, el decreto 1278 del 2002¹⁷, la Guía metodológica 34¹⁸ y la Guía Metodológica 31¹⁹, contemplan el área de gestión académica y directiva como indicadores del desempeño del DDC. Por lo tanto, a continuación, se puntualizará la relación de cada dimensión con esta investigación:

2.1. Dimensión pedagógica. Es el conocimiento del saber pedagógico y la habilidad del directivo docente para orientar el Proyecto Educativo Institucional, el currículo y el plan de estudios; guiar a los docentes y a la comunidad educativa para que los procesos educativos se desarrollen en favor de la formación integral del estudiante y del docente; **y encaminar las acciones necesarias para cumplir con los fines de la educación.** (MEN, 2017, p. 8).

En este punto, el desarrollo de la investigación servirá, para detallar la relación entre los resultados obtenidos por el estudiante, el registro sistemático de su rendimiento académico y el uso que da el DDC a dicha información²⁰, generando estrategias que permitan visibilizar los procesos realizados por los docentes y que permitan asegurar los fines de la educación, que sean priorizados por la Institución.

2.2. Dimensión del conocimiento de la organización y la gestión. Es la capacidad para reflexionar, investigar y aplicar prácticamente las ideas, conceptos y estrategias para la organización y administración de la institución educativa en correspondencia con los principios que rigen la administración pública y la habilidad para gestionar temas administrativos, pedagógicos y financieros que surgen en una institución educativa. Para ello, requiere **involucrar conocimientos, estrategias y procedimientos que lo posibiliten en el desarrollo del Proyecto Educativo Institucional en sus diferentes componentes.** (MEN, 2017, p. 8).

El estudio es pertinente al revisar esta dimensión, ya que en este momento no existen investigaciones que establezcan la relación del uso de la plataforma de apoyo escolar de la SED,

¹⁵ En el artículo 2.4.6.3.6. Perfil del cargo directivo docente

¹⁶ "Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 1278 de 2002, en materia tipos de empleos del Sistema Especial de Carrera Docente y su provisión, se dictan otras disposiciones y se adiciona el Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación"

¹⁷ Artículo 6.

¹⁸ De Mejoramiento institucional.

¹⁹ De evaluación anual de desempeño laboral.

²⁰ Almacena en la plataforma de la SED

con el rol ²¹ que realiza el DDC y las competencias que se requieren para aprovechamiento de la plataforma de la SED; lo cual puede aportar al liderazgo de estrategias que permitan cualificar el PEI en los diversos elementos que la conforman y la toma de decisiones directivas.

Como lo indica el decreto 1860 de 1994, en el capítulo III, artículo 14, contenido del Proyecto Educativo Institucional, numeral 2.- “El análisis de la situación institucional que permita la identificación de problemas y sus orígenes” y el numeral 5.- “La organización de los planes de estudio y la definición de los criterios para la evaluación del rendimiento del educando”. (MEN, 1994, p .7). Los anteriores elementos pueden desarrollarse a partir el uso de las herramientas tecnológicas brindadas por la SED y en especial en la estructura que compone la plataforma de apoyo escolar.

2.3. Dimensión democrática, de política y de responsabilidad en el liderazgo. Es la habilidad del directivo docente para buscar **acciones colectivas y comunicativas** que favorezcan en la comunidad educativa la **cultura de la colaboración, la participación** y el desarrollo de los objetivos del Proyecto Educativo Institucional, en el marco de la autonomía escolar, la democratización de la institución educativa y los fines de la educación. (MEN, 2017, p. 9).

La anterior dimensión permite construir el siguiente interrogante: ¿Cómo puede aportar, el desarrollo de las competencias pedagógicas y tecnológicas, a la gestión académica del DDC, en relación con el apoyo académico que requiere la Institución? Dar respuesta a dicho interrogante permite establecer una relación entre las competencias pedagógicas y tecnológicas del DDC en relación con la gestión académica que se lleva a cabo en la institución a la que hace parte.

En este punto es que la investigación cobra cierta relevancia social al entender que diferentes entidades distritales y estatales, que se relacionan con los procesos de formación y educación del país, pueden beneficiarse por los resultados de la investigación. De igual manera, este aspecto permite dar paso a la construcción de escenarios de renovación y fortalecimiento de las prácticas pedagógicas que existen en diferentes planteles educativos de la capital.

Por otra parte, al momento de posicionar a los DDC del distrito²² en un rango de liderazgo y acciones colectivas, es posible fomentar la colaboración y la participación de los docentes en

²¹ Y por tanto sus funciones.

situaciones pedagógicas comunes, valiéndose del análisis de una serie de competencias pedagógicas y tecnológicas que permitan conseguir los fines de la educación desde el directivo.

2.4 Dimensión ética. **Comprende las acciones y decisiones que el directivo docente desarrolla** guiado por los principios de transparencia, responsabilidad, compromiso, comprensión de la diversidad de contextos y respeto por el otro, que le permiten vincularlas con la construcción de relaciones sociales y educativas orientadas a la búsqueda de la paz, la justicia y la dignidad humana. (MEN, 2017, p. 9).

La investigación logra generar impacto porque analiza directamente las competencias pedagógicas y tecnológicas de los DDC, lo cual permite obtener, desde el campo virtual, mejores herramientas²³ para la toma de decisiones que posibiliten cambios, mejoramiento o fortalecimiento institucional. También es importante añadir que las acciones y procesos conllevan intenciones y, en el caso particular de los directivos, se debe partir desde propósitos, con el fin de que la gestión institucional fortalezca la identidad Institucional, individual y de la comunidad. Al respecto, Orozco señala que “la forma como se toman decisiones no es fruto del azar, sino de la intencionalidad colectiva combinada con las tradiciones históricas y culturales.” (Orozco, et al. 2000, p. 37).

2.5 Dimensión de reflexión y participación en la formulación de políticas educativas. Es el trabajo de análisis y **proposición** que hace el directivo docente con la comunidad educativa en sus labores diarias y mediante los **foros educativos en todos los niveles y cuyos resultados le permitan presentar**, ante las autoridades educativas, las **propuestas de políticas educativas** que surgen en la institución educativa. (MEN, 2017, p. 9).

En relación con esta dimensión, se busca socializar los resultados obtenidos en la investigación en los Foros Distritales y en las redes de docentes-directivos, lo cual permitiría evidenciar la utilidad metodológica del mismo, desde el análisis de los datos obtenidos, la delimitación de las competencias pedagógicas y tecnológicas de los DDC y la posibilidad de estudiar, posteriormente, el avance de las estrategias de mejoramiento previstas²⁴.

²² Si consideramos que la resolución de funciones del DDC, es generada por el MEN, cada proceso de investigación para apoyar desde la tecnología, la labor del coordinador puede ser transversalizada posteriormente a otros contextos.

²³ Y, por tanto, datos, estadísticas, análisis entre otros.

²⁴ Los resultados de la Investigación son de interés pedagógico y operativo de REDP, IDEP y por tanto de la SED, de acuerdo con las reuniones realizadas con los funcionarios, que lideran los procesos relacionados con el proyecto.

A partir de las diferentes dimensiones exploradas anteriormente, es importante mencionar que el diseño de una estrategia pedagógica y tecnológica, para aprovechar la infraestructura ofrecida por la SED, como parte de la gestión académica del directivo docente; generaría un impacto directo en la valoración y potencialización del desempeño del DDC, en relación con los fines establecidos por SED y el PEI, ya que al obtener como resultado las competencias pedagógicas y tecnológicas del DDC, se facilita la orientación de los procesos de formación y acompañamiento de dicho rol para optimizar la plataforma de apoyo escolar²⁵. Esta situación permite mejorar la cualificación del coordinador como gestor académico²⁶ dentro del plantel educativo al que hace parte, como se puede constatar con la siguiente idea: “Todo sistema educativo puede ser considerado como una totalidad dinámica; lo que significa que las relaciones entre sus partes están en continuo intercambio entre sí y con su entorno” (Orozco, et al. 2000, p. 40).

²⁵ Si la SED realiza una inversión económica para asegurar el funcionamiento de dicha plataforma, es importante rastrear su uso e impacto pedagógico.

²⁶ Hecho de clara importancia a nivel Distrital y con la posibilidad de transversalización a Nivel Nacional.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

El desarrollo del marco teórico se establece alrededor del análisis de diferentes posturas disciplinares, conceptuales, procedimentales y argumentales, desde el contexto específico donde se desenvuelve la investigación para los Directivos docentes coordinadores (DDC), hasta los aspectos generales que contempla. Por lo tanto, el presente marco teórico abordará seis unidades: Los antecedentes, la tecnología y educación, la normatividad de SED y MEN asociada a las competencias funcionales y comportamentales del DDC, competencias pedagógicas y tecnológicas. A continuación, se presenta la distribución del apartado en cuestión:

Tabla 1. Estructura general del marco teórico

a. ANTECEDENTES		
b.	Tecnología y educación	Tecnología y comunicación
		Tecnología de Información
		Plataforma de Apoyo Escolar de la SED Y Saber Digital
c.	Normatividad asociada a las competencias funcionales y comportamentales de los DDC	Funciones de DDC
		Competencias funcionales y comportamentales de los DDC
		Tendencias educativas para directivos
d. GENERALIDADES COMPETENCIAS		
e.	Competencias pedagógicas	Gestión académica
		Competencias pedagógicas.
		Modelos por competencias y Gestión del conocimiento
f.	Competencias tecnológicas	Tecnología y formación
		Modelos tecnológicos educativos

Fuente: Elaboración propia, 2019.

2.1. Antecedentes

2.1.1. Necesidades formativas de DDC

Para establecer las necesidades de los Directivos docentes coordinadores (DDC) es necesario aclarar que dicho aspecto varía según la localidad e institución educativa distrital en la que se desarrolle; por lo que es necesario mencionar que existe un mayor número de colegios en las localidades de Usme, Kennedy, Ciudad Bolívar, San Cristóbal y Bosa, Alcaldía Mayor de Bogotá (2019).

Tabla 2. Número de colegios distritales por localidad

No	LOCALIDAD	NÚMERO DE COLEGIOS DISTRITALES ²⁷
1	Usaquén	11
2	Chapinero	3
3	Santafé	8
4	San Cristóbal	33
5	Usme	45
6	Tunjuelito	12
7	Bosa	28
8	Kennedy	42
9	Fontibón	11
10	Engativá	33
11	Suba	27
12	Barrios Unidos	9
13	Teusaquillo	2
14	Mártires	8
15	Antonio Nariño	5
16	Puente Aranda	15
17	Candelaria	2

²⁷ No se contempla para la tabla el número de sedes por institución educativa distrital, que varía desde una única sede hasta más de 4.

18	Rafael Uribe	27
19	Ciudad Bolívar	40
20	Sumapaz	2
TOTALES		363

Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía Mayor de Bogotá (2019)

Partiendo del hecho de que en la capital existen 363 Instituciones Educativas distritales, y, que, de acuerdo con la SED, la matrícula oficial en el 2018 fue de 780.052 estudiantes para Bogotá, es correcto afirmar que en la ciudad existen cerca de 1400 DDC. Dicho dato es bastante cercano a la realidad ya que, según el artículo 10 del decreto 3020 del 2002, el número de directivos docentes coordinadores debe ser acorde al número de estudiantes de la institución distrital.

Tabla 3. Número de coordinadores por estudiantes

NÚMERO DE ESTUDIANTES ATENDIDOS	NÚMERO DE COORDINADORES ²⁸ POR IED ²⁹
Más de 500	1
Más de 900	2
Más de 1400	3
Más de 2000	4
Más de 2700	5
Más de 3500	6
Más de 4400	7
Más de 5400	8

Fuente: Elaboración propia a partir del MEN (2002)

²⁸ “Cuando una institución educativa ofrezca jornada nocturna podrá contar con un coordinador adicional para atender el servicio educativo en esta jornada. También podrá contar con un coordinador adicional la institución educativa que tenga más de cinco sedes o atienda más de 6.000 estudiantes.” (MEN, 2002, p. 2)

²⁹ Institución educativa distrital.

A partir de la anterior información es posible establecer que los directivos docentes coordinadores (DDC) tienen un papel clave en cada una de las decisiones, transformaciones e iniciativas que se llevan a cabo en las Instituciones educativas Distritales. De allí que comprender las necesidades pedagógicas que tiene este rol es importante para establecer metas específicas que redunden en oportunidades de mejoramiento tanto individuales como colectivas.

Por otra parte, la universidad de la Sabana realiza este análisis desde los saberes teóricos, técnicos³⁰ y de acción, denotando cómo “una gestión eficiente es capaz de transmitir prioridades claras que ordenan la tarea de toda la institución escolar, se focalizan en lo académico, vive la cultura de la evaluación, que constituye un punto de partida para la toma adecuada de decisiones” (Camargo, et al .2008, p. 9). Dicho proceso no puede aislarse del contexto donde se desarrolla la labor del DDC, ya que su cotidianidad está inmersa en situaciones que deben ser resueltas de manera precisa, en ocasiones inmediata, con posibles presiones de carácter externo³¹, cómo interno del rector, padres de familia, docentes o estudiantes.

Este hecho permite establecer un aspecto adicional y es la interacción eficaz con la comunidad educativa, para lo cual se requiere fortalecer las necesidades de formación estratégica, liderazgo, legislación, administración, gerencia, coherencia del PEI³², de gestión, conocimiento del contexto, es decir, necesidades desde el componente ser, la teoría, la metodología y la práctica.

Dicha investigación concluye con varias ideas, frente a la construcción de cuatro interrogantes:

- ✓ ¿Quién es el directivo docente de hoy? Aquel que debe superar las habilidades administrativas, para potencializar las pedagógicas, ya que, por las actividades diarias que debe realizar, se puede minimizar su carácter formativo.
- ✓ ¿Dónde desarrolla su tarea? En Instituciones diversas, con personalidades individuales y colectivas únicas, que deben asegurar las directrices del ente

³⁰ Por ejemplo, antropológicos, éticos, pedagógicos, administrativos, legislativos y conocimientos jurídicos.

³¹ SED, MEN, sindicatos, comisaría, defensoría, fiscalía, personería, entre otros.

³² Proyecto Educativo Institucional.

nominador, desarrollar procesos en condiciones de pobreza, negligencia parental y procesos netamente organizacionales.

- ✓ ¿Qué tipo de conocimiento orienta su quehacer? Un saber social, directivo, normativo, experiencial, formativo y de acción.
- ✓ ¿Cuáles son las necesidades de formación para un ejercicio cualificado? La identificación de su rol en el contexto educativo, “Llenar de contenido y de sentido educativo el quehacer del directivo docente, para innovar en los dispositivos, los medios y las técnicas y hacer viables los planes. Enriquecer las políticas educativas con miradas y discursos más integrales” (Camargo, et al .2008, p. 37). Lo cual lleva a fortalecer desde las herramientas tecnológicas brindadas por la Secretaría de Educación, los procesos directivos, académicos, convivenciales, comunitarios y de gestión que debe liderar.
- ✓ Una de las recomendaciones fundamentales de la Universidad de la Sabana, es cuando se indica que “él debe ser un profesional con una formación integral, interdisciplinaria y un líder capaz de solucionar problemas” (Camargo, et al. 2008, p. 37).

Otro de los escenarios para evidenciar las necesidades de los Directivos docentes coordinadores (DDC) son las asambleas realizadas por SED que son lideradas por la Mesa Distrital de DDC³³. A propósito de lo anterior, durante el IV encuentro, realizado en el 2017, se desarrollaron temáticas relacionadas con las funciones y desafíos que existen para el rol en cuestión, encontrando de esa manera retos como: la delimitación de funciones en concordancia con las que se comparten con el rector, la “preparación tanto pedagógica, como humana, tecnológica, el desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo, contar con aptitudes y actitudes para impulsar procesos de innovación. sistematización e investigación educativa” (Alba, et al. 15 de marzo del 2019, p.13), la disminución de los parámetros del número de

³³ Cada localidad elige un representante de los DDC, para participar en política pública, a partir de la Mesa Distrital de DDC.

estudiantes por DDC³⁴, el establecimiento de políticas públicas que reconozcan y dignifiquen el liderazgo del dicho rol en cada una de las IED. Al finalizar dicho encuentro surgieron una serie de recomendaciones a nivel distrital relacionadas con la necesidad de potencializar la toma de decisiones de los DDC, brindando así estrategias formativas y tecnológicas para su valoración y generando espacios de unificación de criterios para la consecución de objetivos comunes, a partir de cada uno de los roles directivos.

2.1.2. Gestión del DDC

En medio de la búsqueda de documentos que desarrollen temáticas relacionadas con la gestión del DDC se ha encontrado un trabajo de maestría que aborda el rol del Directivo Docente Coordinador (DDC) de una localidad específica³⁵, en un momento en el que no se habían estipulado funciones puntuales para los directivos y no existía tampoco una reglamentación al respecto. Dicho trabajo también permite identificar que los rectores y coordinadores desempeñan funciones muy cercanas que deben ser delimitadas; además de señalar que es necesario utilizar la tecnología para apoyar los procesos institucionales que se llevan a cabo al interior de los diferentes planteles educativos de la capital.

En ese sentido, en el marco de las funciones del DDC se establece una relación directa con el perfil, desde la función directiva, que debe ser específica para el contexto en el que se desempeña dicha labor. Por otra parte, como lo indica Torres y Leguizamón (2016) en relación con el rol del DDC, se señala que el cargo del coordinador es general³⁶, pero que al interior de las instituciones se debe especificar la labor que debe desempeñar desde la parte académica y convivencial³⁷, a partir de las necesidades propias de los colegios y sus comunidades educativas, lo cual supone una variedad de “responsabilidades” que dicho cargo debe asegurar. Además, establece que “se espera” que los directivos docentes influyan, de manera efectiva y positiva, a cada uno de los actores Institucionales del plantel al que hacen parte.

³⁴ Para evitar la sobrecarga laboral por un número considerable de funciones que no está permitiendo alcanzar los objetivos dispuestos por el MEN o la SED.

³⁵ Ciudad Bolívar

³⁶ Desde la normatividad vigente en dicho momento.

³⁷ Aunque en otras localidades se encuentre, coordinador de jornada única, global, de calidad, comedor, primaria, primera infancia, aprovechamiento del tiempo libre o media fortalecida.

Además, en dicho trabajo se concluye que los DDC de Ciudad Bolívar deben ser potencializados para generar mejores actuaciones en los diferentes componentes que integra y de los cuales es responsable. En ese sentido, en el trabajo se señala que: "deben desarrollar las competencias que desde los diferentes ámbitos de gestión son requeridas para que su desempeño incida en el mejoramiento institucional hacia un liderazgo transformacional" (Torres y Leguizamón, 2016, p 91), y también se recomienda realizar un análisis de los tipos de formación y necesidades requeridas por el DDC, el fortalecimiento de los espacios de participación³⁸, la especificidad del perfil y el conocimiento de los diversos ámbitos de gestión donde se debe desempeñar dicho rol.

De acuerdo con la información suministrada por Rodríguez (11 de febrero de 2019), uno de los elementos que da cuenta de la posible sobrecarga laboral que afecta a los directivos, a partir de las múltiples actividades y responsabilidades que desempeñan en las instituciones educativas, es el incremento del número de incapacidades de medicina laboral que los perjudica. Entre las incapacidades se encuentran dificultades relacionadas con condiciones psicopatológicas, problemas de voz, enfermedades osteomusculares y tejidos conectivos. Este tipo de alteraciones de la salud genera un impacto negativo en la capacidad de los DDC y, eventualmente, disminuye las habilidades y destrezas que se necesitan para llevar a cabo el importante rol que desempeñan.

Tabla 4. Diez diagnósticos psicopáticos de los docentes directivos 2017.

Código CIE10V	Diagnóstico_cie10campo	Título_cie10	Diagnóstico	TOTAL
F412	Trastorno mixto de ansiedad y depresión	Trastornos mentales y del comportamiento	Psicopatología	78
F432	Trastornos de adaptación	Trastornos mentales y del comportamiento	Psicopatología	27

³⁸ Mesa local y Distrital de Directivos docentes coordinadores

Z566	Otros problemas de tensión física o mental relacionadas con el trabajo	Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	Psicopatología	18
F419	Trastorno de ansiedad, no especificado	Trastornos mentales y del comportamiento	Psicopatología	16
F411	Trastorno de ansiedad generalizada	Trastornos mentales y del comportamiento	Psicopatología	8
F321	Episodio depresivo moderado	Trastornos mentales y del comportamiento	Psicopatología	7
F430	Reacción al estrés agudo	Trastornos mentales y del comportamiento	Psicopatología	7
F413	Otros trastornos de ansiedad mixtos	Trastornos mentales y del comportamiento	Psicopatología	4
F431	Trastorno de estrés postraumático	Trastornos mentales y del comportamiento	Psicopatología	2
F320	Episodio depresivo leve	Trastornos mentales y del comportamiento	Psicopatología	1

Fuente: Rodríguez (11 de febrero de 2019)

Al revisar las diferentes estadísticas que existen sobre ausentismo laboral planteadas por Medicol (2015), se encontró que, en 2014, las enfermedades laborales más comunes estuvieron relacionadas con trastornos depresivos, disfonía, problemas del manguito rotador y túnel del carpo; situación que sumó un total de 16.333 incapacidades para dicho año. No obstante, para 2017 dicho número aumentó a 38.920, por lo que se hace necesario que este fenómeno sea revisado por la SED para encontrar las posibles razones de dicho incremento y poder plantear, de

esa manera, una serie de estrategias que estén encaminadas a minimizar el impacto laboral que se está percibiendo y la potencialización de los planes de bienestar y manejo del estrés de los DDC.

Tabla 5. Número de incapacidades por título CIE 10, 2017.

TÍTULOS CIE 10	NÚMERO DE INCAPACIDADES
Enfermedades del sistema respiratorio	10431
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	4197
Enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conectivo	4133
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	3252
Traumatismos, envenenamientos y algunas consecuencias de causas externas	3008
Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	2527
Trastornos mentales y del comportamiento	2039
Enfermedades del sistema digestivo	1610
Enfermedades del sistema nervioso	1449
Enfermedades del oído y apófisis mastoides	1281
Enfermedades del sistema genito urinario	1280
Embarazo, parto y puerperio	1011
Enfermedades del ojo y sus anexos	597
Neoplasias	574
Enfermedades del sistema circulatorio	538
Enfermedades de la piel y tejido subcutáneo	502
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	209
Causas externas de morbilidad y de mortalidad	202
Enfermedades de la sangre y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad	38
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	30

Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	11
Asignación provisional de nuevas enfermedades de etiología incierta	1
Total	38920

Fuente: Rodríguez (11 de febrero de 2019)

2.2. Tecnología y educación

2.2.1. Tecnología y comunicación

En la actualidad, el uso de las TIC permite que las estrategias de comunicación que están a disposición del equipo de docentes de una Institución Educativa sean mucho más efectivas, por cuenta de la inmediatez y el acceso tecnológico que son facilitados por este tipo de recursos. Además, a través de ellas también es posible acceder a investigaciones, revisar los resultados obtenidos en exámenes, comunicarse con padres, entre otros aspectos. Este tipo de hechos permite generar la "creación de comunidades virtuales" que apropian y utilizan los recursos que disponen en diferentes plataformas tecnológicas.

En ese orden de ideas, “las condiciones básicas para asegurar el anclaje de la comunicación y la tecnología alrededor del desarrollo formativo son el PEI, la infraestructura, la formación del docente, el material didáctico y configuración de los equipos” (Área, 2005, p. 14), de manera que el análisis del impacto del componente tecnológico no puede realizarse de manera aislada sino que debe realizarse con otros elementos que engloban la institucionalidad: el manejo que hacen los usuarios, la interpretación de la utilidad en el entorno escolar, las necesidades de formación que existen, los retos y amenazas planteadas por la comunidad, el desarrollo tecnológico, etc. Los estudios realizados se plantean a continuación:

Tabla 6. Estudios tecnologías digitales

ESTUDIOS SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN ESCOLAR		
Tipo y objeto de estudio	Técnicas metodológicas	Ejemplos

Indicadores cuantitativos que reflejan el grado de presencia de TIC en sistema escolar.	Datos estadísticos. Encuestas y análisis documental.	OCDE (2003)
Efectos de las TIC en el aprendizaje. Rendimiento del alumno cuando aprende con ordenadores.	Estudios experimentales y metaanálisis.	Blok y otros (2002)
Perspectiva de los agentes educativos (opiniones, actitudes y expectativas) hacia las TIC.	Cuestionarios de opinión y de actitud, entrevistas y grupos de discusión.	Cope y Ward (2002)
Prácticas de uso de las TIC en centros y aulas. Cultura. Formas organizativas y métodos.	Estudio de caso en centros y aulas.	Martínez (2002)

Fuente: Área (2005)

También es importante mencionar que se han realizado diferentes investigaciones para identificar la disposición de utilizar la tecnología al interior de diversas Instituciones educativas, planteando que esta dependerá del uso pedagógico que el docente considere que existe, el impacto que puede llegar a generar al interior de los procesos de aprendizaje y el nivel de conocimiento con el que se debe contar para su manejo. Lo anterior permite que se consideren varios usos de las TIC que antes no habían sido contemplados, como lo son su utilización material didáctico, herramienta de gestión administrativa, comunicación, planeación e investigación. (Área, 2005, p.19).

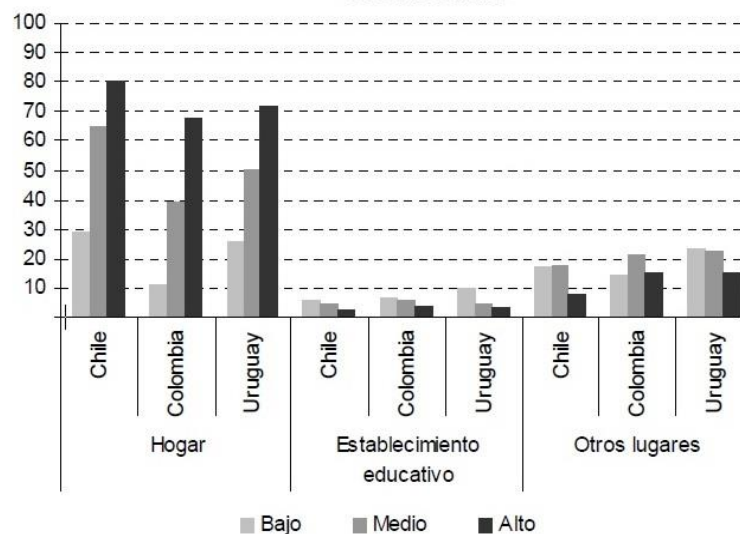
También hay que enunciar que las tecnologías de la información y la comunicación "promueven la inclusión social y la universalización de los derechos ciudadanos" (Kaztam, 2010, p. 6), por lo que su uso permite construir cadenas colaborativas y diversas entre diferentes actores sociales. De allí que surja la necesidad de generar nuevos procesos de alfabetización digital, que involucren las competencias requeridas para los avances desarrollados en el campo de la tecnología y la educación.

Para asegurar los resultados de transformaciones tecnológicas y articuladas, Kaztam, (2010) menciona la necesidad del liderazgo institucional, recursos públicos, plataformas, preparación de los docentes, influencia cultural del sistema educativo, movilización de masa crítica de estudiantes y la identificación de amenazas.

En ese orden de ideas, es importante realizar un análisis entre la educación y el tiempo que invierten los jóvenes en los dispositivos electrónicos de la actualidad, puesto que como se podrá apreciar a continuación en una serie de gráficas, el uso del PC-Internet en los establecimientos educativos colombianos es bastante bajo, situación que refleja la falta de potencialización que existe en las aulas y la ausencia de estrategias formuladas por los directivos para mejorar dicha utilización. Además, es claro que la población de estudiantes de bajos recursos posee más dificultades para acceder a las herramientas tecnológicas en sus hogares, aunque también cuentan con una mayor receptividad e impacto cuando, en otros entornos, logran interactuar con ella.

Figura 3. Porcentaje uso de PC, estrato ISEC³⁹.2006

PORCENTAJE DE JÓVENES DE 15 AÑOS QUE USAN PC, DE ACUERDO A SU ESTRATO ISEC Y EL LUGAR DE USO, PAÍSES SELECCIONADOS, 2006
Uso Frecuente

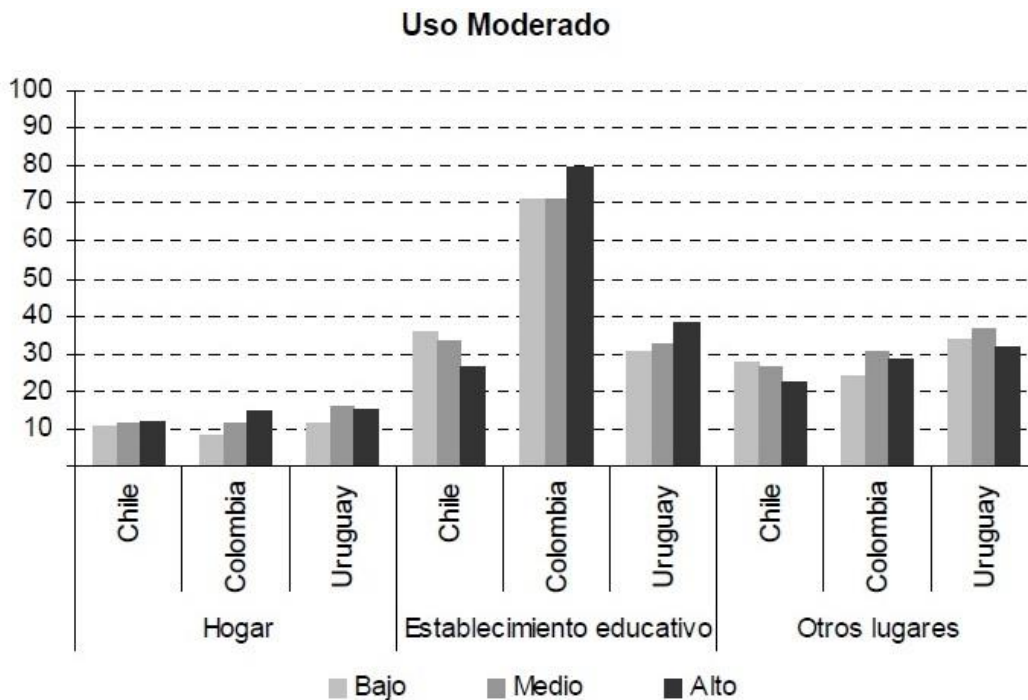


Fuente: Kaztam (2010)

³⁹ ISEC: Índice socio económico y cultural

Por otra parte, el siguiente gráfico evidencia el poco uso que se le da al PC en las diferentes instituciones educativas del país, desperdiciando de esa manera una importante fuente de información y aprendizaje que es fundamental para enriquecer las prácticas de conocimientos propias de entornos escolares. En medio de dicha reflexión también es clave determinar las posibles causas de este hecho, así como también las estrategias de mejoramiento que permitirían aprovechar, de manera efectiva, estas alternativas.

Figura 4. Uso moderado de PC



Fuente: Kaztam (2010)

Lo anterior también permite establecer que el desarrollo de la tecnología se realiza desde la conexión y propósito común entre familia, colegio y Estado. Por lo tanto, disminuir las brechas que existen en diferentes escenarios académicos posibilita una mayor equidad y sostenibilidad. Entendiendo esto, es importante resaltar que los docentes son un eslabón fundamental a la hora de concretar este tipo de transformaciones, ya que a pesar de que el uso de recursos tecnológicos no supone, de inmediato, una mayor calidad en los sistemas educativos, su desconocimiento, falta de apropiación e ignorancia de los alcances que puede llegar a tener en los procesos de aprendizaje son bastante altos. Es decir, este tipo de herramientas deben ser

integradas, con celeridad, a los procesos formativos que se están gestando en las IED de la capital, con el fin de lograr concretar unos mayores estándares de calidad alrededor de la tecnología.

Al mismo tiempo, las dimensiones relacionadas con la actitud⁴⁰ de los docentes hacia la formación en tecnologías están dadas por la aplicabilidad de las TIC en el currículo y la formación requerida para su manejo. Es la disposición "neurológica para la ejecución de determinada acción. Se contemplan tres categorías: componente afectivo, conductual y cognitivo" (Fernández, et al. 2002, p. 255).

Para la disminución de los obstáculos dispuestos en el uso de herramientas tecnológicas, se requiere de un proceso de formación de los docentes: "Mejorar la interpretación y concepción tecnológica; gestionar y organizar los medios en el aula y en el centro", con el fin de buscar un fortalecimiento de las disciplinas, metodologías y herramientas pedagógicas propios de los equipos docentes (Fernández, et al. 2002, p. 257).

Por consiguiente, el estudio establece como posibles variables que afectarían el mejoramiento del equipo la falta de tiempo para la formación, bajos niveles de especialización, pocas ofertas de capacitación, elevado costo, poco interés ya que no cubre las necesidades de los docentes. Elementos comunes que se consideran para la implementación de cualquier proyecto que desarrolle competencias tecnológicas.

De manera que la formación por competencias puede ser potencializada por la tecnología, para lo cual se requiere de infraestructuras, pertinentes para organizar, almacenar, compartir y determinar la ruta de los procesos que se llevan a cabo en un modelo por competencias, las cuales pueden ser delimitadas a nivel internacional (Sampson & Fytros, 2008, p. 16).

2.2.2. Tecnología de Información

Las tecnologías de la Información (TI) "se refieren a herramientas computacionales que las personas utilizan con fines de mejoramiento de la calidad en una Institución". (Joyanes, 2015, p. 5).

⁴⁰ Se puede definir la actitud, como la construcción individual de lo que se piensan o se hace y su conducta en relación con diferentes situaciones.

Los pilares en los cuales se desarrolla son: tecnología móvil, social media, geolocalización, internet de las cosas; utilizando la nube y el *big data*. Se agrupan en tres elementos, hardware, software y redes de comunicación y de computadoras. Los componentes de un sistema de información se dividen en: "componentes de tecnologías de la información (plataforma TI) y componentes de gestión (personas y procedimiento)" que utilizan los recursos tecnológicos disponibles y el almacenamiento o transmisión de datos (Joyanes, 2015. p 8). Por tanto, permite a los integrantes de las Instituciones obtener datos, generar información, transformarla en conocimiento y, eventualmente, tomar decisiones a partir de los aspectos recopilados.

Figura 5. Jerarquía de un Sistema de Información



Fuente: Joyanes (2015)

Uno de los elementos necesarios en el desarrollo de la investigación es la verificación del sistema de apoyo escolar de la SED como un sistema de información que involucra el rol del DDC y REDP, las tecnologías utilizadas por la plataforma, los propósitos para la cual fue diseñada y los procesos de gestión que se llevan a cabo.

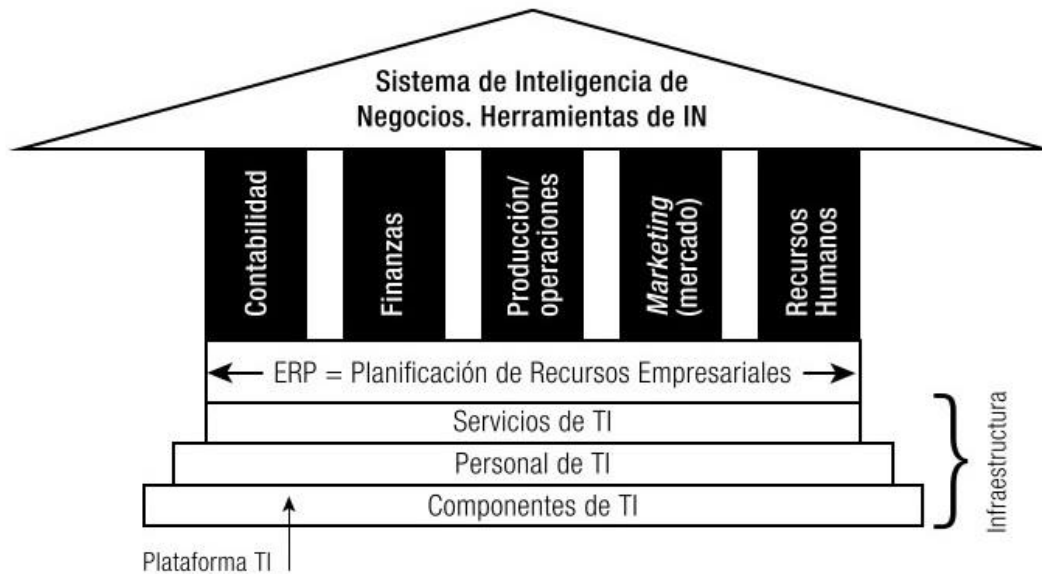
Figura 6. Funciones Sistema de información



Fuente: Joyanes (2015)

A partir de las funciones de los sistemas de información se observa cómo confluyen diferentes procedimientos que requieren de insumos o entradas, acciones específicas para lograr los subproductos dispuestos y una salida que conlleva al producto final esperado, indicando claramente los componentes requeridos en cada operación y proceso.

Figura 7. Sistema de Información



Fuente: Joyanes (2015)

Al detallar el sistema de información dentro de una entidad, podemos notar que la tecnología de la información se relaciona con las tecnologías móviles e inalámbricas, medios sociales (social media), geolocalización e internet de las cosas. (Joyanes, 2015, p. 5). Además, posee una estructura específica y cumple unas funciones determinadas dentro de una organización.

A continuación, se detalla la comunicación y la tecnología de información, elementos que cuentan con una relación estrecha ya que buscan orientar los saberes y destrezas de los docentes: “Están asociados con el manejo computacional, aspectos técnicos y legales, gestión escolar, desarrollo profesional y pedagogía” (Begoña, et al. 2006, p. 10).

En concordancia con lo anterior se plantean 6 dimensiones de competencias: Manejo y uso del hardware y software, diseño de AVAS, vinculación TIC con el currículo, evaluación de recursos y aprendizajes, mejoramiento profesional y uso ético de los recursos (Begoña, et al 2006)

De acuerdo con el planteamiento anterior, los autores establecen la siguiente tabla, que detalla el resumen de las dimensiones en la formación docente y en las cuales se destaca la

importancia del mejoramiento permanente, la evaluación del proceso que se lleva a cabo, la ética y los valores asociados a cada una de las funciones establecidas. Además, se dispone como objetivo que los conocimientos tengan posibilidad de aplicación e indicadores que revistan una coherencia institucional.

Tabla 7. Estándares TIC para la formación docente

ESTÁNDAR	OBJETIVO	ENFOQUE	DIMENSIÓN
ISTE	Dotar al docente de referencias para la creación de AVA	Integrador	Tecnología, TIC; AVA, EVA, evaluación, mejoramiento y relación con la ética.
INTEL	Permite la obtención de orientaciones para el uso de las TIC, como método de aprendizaje	Módulos de formación	Manejo tecnológico, TIC y currículo, uso de aprendizajes.
QTS	Busca la articulación en áreas curriculares, para el Reino Unido	Organización en ejes temáticos de inglés, matemáticas y ciencias	Diseño de AVA, mejoramiento profesional. manejo tecnológico operativo básico.
EUROPEAN PEDAGOGICAL ICT	Acredita pedagógicamente los docentes en el uso de las TIC	Perspectiva operativa y pedagógica contextualizadas. Módulos obligatorios y virtuales	Manejo tecnológico productivo y básico. TIC y currículo y mejoramiento continuo.
INSA	Mejorar la formación del docente desde la práctica innovadora	Desempeños centrados en lo cognitivo y su relación con las actividades	Diseño de AVA, currículo, ética y valores dentro de escenarios tecnológicos.
AUSTRALIA	Determina el tipo de destreza que debe poseer el docente, dentro del sistema educativo.	Categorías operativas y pedagógicas, como toma de decisiones.	Manejo tecnológico, TIC, desarrollo de aprendizajes, con currículos específicos

Fuente: Elaboración a partir de Begoña, Garrido y Silva (2006)

Notamos entonces cómo las nuevas tecnologías de la información posibilitan el crecimiento cultural, social e intelectual de la sociedad actual, por lo que se vislumbra la necesidad de realizar una especialización de saberes, colaboración interdisciplinar, acceso a la información y el conocimiento como valor Institucional (Litwin [Comp.], 2000, p. 7).

Se indica que la incorporación de la tecnología debe conllevar a la utilización de la misma, para beneficio colectivo, de esta manera se logrará vincular los contextos de enseñanza, la cultura y el ámbito escolar. (Litwin [Compilador]. 2000, p. 9).

A partir de lo anterior es preciso mencionar que se requiere un proceso de formación de los docentes involucrados, no con habilidades técnicas, sino con la posibilidad de utilizar la herramienta tecnológica para la toma de decisiones, que es un aspecto fundamental para el rol del DDC.

2.2.3. Plataforma de Apoyo Escolar de la SED

El sistema de información para el apoyo escolar se genera desde un equipo interdisciplinario de la SED, como parte de REDP⁴¹ que busca "proveer a los colegios una herramienta ágil, precisa, amigable y de última tecnología que les permita optimizar la gestión operativa que se desarrolla alrededor de las evaluaciones académicas de los estudiantes" (SED. 2005, p 5).

Acorde a las características de los sistemas de información⁴², es necesario revisar las funciones básicas del sistema de apoyo escolar:

✓ Hardware:

Apoyo escolar se encuentra desplegado en un ambiente Clúster Oracle tanto a nivel de servidor de aplicación como a nivel de base de datos.

Servidor de Aplicación: Oracle Weblogic Server 12C

Base de Datos: Oracle 12c

✓ Software:

Apoyo escolar está construido en lenguaje Java migrada a Java 1.6 e implementada bajo una arquitectura modelo vista controlador.

✓ Usos del aplicativo (Reportes)

⁴¹ Red Integrada de Participación Educativa, hace parte del proyecto de transformación pedagógica de la escuela y la enseñanza. Busca potencializar el uso infraestructuras tecnológicas y la investigación, de dicho impacto, en el aprendizaje de los estudiantes. Por tanto, brinda asesoría a las IED sobre el uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicaciones, maneja los diversos portales de la SED, brinda asesoría del software educativo, verifica las conexiones de Internet, como los correos electrónicos de los funcionarios y da servicio de soporte, entre otras funciones.

⁴² A partir de la reunión realizada con REDP, la socialización realizada y el correo electrónico enviado, se suministra la información de este componente. Ya que no se han realizado publicaciones al respecto.

A nivel de reportes se presenta la siguiente estadística de solicitudes de reportes en el sistema apoyo escolar en los últimos 5 años:

Tabla 8. Reporte SAE

2014	260.221
2015	316.584
2016	384.746
2017	433.517
2018	425.134

Fuente: Cuellar (2018)

El sistema de apoyo escolar está conformado por módulos, entre los cuales se encuentra: colegio (datos básicos de la Institución), hojas de vida de los docentes, gestión académica (registrar y consultar información como los planes de estudio y resultados estudiantes), gestión administrativa (evaluaciones, cierre de periodos, boletines, certificados) (SED. 2005, p. 12).

Además, se cuenta con información del estudiante, como la dimensión convivencial para registrar tipo de conflicto (datos y descripción), información general de salud, familiar, asistencia, entre otros.

Tabla 9. Componentes de los módulos del SAE

No	MÓDULO	COMPONENTE GENERAL
1	Participación	Participantes, actas, votaciones y reportes.
2	Hoja de vida	Importar fotografía, inactivar estudiantes, estudiantes, adicionar estudiantes y personal.
3	Gestión administrativa	Histórico de estudiante, bitácora, encuesta de preferencias, enviar mensajes, libros de notas, administración de grupo, padres de familia, generar boletines, resumen de evaluaciones, generar carnés, generar certificados, constancias y paz/salvo, generar horario, reportes del plan de estudios, horarios y generar horarios.
4	Colegio	Colegio y ficha técnica.
5	Gestión	Plan de estudios, indicadores de evaluación, plantillas de indicadores, plantillas de

	académica	evaluación, reportes estadísticos, importar indicadores, importar evaluación, evaluación, promoción e inasistencia.
6	Conflicto escolar	Registro por colegio

Fuente: Elaboración propia (2019)

De tal manera que, para la cualificación del sistema de apoyo escolar, la SED realizó la invitación pública para la contratación del soporte y mantenimiento de la plataforma. Esta invitación estableció una serie de obligaciones para los contratistas⁴³, las cuales están contempladas en el contrato⁴⁴ de trabajo:

"Art 2. Asegurar la correcta operatividad del Sistema de Información mencionado y garantizar la correcta operatividad de las funcionalidades existentes.

Art 18. El contratista deberá usar sus herramientas de software y hardware adicional que requiera para realizar la planeación, diseño, desarrollo, implementación y capacitación que se deriven de las actividades objeto del contrato.

Art 26. Parametrizar promedios: permitir que los colegios que tienen evaluación numérica seleccionen si quieren promediar ponderadamente y por áreas, por asignaturas, tomando en cuenta la intensidad horaria o no.

Art 31. Implementar reportes con filtros dinámicos para la siguiente información estadística:

- ✓ Rendimiento académico para diferentes áreas y asignaturas.
- ✓ Comparativo rendimiento vigencias anteriores.
- ✓ Estadísticos de estudiantes que pierden la misma materia en 2 períodos consecutivos.
- ✓ Estudiantes que pierden materias por período.
- ✓ Estadístico de pérdida por inasistencia.
- ✓ Pre-cierre de vigencia para la SED y para el colegio.
- ✓ Permitir generar alertas, para bajo rendimiento académico y un alto nivel de inasistencia durante el año lectivo, que indiquen un alto riesgo de pérdida del año por alguno de estos dos factores, estas alertas deben mostrarse en el boletín y además deben mostrarse en un reporte especial para docente.

⁴³ En el numeral 1.10 de la página 8 del contrato, se encuentran dichos aspectos.

⁴⁴ Para esta investigación solo se detallan las cláusulas consideradas prioritarias para la gestión académica que puede desarrollar el DDC, desde algunas de las obligaciones del contratista que cumplió con los criterios establecidos por la SED, para mejorar el sistema de apoyo escolar.

- ✓ Estudiantes que van perdiendo el año por inasistencia, generando alertas necesarias para mostrar en el boletín y para docentes y coordinadores.
- ✓ Estadístico que permita seleccionar por filtros" (SED, 2011, p. 8).

De tal manera, se puede indicar que para la SED es clave el manejo adecuado y eficiente de la plataforma escolar, ya que puede brindar información detallada sobre el comportamiento académico y convivencial de los estudiantes, además de ofrecer posibilidades en dichos campos a nivel estadístico y en el administrativo potencializa la gestión de los Directivos docentes coordinadores.

A partir de lo anterior es importante mencionar que dentro del plan de desarrollo de la Alcaldía se presenta como meta la modernización de los procesos, entre los cuales se encuentra: fortalecimiento institucional desde la gestión pedagógica, potenciar las capacidades en los directores locales (DILE) y rectores como líderes de la consolidación del equipo por la educación.

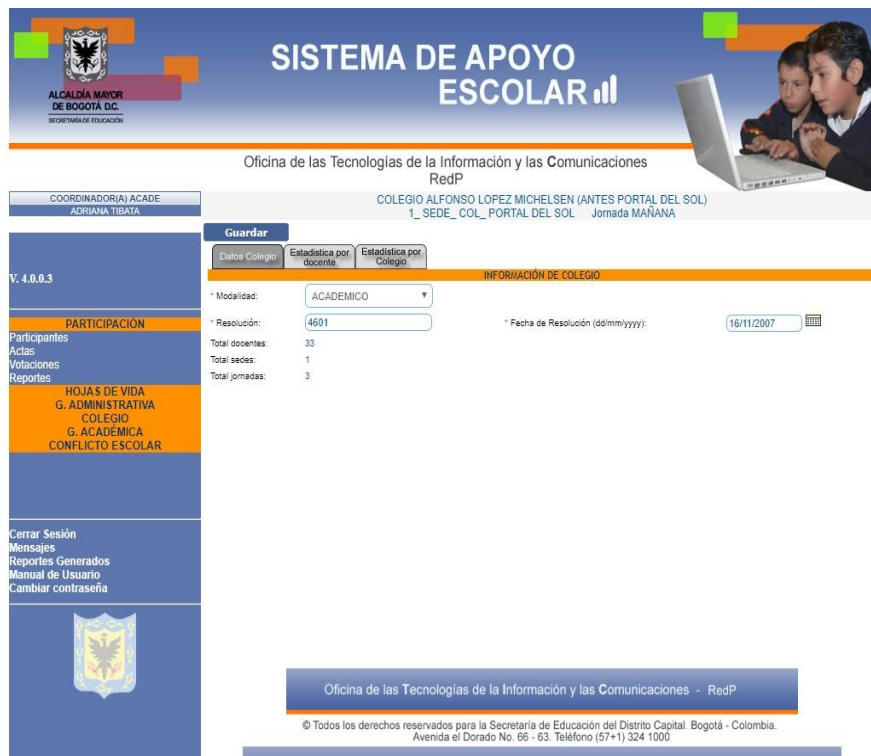
Establece como objetivo:

Diseñar e implementar sistemas de información integrados que soporten la modernización de procesos y procedimientos de calidad y que facilite el acceso de los ciudadanos a los servicios, de manera oportuna y efectiva, y haga viable la ejecución de los programas y proyectos y la rendición de cuentas, a fin de promover una mejor prestación del servicio educativo. La estrategia para la SED se centrará en implementar tecnologías de información del siglo XXI para sustentar la toma de decisiones, contando con sistemas de información integrados que contribuyan a optimizar los servicios en condiciones de eficiencia. (SED. 2016, p. 59).

A continuación, se presenta, a grandes rasgos, la estructura de la plataforma mencionada desde la posición de un DDC⁴⁵.

⁴⁵ Para el uso del Sistema de apoyo escolar (SAE) tienen algunas variaciones entorno al rol de DDC y los docentes que lideran cada una de las áreas, asignaturas y dimensiones de las IED.

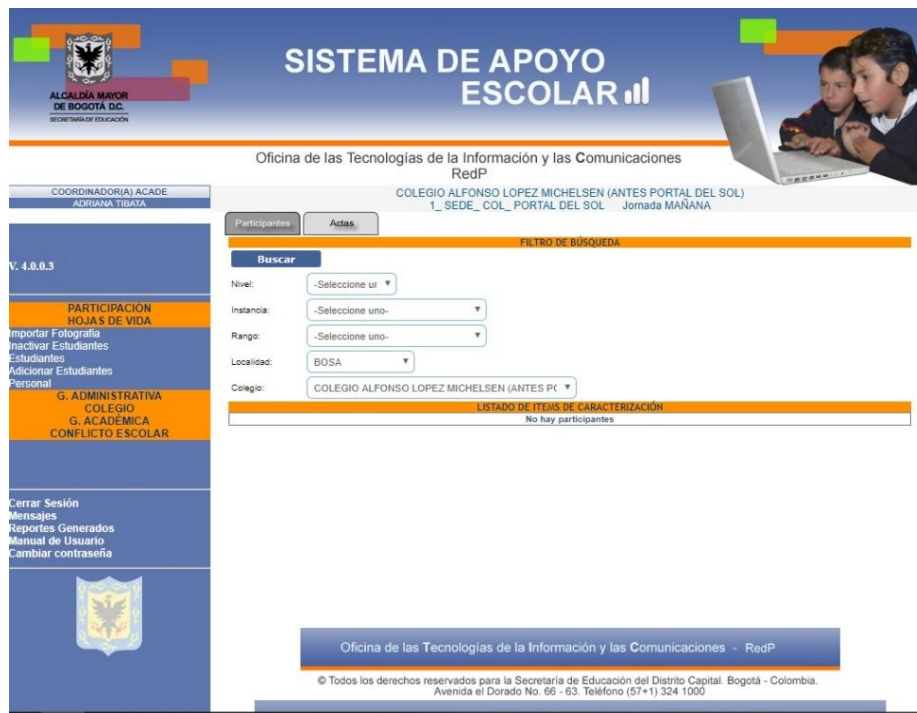
Figura 8. Sistema de apoyo escolar SED. Participación.



Fuente: Sistema de apoyo escolar de la SED (2019)

El módulo de participación fue creado a partir de la solicitud de algunos rectores de aprovechar dicho espacio para evidenciar los procesos que se llevan a cabo en el gobierno escolar. Por tanto, se incluyen opción de participantes, actas, votaciones y reportes.

Figura 9. Sistema de apoyo escolar SED. Hojas de vida.



Fuente: Sistema de apoyo escolar de la SED (2019)

El módulo de hojas de vida permite importar datos, fotografías, inactivar-adicionar estudiantes⁴⁶, búsqueda de estudiantes para reportes, filtro de búsqueda personal: rector, docentes, académicos y administrativos. Por otra parte, para la asignación académica es necesario de la participación activa de los docentes, ya que son ellos los encargados de colgar las notas de cada área, asignatura o dimensión.

⁴⁶ Los DDC deben ingresar o retirar estudiantes, a lo largo del año, para asegurar el seguimiento académico. En el distrito, se encuentra un porcentaje considerable de rotación de menores por diversas causas.

Figura 10. Sistema de apoyo escolar SED. Gestión administrativa.



Fuente: Sistema de apoyo escolar de la SED (2019)

El módulo de gestión administrativa es uno de los más amplios e incluye entre sus contenidos los datos históricos de los estudiantes, la bitácora de acciones del usuario en la plataforma, encuestas de preferencia⁴⁷, envío de mensajes, libros de notas, administración de grupos, registro de padres de familia, generación de boletines, carnés, certificados, constancias, paz y salvos.

Además, también cuenta con la posibilidad de elaborar horarios por grupo, docente o espacio físico. De igual manera, es posible generar reportes de áreas y asignaturas desde los planes de estudios, logros y descriptores requeridos. Llevar a cabo este tipo de acciones son fundamentales dentro de las funciones de los DDC.

⁴⁷ Estados del estudiante, consolidados del estudiante, consolidados de encuesta y motivo de preferencia.

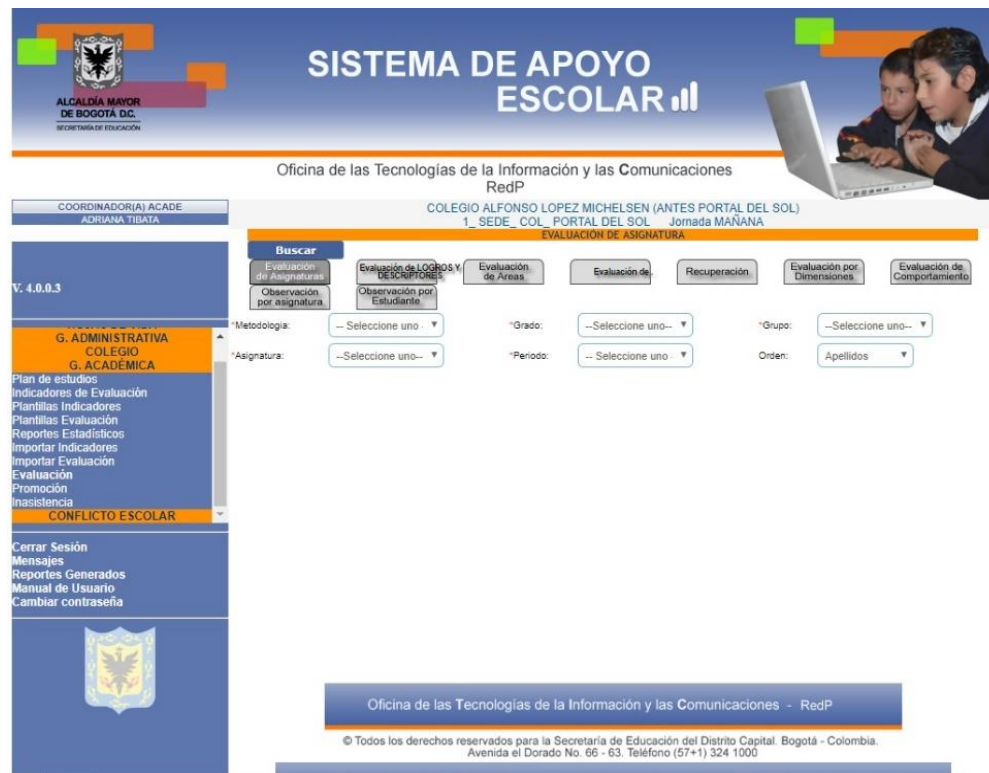
Figura 11. Sistema de apoyo escolar SED. Colegio



Fuente: Sistema de apoyo escolar de la SED (2019)

El módulo de colegio permite puntualizar las características generales y particulares de las IED, como datos discapacidad, informe PEI, calendario, sedes, espacios físicos, entre otros. En la ficha técnica, se encuentra consolidados de datos del colegio, estadística por docente y estadística por Institución.

Figura 12. Sistema de apoyo escolar SED. Gestión académica.

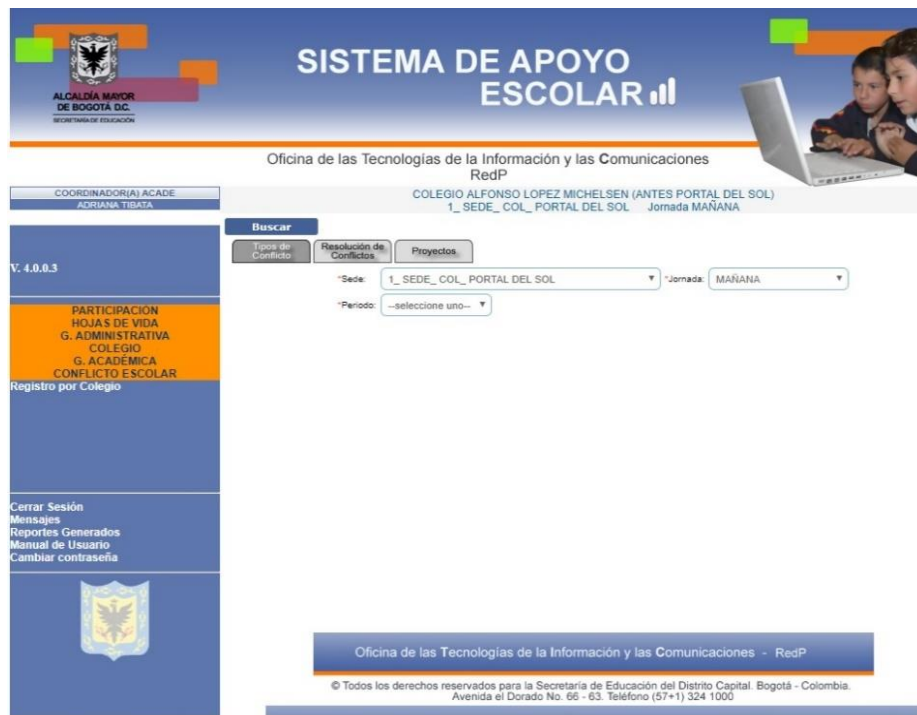


Fuente: Sistema de apoyo escolar de la SED (2019)

Para el módulo de gestión académica se pueden ingresar los datos referentes a: planes de estudio, criterios de evaluación, procedimientos de evaluación y planes especiales de apoyo; indicadores de evaluación, logros, descriptores, plantillas; evaluación de asignaturas, áreas, dimensiones, recuperación y evaluación de comportamiento; reportes estadísticos de asistencias a la entrega de boletines, asignaturas, áreas, evaluación de logros y descriptores, tipo de evaluación y evaluación por grado, importar evaluaciones de asignatura, realizar promoción de los estudiantes y registrar inasistencia.

Es decir que la plataforma permite la obtención tanto de información académica como convivencial de los estudiantes, generando posibilidades para obtener información clave o tomar decisiones, como se observa en el módulo siguiente que funciona como plataforma de registro de conflictos escolares y que tiene un bajo nivel de uso.

Figura 13. Sistema de apoyo escolar SED. Conflicto Escolar.



Fuente: Sistema de apoyo escolar de la SED (2019)

Luego de revisar la estructura general de la plataforma, es necesario considerar algunos datos suministrados por REDP, sobre el uso de dichos módulos.

Tabla 10. Reporte de peticiones del SAE

Localidades	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total general
ANTONIO		4223	3964	4214	4093	4956	995	22445
NARIÑO								
BARRIOS UNIDOS		2283	2923	3073	<u>2896</u>	<u>2580</u>	280	14035
BOSA		36613	54173	58543	64779	72481	11360	297949
CHAPINERO		11	125	1685	1964	2658	118	6561
CIUDAD BOLÍVAR		52950	62752	73217	72178	70302	10086	341485
ENGATIVÁ		15620	22027	21443	22225	24652	4011	109978
FONTIBÓN		5182	4942	6478	<u>11945</u>	<u>11504</u>	1044	41095
KENNEDY		17523	21482	32273	41882	58128	7909	179197
LA CANDELARIA		1838	1635	1608	1453	1612	32	8178
LOS MÁRTIRES		3668	3564	3974	5982	9621	707	27516

PUENTE ARANDA		4671	5572	8026	7877	8083	1167	35396
RAFAEL URIBE SAN CRISTÓBAL	3	18256	22993	32284	<u>43614</u>	<u>40270</u>	5804	163221
SANTAFÉ		3838	6013	7931	9371	9069	1344	37566
SUBA		24286	28703	43836	53572	66921	8713	226031
SUMAPAZ		1738	2635	2134	1933	2260	65	10765
TEUSAQUILLO		2619	2598	2589	3521	4842	973	17142
TUNJUELITO		8124	10280	10266	<u>10990</u>	<u>9927</u>	1914	51501
USAQUÉN		4269	4927	4730	5645	7731	1297	28599
USME		34072	35748	39494	40334	45125	6366	201139
Total general	3	260221	316584	384746	433517	486173	68755	1949999

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos suministrados por Cuellar (1 de marzo del 2019).

El anterior gráfico permite ver que las localidades con mayor uso del sistema de apoyo escolar, entre el 2013 y 2019, son Ciudad Bolívar, Bosa, Suba, Usme y Kennedy⁴⁸. Por lo tanto, es interesante detallar cómo en la localidad de Bosa se percibe un incremento del uso de la plataforma, diferente a la localidad de Barrios Unidos, Fontibón, Rafael Uribe y Tunjuelito, donde disminuye la solicitud de reportes entre el 2017 y 2018. Los datos obtenidos para el 2019 son de tipo parcial, ya que corresponde a su solicitud en el primer trimestre del año escolar.

Tabla 11. Total, general de reportes

Tipos de reportes	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total general
4		2284	2310	18451	23054	24594	368	71061
Boletín	3	73041	75759	78899	93554	99652	3842	424750
Certificado		71648	111211	151549	188582	216533	61200	800723
Libro de Notas		7724	9237	10458	12472	13390	2156	55437
Reporte Área Inst.		1364	1080	1376	1229	1300	17	6366
Reporte Asignatura Inst.		3027	2659	3080	3200	3253	26	15245
Reporte Descriptores		185	135	151	89	104	3	667
Reporte Logros Grado		682	540	729	639	580	5	3175
Reporte Logros Inst. Resultados		257	215	241	220	180		1113
Académicos		2281	1454	1466	1174	1037	65	7477

⁴⁸ Posiblemente porque tiene la mayor cantidad de IED.

Resumen Eval Áreas	37566	41385	42089	37976	43497	672	203185
Resumen Eval.							
Asignaturas	60162	70599	76257	71328	82053	401	360800
Total general	3	260221	316584	384746	433517	486173	68755

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos suministrados por Cuellar (2019).

En relación con el tipo de reportes que más utilizan las IED, desde el 2013 hasta el 2019, se observa que el tipo de documentos con mayor consulta por los colegios son los certificados de notas⁴⁹, los archivos de boletines por periodos y la evaluación por áreas y asignaturas⁵⁰, por lo que es correcto asegurar que el módulo más utilizado es el de gestión administrativa. Los procesos donde menor uso se encuentra, a esta plataforma, están en los módulos de participación, colegio y conflicto escolar⁵¹. Además, se percibe cómo en el 2013, el uso de la plataforma es casi nula en relación con la cantidad de IED por localidad y su mayor uso se evidencia en el 2018; por lo que se hace importante aclarar que el sistema de apoyo escolar es una herramienta tecnológica brindada por la SED⁵² a los colegios, pero su uso es de carácter voluntario⁵³, por lo que ninguna institución está en la obligación de hacer uso de este tipo de recursos. Sin embargo, por el momento no se ha publicado ninguna clase de estudio o investigación que exponga las razones de algunas IED para no hacer uso⁵⁴ del sistema.

⁴⁹ Documento solicitado por padres de familia y/o acudientes para procesos administrativos o de matrícula en otros colegios.

⁵⁰ Consolidados que revisa los DDC de las IED, para obtener la promoción de los estudiantes durante cada período y serán usados en las comisiones de evaluación y promoción.

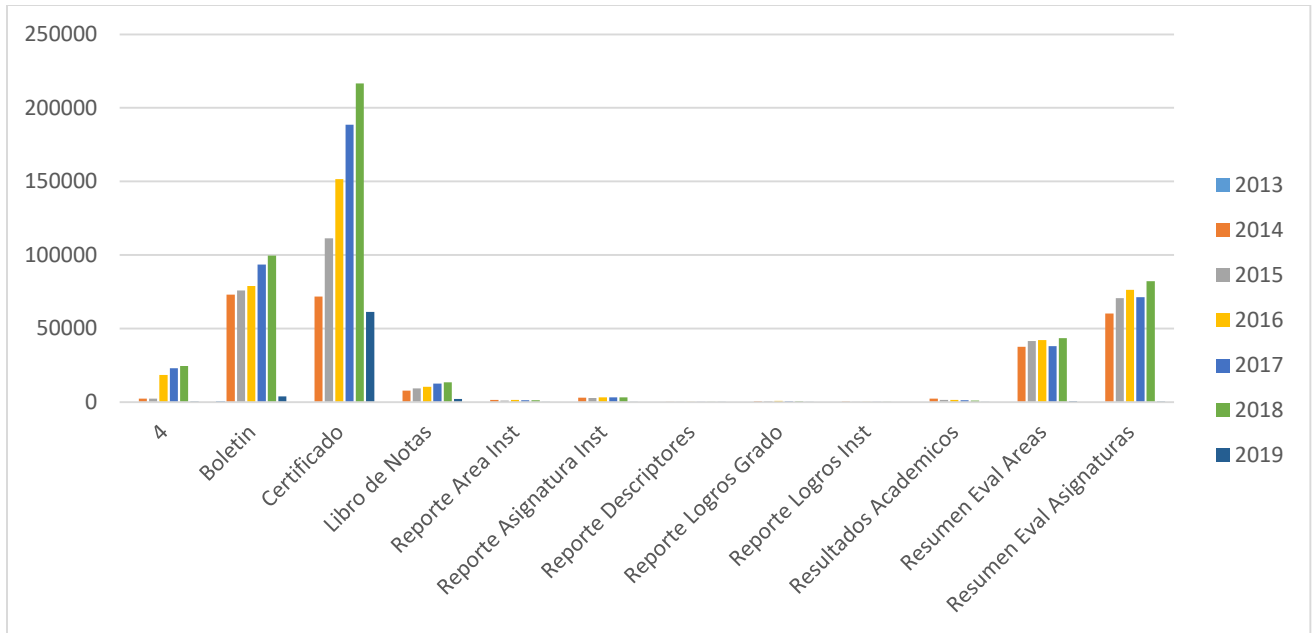
⁵¹ De acuerdo con los datos suministrados, en algunos casos es inexistente.

⁵² Sobre la cual las IED no asumen ningún costo, ya que su uso es voluntario y brindado tecnológicamente por la SED.

⁵³ Por ejemplo, si no se usa para la obtención de los boletines, el consejo directivo aprueba un rubro adicional para el uso de otra plataforma e impresión de los documentos que se requieren con una entidad externa, generando una inversión que puede ser obviada por el uso del SAE.

⁵⁴ Aunque en la rendición de cuentas sector educativo vigencia 2018, se indica que REDP, requirió de una inversión de 1.005.124.585 pesos, para contratos de prestación de servicios profesionales, técnicos y asistenciales, buscando mejorar la calidad del servicio prestado. El sistema de apoyo escolar está asignado a REDP.

Figura 14. Registros con mayor uso para las IED



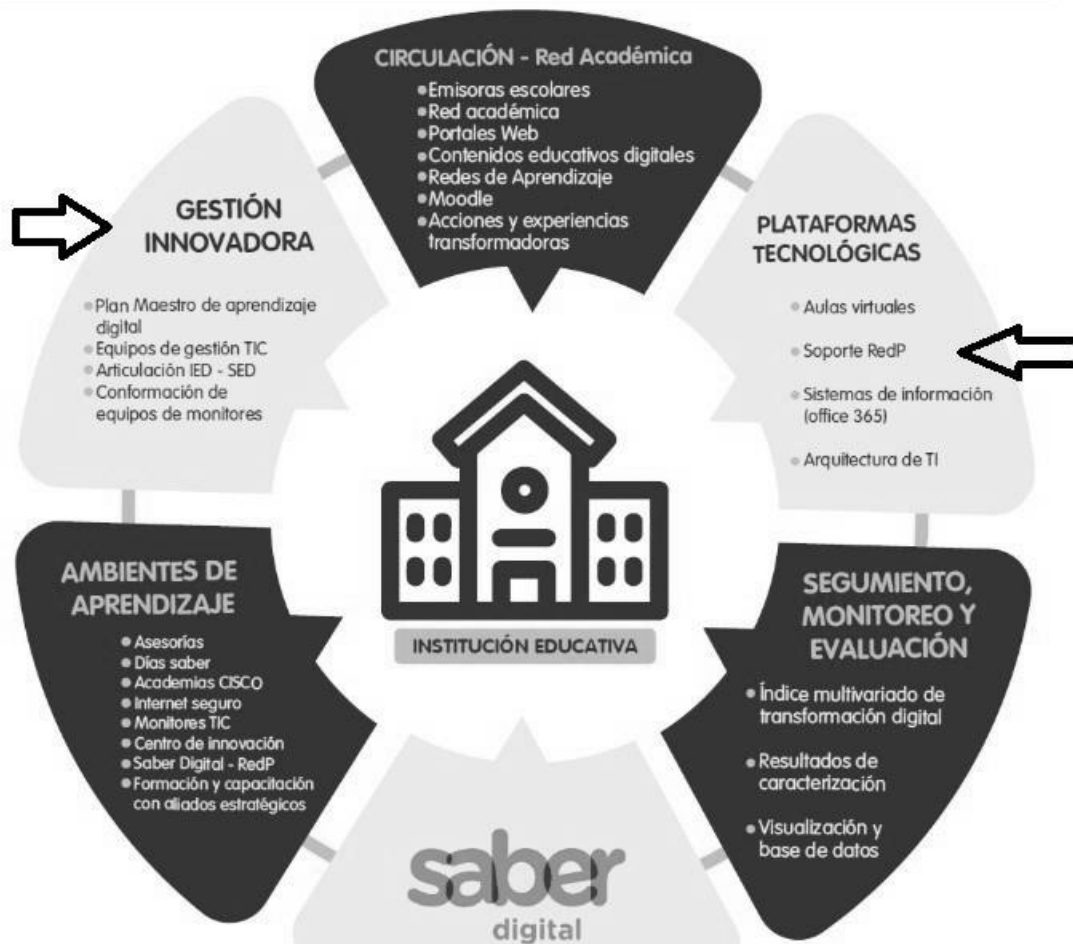
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos suministrados por Cuellar (2019).

2.2.4. Saber Digital

El desarrollo de la tecnología en el entorno pedagógico es una prioridad para la SED, como lo establece su proyecto de Saber Digital⁵⁵, en el cual se puede apreciar que uno de los componentes que se busca impulsar es la gestión innovadora, con la conformación de equipos líderes y en las plataformas tecnológicas con la participación de REDP, equipo que lidera el manejo del sistema escolar de apoyo.

Figura 15. Saber Digital SED 2018

⁵⁵ Saber Digital está en el marco de referencia política “competencias para el ciudadano de hoy”, que hace parte del proyecto “Bogotá reconoce a sus maestros y maestras, directivos líderes de la transformación educativa”



Fuente: SED (2018)

Con el fin de incentivar el uso de herramientas innovadoras entre estudiantes y docentes fue concebido el plan Saber Digital, proyecto de apropiación de las TIC que incluye tres elementos fundamentales: tecnología, aprendizaje y gestión educativa; y, que a su vez, contempla cinco líneas estratégicas⁵⁶: Infraestructura física y tecnológica, ambientes de aprendizaje, gestión de la innovación educativa, circulación de conocimientos y seguimiento, los cuales se especifican en las siguientes metas⁵⁷:

✓ Objetivo 1.

⁵⁶ Interrelacionadas y dependientes entre sí para avanzar en el camino.

⁵⁷ Saber Digital, se ajustó a los ejes estratégicos propuestos desde el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (2007 – 2019), específicamente para: **1.** Formación y promoción del espíritu científico, innovador y del conocimiento, y habilidades de la población y **2.** infraestructura para la ciencia, la tecnología y la innovación

Promover políticas y prácticas para aumentar la disponibilidad de la infraestructura física y tecnológica para el fortalecimiento de ambientes de aprendizaje, a través de estrategias soportadas en la sostenibilidad, la conciencia ambiental y los principios energéticos.

- ✓ **Objetivo 2.**
Fortalecer en la comunidad educativa del distrito, las competencias y capacidades propias del Saber Digital y su relacionamiento con los otros saberes y lenguajes, mediante el uso de las tecnologías digitales.
- ✓ **Objetivo 3.**
Instaurar, con la comunidad educativa, un sistema de gestión de la innovación que asegure, en las instituciones educativas del Distrito, el buen uso de los recursos, la implementación de políticas de transformación institucional y el empoderamiento de los actores involucrados.
- ✓ **Objetivo 4.**
Fortalecer los mecanismos digitales de circulación de contenidos y conocimientos que permitan a directivos, docentes y estudiantes, compartir sus experiencias, aprendizajes y prácticas. (Sánchez, 2 de enero del 2019, p. 8).

Para la identificación de las percepciones de docentes y directivos docentes, se implementó un instrumento el 2018, diligenciado por 1330 funcionarios de 41 instituciones, en 14 localidades de Bogotá. Distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 12. Porcentaje de implementación instrumento Saber Digital 2018.

Localidad	Número de instituciones	% docentes encuestados	% de directivos encuestados
Barrios Unidos	3	72.2%	84.6%
Bosa	1	65.1%	75%
Chapinero	1	50%	66.6%
Ciudad Bolívar	2	79.2%	72.7%
Engativá	3	76.5%	75%
Kennedy	1	71.6%	50%
La Candelaria	1	35.3%	0%
Los Mártires	1	83.9%	100%
Puente Aranda	1	68.3%	75%

Rafael Uribe	6	49.8%	45.2%
San Cristóbal	4	83%	61.1%
Santafé	2	61.7%	28.6%
Suba	2	80.9%	50%
Usme	13	80.2%	54.5%
TOTAL	41	67.4%	58.1%

Fuente: Sánchez (2019)

Sánchez, (2019) establece los resultados generales⁵⁸ de dicha encuesta, de la siguiente manera:

- ✓ Dimensión de aprendizaje: El 91% de los directivos afirmaron tener conocimientos medios o altos en recursos básicos de informática. Por tanto, se esperaría que se emplearán dichas tecnologías dentro de las IED seleccionadas, desde el liderazgo de los directivos y docentes.
- ✓ Dimensión tecnológica: Se revisaron protocolos de mantenimiento de infraestructura eléctrica y verificación de prácticas típicas en la consecución de una arquitectura de TI en instituciones educativas que soporten servicios de conectividad y acceso a contenidos; especificadas para el operador⁵⁹, frontera⁶⁰ y usuario⁶¹, encontrando “que el 100% de las aulas de informática, el 90.65% de las oficinas administrativas, el 90.5% de las salas de docentes y el 65.6% de las aulas cuentan con algún tipo de conexión al servicio de conectividad (inalámbrico, cableado o ambos)” (Sánchez, 2019, p 18). Aunque únicamente el 21% de los docentes manifiestan que los dispositivos tecnológicos se encuentran en buen estado y disponibles permanentemente.
- ✓ Dimensión de gestión: El 92% de los directivos manifiesta que emplea diariamente las TIC para procesos de gestión institucional, no obstante, el 57.6% mencionaron que las

⁵⁸ Que no se han publicado de manera general por la SED.

⁵⁹ Servicios de energía y conectividad de empresas proveedoras.

⁶⁰ Elementos de infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones para administrar y distribuir recursos contratados con el operador.

⁶¹ Instalaciones en instituciones educativas donde existe interacción entre personas y tecnología.

TIC hacen parte de la visión escolar de manera integral y tan solo el 18.8% que la institución educativa tiene un enfoque orientado al desarrollo profesional docente y de la cultura digital.

Dicho proceso se encuentra en etapa de implementación para las IED seleccionadas, reconociendo que el papel del directivo es clave para favorecer la comunicación y participación de la comunidad educativa. Teniendo en cuenta este punto, es importante mencionar que existen días Saber Digital con una periodicidad mensual, asesorías *in situ*, monitores TIC, directivos líderes y plan maestro de aprendizaje digital:

El modelo planteado para el desarrollo de los diferentes ejes estratégicos del Plan Saber Digital, busca generar sostenibilidad en el tiempo y territorio; de modo que la comprensión del contexto continúe siendo un eje central para llevar acciones que respondan a las necesidades reales de las instituciones educativas y llame a directivos, docentes y estudiantes a apropiarse de los procesos que redundan en beneficios para ellos (Sánchez, 2019, p. 47).

Finalmente, al detallar el portafolio de Saber Digital 2019, se encuentra un énfasis de la SED por el fortalecimiento de las herramientas tecnológicas como recurso para optimizar el proceso de enseñanza y formación en el aula. Dicho proceso, que se implementa en las IED, consta de acciones de formación y determinación del equipo líder que apoyara dicho proyecto⁶², por lo cual el DDC debe conocer, manejar y motivar al equipo de docentes para la consecución de los propósitos establecidos. Es clave indicar cómo en dicha propuesta no se encuentran líneas de formación específica para los directivos docentes, ni tampoco la posible apropiación de elementos tecnológicos que permitan la gestión académica, desde el rol que cumplen en los colegios.

Tabla 13. Portafolio Saber Digital, 2019

Temática	Nombre del Día Saber Digital.	Utilidad en el aula.	Competencias	Herramienta
----------	----------------------------------	----------------------	--------------	-------------

⁶² En el cual se encuentra el DDC, como promotor de dicha iniciativa con los docentes.

Organizador, asignación y control de tareas.	Trabajo colectivo y asignación de roles en mi aula de clase.	La utilización de dispositivos móviles dentro del aula de clase con sentido pedagógico.	Digitales, toma de decisiones, colaborativas y manejo de la información.	Moodle – To-Do (Office 365)
Elaboración de libros digitales	Crea tu publicación digital	Oportunidad para innovar en el proceso de educación-aprendizaje.	Habilidades comunicativas, competencia digital, motiva a buscar, tratar y analizar información.	Calameo Flipsnack
Herramientas Office 365.	Descubramos las posibilidades de office 365_ Teams y Sharepoint.	Apropiación y uso de las herramientas que ofrece Office 365. Trabajo colaborativo. Almacenamiento de información en la nube.	Manejo de la información y apropiación de las tecnologías digitales.	Teams Sharepoint
Plataformas Educativas	Diseñando mi Aula de clase virtual	Experiencias de aprendizaje innovadoras.	Creatividad y conexiones audiovisuales.	Mis Aulas Edmodo
Creando contenidos educativos interactivos propios	Imagina, diseña y crea contenidos educativos interactivos.	Incentivar a los docentes a crear sus contenidos educativos propios.	Innovación, aprende a aprender y pensamiento crítico	Genially Educaplay
Exploración de contenidos innovadores con Realidad Aumentada.	Exploremos Realidad Aumentada y creemos contenidos innovadores.	Incorporación de contenidos innovadores.	Aprendizaje basado en el descubrimiento	Hp Reveal ARcrowd

Juegos, retos y actividades rápidas utilizando las TIC.	Exploremos las posibilidades de los juegos educativos (Gamificación).	Aumento de participación y atención de los estudiantes en el aula de clase.	Apropiación de las tecnologías digitales	Cerebriti Quizlet. Webquest
Generando ambientes para evaluaciones formativas.	Enriqueciendo diferentes formas de evaluación con entornos tecnológicos.	Optimización de tiempo y recursos en la aplicación de una evaluación. (Quizz, Forms, Kahoot y Plickers).	Apropiación de las tecnologías digitales	Quizz Forms
Herramientas audiovisuales.	El tráiler de mi clase.	Interacción con contenidos audiovisuales.	Estudiante es protagonista de su propio aprendizaje.	Filmora GO
Registro de Notas	Seguimiento a mis estudiantes a través de las TIC.	Seguimiento de asistencia y participación de los estudiantes.	Manejo de la información.	Cuaderno del profesor
Rúbricas digitales	Optimiza el tiempo creando Rúbricas digitales.	Retroalimentación de la actividad.	Pensamiento crítico.	Rubistar Quickrubric iRubric

Fuente: Sánchez (2 de enero del 2019)

2.3. Normatividad asociada a las competencias funcionales y comportamentales de los DDC

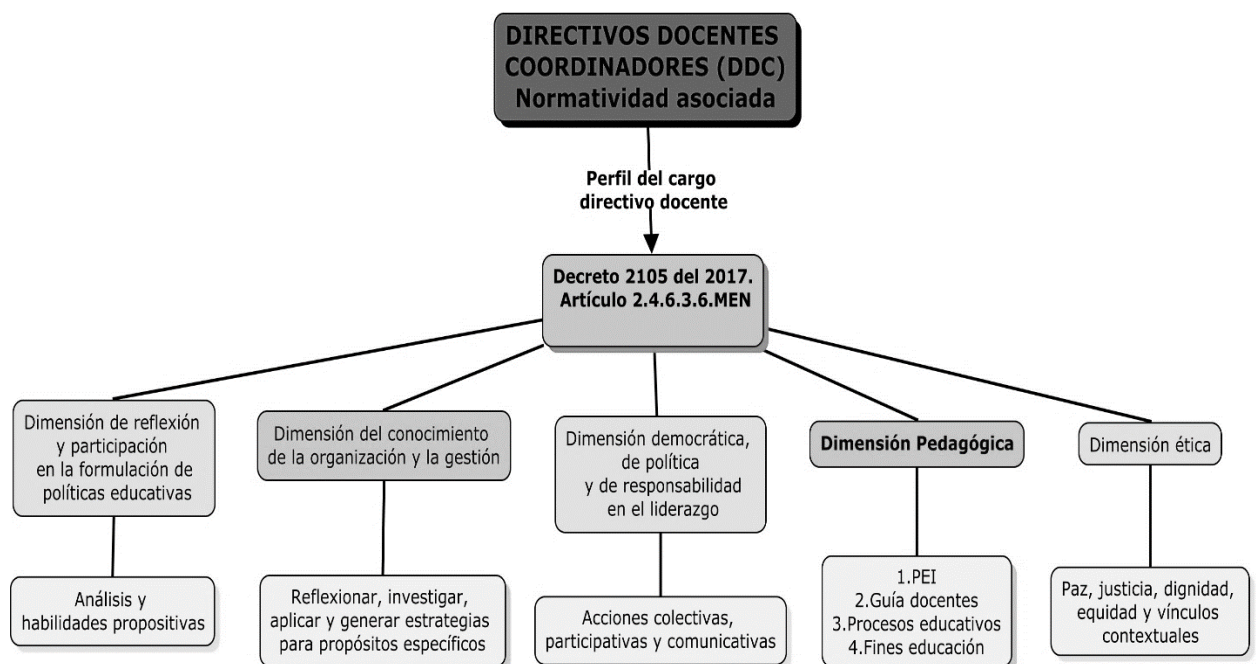
2.3.1. Funciones de DDC

En el decreto 2105 del 2017, el MEN determina el perfil del cargo de directivo docente por medio del artículo 2.4.6.3.6, diferenciando cada una de las dimensiones previstas para los roles específicos:

- ✓ Dimensión pedagógica: Determina que el directivo encamina las acciones para cumplir los fines de la educación.
- ✓ Dimensión del conocimiento de la organización y la gestión: Como mecanismo de gestión para asuntos administrativos y pedagógicos.
- ✓ Dimensión democrática, de política y de responsabilidad en el liderazgo: Cumplimiento de objetivos del PEI.
- ✓ Dimensión ética: Orientación para la búsqueda de la paz, justicia y dignidad humana; a partir de responsabilidad y compromiso.
- ✓ Dimensión de reflexión y participación en la formulación de políticas educativas: Propuestas de política pública viables.

Dichas dimensiones fueron construidas por el MEN para potencializar el cargo mencionado, desde la organización prevista para la implementación de la jornada única. Guardan relación indirecta con las funciones establecidas, pero con un carácter más general. Entonces, los aspectos básicos establecidos se presentan en el siguiente mapa:

Figura 16. Mapa mental del decreto 2105 del 2017



Fuente: Elaboración propia (2019)

Por medio de la Resolución 15683 del 1 de agosto del 2016, donde se considera el manual de funciones del coordinador, el MEN manifiesta que dicho rol tiene como propósito principal el apoyo de la gestión directiva, la coordinación del trabajo de los docentes y la orientación de diversos procesos educativos en instituciones educativas del país, especificando las siguientes áreas y competencias establecidas:

Considerando como competencias funcionales y comportamentales, desde la Resolución 15683 del 1 de agosto del 2016, se encuentran las siguientes:

- ✓ área de gestión Directiva: Competencia:
 - Planeación y organización.
 - Cultura Institucional
 - Gestión estratégica.
 - Clima escolar.
 - Relaciones con el entorno.
- ✓ área de gestión académica; Competencias:
 - Diseño pedagógico.
 - Seguimiento académico.
 - Prácticas pedagógicas.
 - Gestión de aula.
- ✓ área de gestión administrativa y financiera. Competencia:
 - Apoyo a la gestión académica.
 - Administración de la planta física y de los recursos.
 - Talento humano.
 - Administración de servicios complementarios.
- ✓ área de gestión comunitaria: Competencias:
 - Participación y convivencia.
 - Proyección a la comunidad.
 - Prevención de riesgos.
- ✓ Competencias comportamentales:
 - Liderazgo y motivación al logro

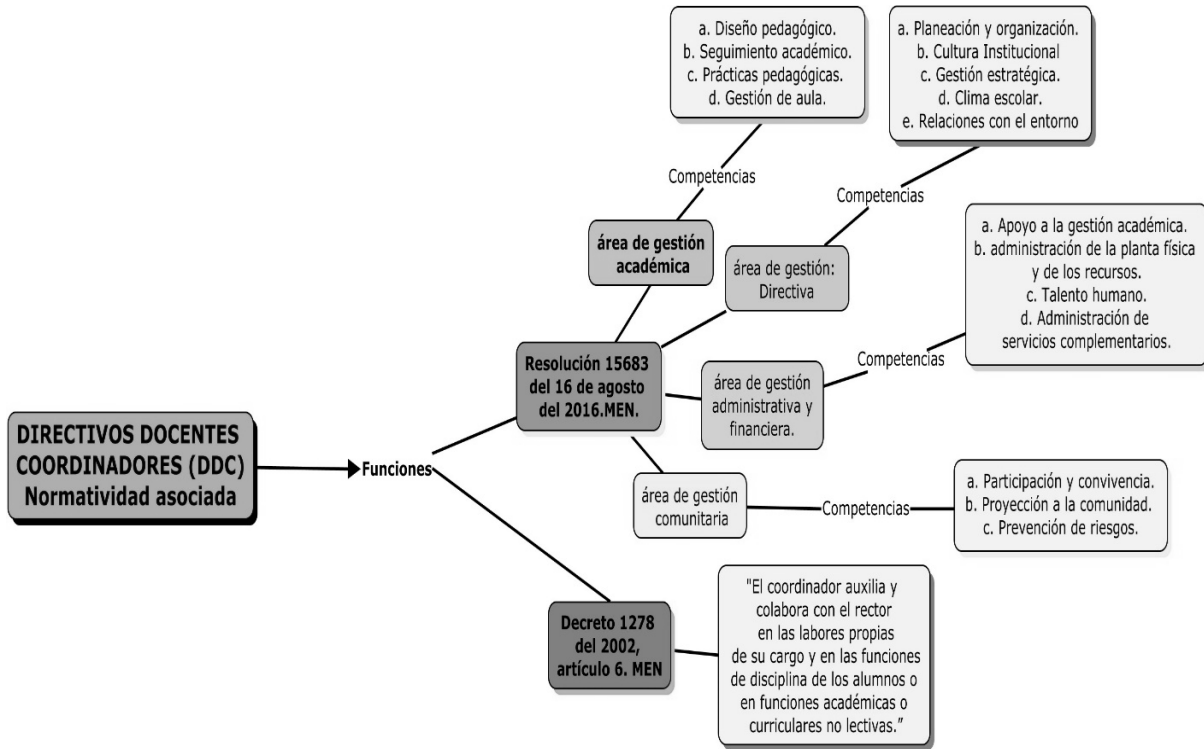
- Sensibilidad.
- Comunicación asertiva.
- Trabajo en equipo
- Negociación y mediación.

Un elemento que debe tenerse en cuenta es la relación de las responsabilidades asignadas y el nivel de la competencia, habilidad o destreza que se tiene para desarrollarlas, por lo que, frente a esta idea, se plantea que: “La delegación de funciones promoverá una mayor calidad de los procesos y resultados académicos, más eficiencia, mayor democracia e igualdad de responsabilidades para la gestión escolar” (Pozner, 2000, p. 4). Dicho aspecto es considerado en el Decreto 2105 del 2017⁶³, en el artículo 2.4.6.3.6. Perfil del cargo directivo docente, el cual indica: “El directivo docente es un profesional de la educación que asume el ejercicio de su cargo aceptando las responsabilidades que implica la acción directiva de una institución educativa, que conlleva a demostrar las siguientes dimensiones en su perfil profesional”⁶⁴:

⁶³ “Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 1278 de 2002, en materia tipos de empleos del Sistema Especial de Carrera Docente y su provisión, se dictan otras disposiciones y se adiciona el Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación”

⁶⁴ Se revisarán cada una de las dimensiones para determinar la conveniencia, relevancia, implicación práctica, posible valor teórico y utilidad metodológica.

Figura 17. Resolución 15683 del 2016 y decreto 1278 del 2002.

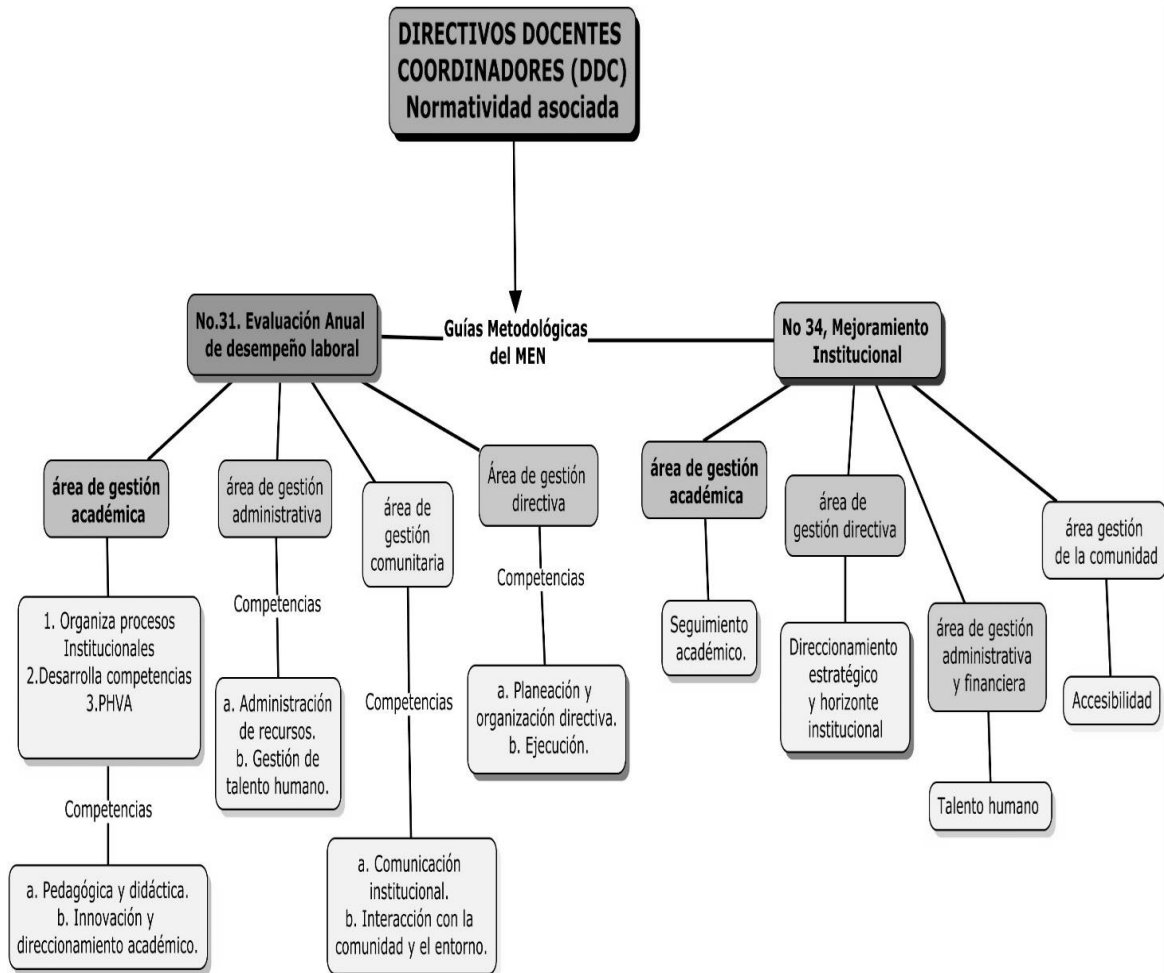


Fuente: Elaboración propia (2019)

De manera análoga, una de las situaciones recurrentes que se discute en diversos escenarios de participación, como las Mesas Locales y Distritales de los DDC, es el rol que tiene el coordinador como gestor dentro de las Instituciones, las oportunidades que tiene para liderar procesos y los retos con los cuales se encuentran permanentemente. De tal manera que obtener la información necesaria de las variables tecnológicas-pedagógicas, que pueden potencializar su labor como gestor académico y, por tanto, como apoyo directivo en las Instituciones Distritales, posibilitará la consecución de las metas, propósitos o indicadores de calidad dispuesto en cada colegio.

Este hecho es evidente frente al propósito de las guías metodológicas diseñadas por el MEN, desde la evaluación del DDC, hasta el plan de mejoramiento que se debería realizar en cada IED, para superar las dificultades presentes y potencializar las potencialidades encontradas.

Figura 18. Guías metodológicas del MEN.



Fuente: Elaboración propia 2019.

2.3.2. Competencias funcionales y comportamentales de los DDC

En la guía metodológica 31, el MEN (2008) establece los criterios para la evaluación anual de desempeño laboral y determina las competencias funcionales que debe fortalecer el directivo docente coordinador. A partir de estos criterios son evaluados, a final del año, los directivos del 1278, por parte del rector de la institución a la que pertenecen.

- ✓ Área de gestión académica: Comprende competencias para organizar procesos institucionales de enseñanza – aprendizaje para que los estudiantes adquieran y desarrollen competencias: apoyar la capacidad para diseñar, planear, implementar y

evaluar un currículo que promueva el aprendizaje en las aulas y que atienda la diversidad con una perspectiva de inclusión.

- Competencias: Pedagógica y didáctica.
 - Innovación y direccionamiento académico.
- ✓ Área de gestión directiva: comprende competencias para orientar y dirigir el establecimiento educativo en función del Proyecto Educativo Institucional y las directrices de las autoridades del sector. Involucra la capacidad para guiar a la comunidad educativa hacia el logro de las metas institucionales.
- Competencia: Planeación y organización directiva.
 - Ejecución.
- ✓ Área de gestión administrativa: desarrolla competencias para organizar y optimizar los recursos destinados al funcionamiento del establecimiento educativo, en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional y los planes operativos institucionales. Involucra la capacidad de implementar acciones para la obtención, distribución y articulación de recursos humanos, físicos y financieros, así como la gestión de los servicios complementarios del establecimiento
- Competencias: Administración de recursos.
 - Gestión de talento humano.
- ✓ Área de gestión comunitaria: comprende competencias para generar un clima institucional adecuado, fomentar relaciones de colaboración y compromiso colectivo con acciones que impacten en la comunidad, y conducir las relaciones de la institución con el entorno y otros sectores para crear y consolidar redes de apoyo.
- Competencias: Comunicación institucional.
 - Interacción con la comunidad y el entorno

Además de lo anterior, también es importante mencionar la Guía metodológica 34 del MEN (2008), para el mejoramiento institucional, la cual define las estrategias generales para asegurar la cualificación institucional desde diversas áreas, entre las cuales se encuentra:

- ✓ Área de gestión académica:
 - Diseño pedagógico (curricular)
 - Prácticas pedagógicas.
 - Gestión de aula.
 - Seguimiento académico.

- ✓ Área de gestión directiva:
 - Direccionamiento estratégico y horizonte institucional.
 - Gestión estrategia.
 - Gobierno escolar.
 - Cultura institucional.
 - Clima escolar.
 - Relación con el entorno.

- ✓ Área de gestión administrativa y financiera:
 - Apoyo a la gestión académica.
 - Administración de la planta física y de los recursos.
 - Administración de servicios complementarios.
 - Talento humano
 - Apoyo financiero y contable

- ✓ Área gestión de la comunidad:
 - Accesibilidad.

- Proyección a la comunidad.
- Participación y convivencia.
- Prevención de riesgos

En efecto, los anteriores aspectos legales se resumen en el propósito establecido por el MEN, en su decreto 1278 del 2002, que detalla las responsabilidades de cada uno de los cargos en cuestión, indicando puntualmente, por medio de su artículo 6, que los directivos son responsables de la planeación, coordinación, administración, orientación y programación educativa: El coordinador auxilia y colabora con el rector en las labores propias de su cargo y en las funciones de disciplina de los alumnos o en funciones académicas o curriculares no lectivas.

2.3.3. Tendencias educativas para directivos

Es necesario tener en cuenta las posibles tendencias que surgen alrededor de la Educación virtual, ya que la gestión académica del directivo contempla el conocimiento de los cambios que están proponiendo los docentes a nivel de formación. Al respecto, Bedoya, Nagles y Yong (2015) establecen varias etapas como la de consolidación o iluminación, donde se identifican las posibles estrategias para el desarrollo de las IED. Este planteamiento permite visualizar las ganancias potenciales y la etapa de madurez en la cual se encuentra la tendencia, desde la visión de los requerimientos de la Institución; así como también deja entrever las limitaciones que dichas directrices pueden tener en un contexto específico, la planeación que requerirá, los procesos que se necesitan, las verificaciones que deben establecerse, las acciones de mejora necesarias y los recursos disponibles.

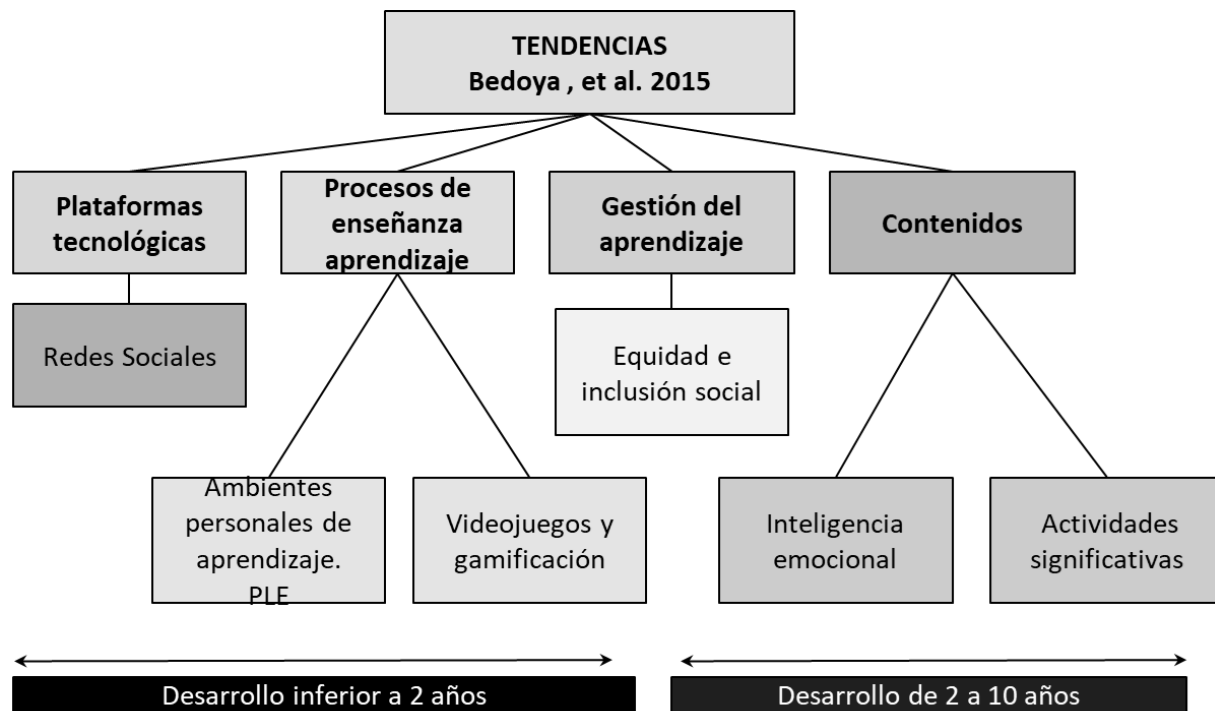
Cada tendencia demuestra una visión general que debe ser adaptada al contexto institucional para su implementación, por lo que se requiere una visión estratégica que considere beneficio, limitaciones y capital humano dispuesto. En ese sentido, abordar los ambientes virtuales, la gestión de aplicaciones, tecnologías de la información, uso de la nube, comunicación y colaboración, las cuales se encuentran en un tiempo promedio de desarrollo de dos a cinco años y de cinco a diez años para los que incluyen TI, aprendizaje adaptativo y aprendizaje emocional, por lo que su punto de mayor inflexión estará entre los 2 y 10 años, encontrando que, para la educación, la mayoría de las tendencias se encuentran en la "fosa de desilusión y la

pendiente de iluminación" (Bedoya, et al. 2015, p. 12). Es necesario puntualizar que, al revisar las tendencias de la Educación virtual, se encuentra lo siguiente:

- ✓ La tendencia de inteligencia emocional se relaciona con la comunicación asertiva, la resiliencia, toma de decisiones, metas a corto y largo plazo, desarrollo de la familia, entre otros. De tal manera que la recomendación, es asegurar la relación directa entre las necesidades de la población establecida, las tendencias y el posible proyecto b-learning para los cuidadores, acudientes, padres y madres de familia.
- ✓ Desde la tendencia de redes sociales, la sugerencia es la realización de un diagnóstico sobre el nivel en el que se encuentra la población con la cual se realizará el proyecto virtual. Determinando si su nivel es nocional, intermedio o de mayor acercamiento a herramientas tecnológicas. Además de verificar la infraestructura con la cual cuenta la Institución y la comunidad para realizar dicho proceso.
- ✓ Al revisar la tendencia, videojuegos y gamificación, se necesita realizar la proyección de actividades efectivas, que involucren a las familias en escenarios colaborativos, en la Institución y fuera de ella.
- ✓ Una de las tendencias, con mayores características sociales, es la de equidad e inclusión, un aporte es la de generar escenarios para el desarrollo de potencialidades, teniendo en cuenta los estilos de aprendizaje, la edad, el contexto y las dificultades individuales o colectivas que se puedan presentar. La identificación de talentos, líderes en cada estamento y alianzas estratégicas serán claves en el proceso.
- ✓ Desde la tendencia de inteligencia emocional, se debe tener en cuenta las estrategias que se utilizarán para desarrollar posibles competencias socioemocionales en la comunidad educativa y verificar el avance dentro de la Institución, dependerá entonces del aporte de cada uno de los integrantes de la comunidad.
- ✓ Desde las actividades significativas, está asociada a su importancia en el contexto real, la proyección que se tiene y el aporte de las enseñanzas recibidas en la construcción personal, familiar y colectiva.

De tal manera, el proceso realizado dependerá en gran medida de la actitud y el acompañamiento brindado a la comunidad educativa, con el fin de generar un reconocimiento de necesidades que pueden ser minimizadas a partir de proyectos virtuales que se generen desde las tendencias seleccionadas y las variables dispuestas.

Figura 19. Algunas tendencias en Educación virtual.



Fuente: Elaboración propia a partir de Bedoya (2015).

Las mencionadas anteriormente, contemplan las tendencias educativas con mayor potencial en la educación superior y que son detalladas por el Tecnológico de Monterrey, en Edu trends (2019) entre las cuales se cuentan con:

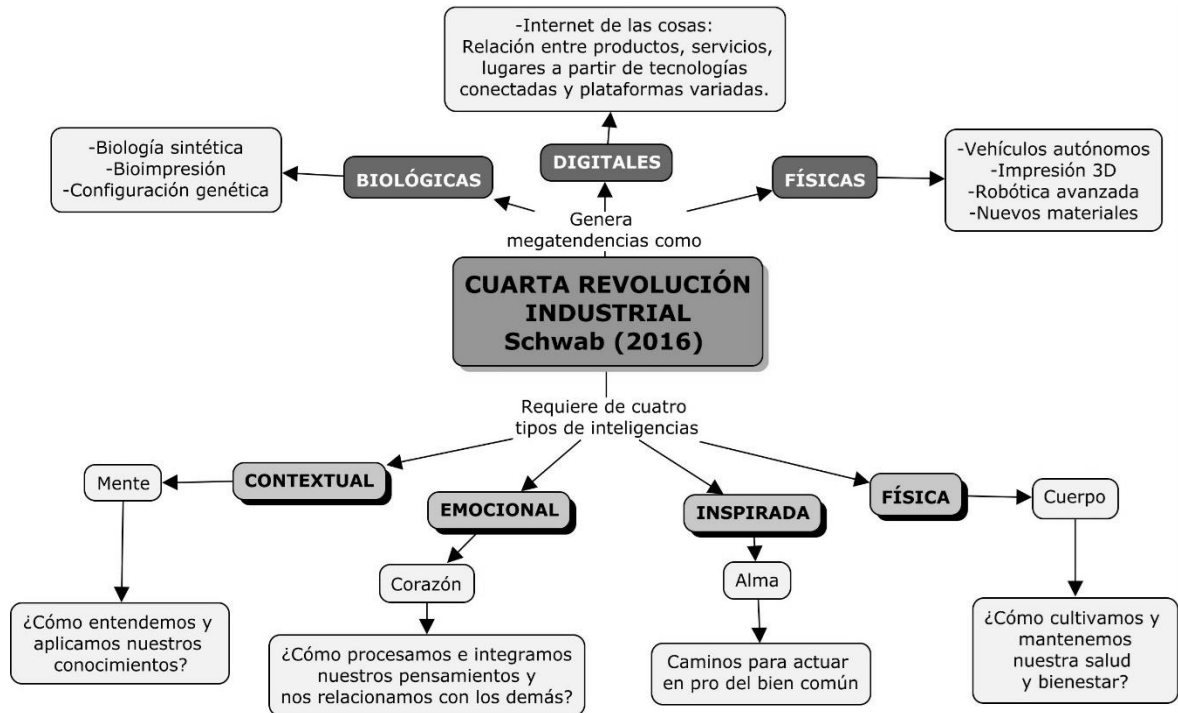
- ✓ Credenciales alternativas: aprendizaje a partir de experiencias personales y profesionales.
- ✓ Realidad Aumentada y virtual: herramientas inmersivas, que permiten interacción virtual.

- ✓ Mentoring: relación con objetivos comunes entre el mentor y aprendiz
- ✓ Radar de innovación educativa: proyectos de innovación a partir de tecnologías educativas.
- ✓ Storytelling: uso de la narración como herramienta de aprendizaje y comunicación
- ✓ Gamificación: estrategia de motivación para el diseño didáctico y con un objetivo de aprendizaje lúdico.
- ✓ **Evaluación del desempeño, en el modelo basado por competencias:** valoración del resultado obtenido, que favorece espacios de realimentación y el análisis del desempeño.
- ✓ Aprendizaje basado en retos: solución de problemas reales, a partir del desarrollo de habilidades específicas y generales.
- ✓ **Educación basada en competencias:** posibilita la transformación eficiente del aprendizaje, de manera holística.
- ✓ Aprendizaje invertido: parte de las necesidades de los estudiantes, con acciones más significativas para ellos.
- ✓ Aprendizaje y evaluación adaptativos: procesos de entrenamiento y verificación de habilidades, respetando estilos de aprendizaje.
- ✓ MOOC: cursos masivos abiertos en línea que permiten formación flexible y con menos inversión.

Las tendencias educativas para los DDC, se pueden plantear desde la visión general de la cuarta revolución industrial de Schwab (2016), paradigma que inicia al principio de este siglo identificando una serie de cambios digitales que fomentan el desarrollo y avance social: “Se caracteriza por un internet más ubicuo y móvil, por sensores más pequeños y potentes que son cada vez más baratos, y por la inteligencia artificial y el aprendizaje de la máquina” (Schwab, 2016, p. 13). Lo anterior permite determinar el impacto directo de las tecnologías emergentes y los procesos de innovación en las sociedades modernas, ya que este tipo de identificación da lugar a un escenario de entendimiento colectivo de todas aquellas cosas que propician y

construyen desarrollo. Además, dicha revolución requiere de cuatro tipos de inteligencia y genera tres tipos de tendencias, las cuales se ven representadas en la siguiente figura:

Figura 20. Cuarta revolución Industrial. Schwab (2016):



Fuente: Elaboración propia a partir de Schwab (2016)

Este gráfico permite denotar la importancia, en el componente digital, de la adaptación de las plataformas que se requieren para el tipo de interacciones, comunicación y construcción de conocimiento propias de entornos educativos.

De manera específica frente a las tendencias para directivos, Botero (2007) establece las directrices generales desde el futuro educativo y se apoya en la revisión de la UNESCO, indicando la importancia de la gestión educativa para obtener los objetivos Institucionales. La gestión establece que "es un conjunto de servicios que prestan las personas dentro de las organizaciones" (Botero, 2007, p. 4). De tal manera, el talento humano es prioritario y el desarrollo de sus competencias es clave para la consecución de las metas establecidas en el enfoque educativo. Las cinco tendencias de la Educación superior del siglo XXI desarrolladas

son: Autonomía, democracia, calidad, formación integral y surgimientos de la universidad virtual.

Asimismo, Castro, Miquilena y Peley (2006) indican que se requieren cambios organizacionales más efectivos para asegurar la eficiencia de diferentes procesos educativos, sin generar un detrimento del bienestar de la organización. Este hecho necesita de un liderazgo que permita el desarrollo de cada uno de los componentes asociados a la educación, por lo que la figura de líder transaccional es "el que logra seguidores a través de transacciones o intercambios que representan convenios contractuales"(Castro, et al. 2006, p. 6). En ese orden de ideas, al ofrecer ciertos beneficios logra movilizar a un equipo en la dirección que desea. También es necesario señalar que dicho rol genera "una atmósfera en la cual hay una percepción de uniones más cercanas entre esfuerzos u resultados deseados" (Castro, et al, 2006, p. 6). Entonces, a partir de los planteamientos de dichos autores, se observan tres metas fundamentales en este último tipo de liderazgo: colaborarle al docente para que asegure las metas dispuestas, fomentar las motivaciones y solucionar problemas con más eficacia.

Acorde con el anterior planteamiento, Martínez (2003) identifica las tendencias tecnológicas y organizacionales que pueden asegurar un desempeño más adecuado en los contextos organizacionales, desde las macrotendencias y la microelectrónica. Las macrotendencias que se detallan son la globalización, la era del conocimiento, tercerización, tendencias tecnológicas, organizacionales e híbridas. Dichas tendencias generan un impacto tecnológico que actúa desde la gestión administrativa, lo cual suscita una mejor calidad en la toma de decisiones.

A nivel general, y de acuerdo con Prieto (2009), se identifican como principales megatendencias administrativas, que pueden potencializar el desempeño de los DDC:

- ✓ **Calidad total:** La posibilidad de realizar adecuadamente los procesos desde su inicio, hasta su finalización. De tal manera su propósito sería la "satisfacción del cliente y al estímulo de la productividad" (Prieto 2009, p. 189). Proceso que se lleva a cabo desde la planeación, ejecución, comprobación y actuación.

- ✓ **Benchmarking:** Surge de la necesidad de ser mejor en lo que se hace, en la misión y visión de las empresas. Clasificándose como interno, competitivo, funcional, genérico, estratégico, funcional y operativo.
- ✓ **Reingeniería:** Considerado como un “reordenamiento” de cada una de las acciones que realiza la organización, para mejorar su desempeño. “como el hombre desarrolla técnicas para poder realizar de manera más fácil las cosas, siguiendo unos procedimientos revisados y logrando resultados más efectivos y rentables” (Prieto 2009, p. 198).
- ✓ **Justo a tiempo:** Megatendencia específica para la producción de productos donde se eliminan procesos que no generar algún tipo de valor, de tal manera, tiene como objetivo el análisis de factores críticos, eliminación de desperdicios, simplicidad de procesos y solución de problemas.
- ✓ **Empowerment:** “Significa dejar actuar con responsabilidad, liderazgo y dando información oportuna” (Prieto 2009, p. 216). Por lo cual se busca delegar a los equipos competentes para las funciones específicas establecidas.
- ✓ **Quinta disciplina:** A partir del entrenamiento de cada uno de los integrantes de las organizaciones se busca, un dominio personal, modelos mentales coherentes, pensamientos sistémicos, visiones compartidas y aprendizajes en equipo⁶⁵.
- ✓ **Indomarketing:** Requiere del liderazgo corporativo, para alcanzar los objetivos propuestas a partir del talento humano, por tanto, prioriza la inducción, la instrucción el entrenamiento, la capacitación, la compensación, la evaluación de resultados y seguimiento.
- ✓ **Cinco S:** Apoya los enfoques ambientales que busca generar una serie de hábitos sanos y armónicos. En los cuales se contempla la clasificación, el ordenamiento, la limpieza, el aseo y la autodisciplina.

⁶⁵ Esta una de las megatendencias más cercanas al propósito de la investigación establecida para los DDC, ya que busca fortalecer cada una de las habilidades y competencias de los coordinadores.

- ✓ **Downsizing:** Es la elección del más fuerte o competente, se contempla como una reestructuración administrativa. Se divide en reactivo, que no tiene un análisis previo y el proactivo que surge a partir del diagnóstico y análisis estratégico.
- ✓ **Outplacement:** “Desvinculación programada o asistida” (Prieto 2009, p. 218). Considerada como la preparación del cierre y la posibilidad de encontrar mayores oportunidades luego de retirarse de la empresa.
- ✓ **Hoshin Kanri:** Como megatendencia administrativa busca dirigir, definir estrategias “movilizar gente y equipos, implementar y hacer seguimientos de los procesos de manera sistemática y deliberada con el fin de lograr objetivos deseados” (Prieto 2009, p. 225).
- ✓ **Coaching:** Es un proceso de entrenamiento de un aprendiz, el cual busca elevar su nivel de desempeño. Requiere la identificación de los objetivos, diagnóstico, selección de alternativas y toma de decisiones.
- ✓ **Outsourcing:** Es la contratación externa de una compañía especializada, para realizar un producto, servicio o proceso que requiere la organización. “Solicite outsourcing donde su empresa tenga debilidades” (Prieto 2009, p. 207).
- ✓ **Outdoor Training:** “El OD tiene una metodología basada en una forma de aprendizaje fundamentada en la experiencia activa de los participantes y su posterior análisis” (Prieto 2009, p. 234). Al ser un proceso donde la experiencia cobra valor, se requiere de la identificación, análisis y generalización.
- ✓ **Mentoring:** Requiere acciones autónomas, para que los integrantes de la organización logren asumir una responsabilidad de mejoramiento permanente. Requiere acuerdos, una relación individualizada y evaluación del proceso.

2.4. Competencias y gestión académica

2.4.1. Generalidades de las competencias

Tabla 14. Definición de competencias

AUTOR	TÍTULO DOCUMENTO	CONCEPTO DE COMPETENCIAS	IDEAS CLAVES
MEN (2008)	Guía 31 de Evaluación anual de desempeño laboral	Una competencia se puede definir como una característica intrínseca de un individuo (por lo tanto, no es directamente observable) que se manifiesta en su desempeño particular en contextos determinados. En otras palabras, una persona demuestra que es competente a través de su desempeño, cuando es capaz de resolver con éxito diferentes situaciones de forma flexible y creativa.	Una competencia involucra la interacción de disposiciones (valores, actitudes, motivaciones, intereses, rasgos de personalidad, etc.), conocimientos y habilidades , interiorizados en cada persona. (MEN 2008, P. 13)
Tobón (2006)	Aspectos básicos de la formación basada en competencias	Base fundamental para orientar el currículo, equipos de docentes, aprendizajes y evaluación.	Requiere de principios, indicadores y herramientas.
		Son un enfoque para la educación	No es un modelo pedagógico
		Se focalizan en el aprendizaje y la evaluación	A partir de la integración de conocimientos, habilidades y actitudes en el desempeño de un problema
			Construcción de programas acordes a las necesidades del contexto
		Orientación a partir de estándares e indicadores de calidad.	
		Chomsky (1970) indica que es una estructura mental implícita y genéticamente determinada.	Relación directa competencia-desempeño
Desde la línea conductual se determina como un estímulo respuesta	Es un comportamiento observable, efectivo y verificable		

		A partir de la psicolingüística y la psicología cultural se considera como un resultado de la interacción de una persona con su entorno	Hymes (1996) establece el concepto de competencia comunicativa, como el uso adecuado del lenguaje frente a un propósito determinado.
		Desde la psicología cultural se contempla como las acciones que se realizan con determinados instrumentos mediadores	Vigostky (1985) indica la influencia de las relaciones humanas y culturales para el desarrollo de competencias
		A partir de la Psicología cognitiva de Gardner (1997) se comprende como el desenvolvimiento de los tipos de inteligencia en diferentes tipos de problemas.	Logra efectividad y disminución de tiempo, porque cuenta con diversas estrategias de solución.
		Para Tobón (2005) son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto con responsabilidad	Por lo tanto, establece relación entre la educación laboral y disciplinar, aporta desde el ser, aporta a la gestión de calidad, orienta el desempeño y permite la estructuración
Zabalza (2005)	Competencias docentes	Capacidad de planificación	¿cómo puedo organizar lo que realizo para que sea efectivo y tenga el impacto que espero?
		Seleccionar y presentar los contenidos disciplinares	Identificar los contenidos claves y esenciales dentro del rol que desempeñó en la institución educativa
		Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles	Hay que asegurar que la interacción se mantenga en doble vía y permita alcanzar el propósito dispuesto.
		Alfabetización tecnológica y el manejo didáctico de las TIC	Procesos de actualización frente al uso de nuevas herramientas tecnológicas.
		Gestionar las metodologías de trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje.	Tener claridad sobre las metodologías que se pueden usar y adaptarlas al contexto respectivo.
		Relacionarse constructivamente con los alumnos	A partir del liderazgo, realimentación y ajustes requeridos.
		Tutorías y acompañamiento a los estudiantes	Estrategias, instrumentos y modelos, que permitan el acompañamiento, como la evaluación de los estudiantes.
		Reflexionar e investigar sobre la enseñanza	Análisis, contrastes y propuestas efectivas para resultados específicos.
		Involucrarse institucionalmente	Ser parte de un equipo que tiene objetivos comunes y reconoce cada uno de los talentos dispuestos.

Fuente: Elaboración propia (2019) a partir de autores mencionados.

Pimienta (2012) define la competencia como “el desempeño o la actuación integral del sujeto, lo que implica conocimientos factuales o declarativos, habilidades, destreza, actitudes y valores, dentro de un contexto ético” (Pimienta, 2012, p. 2). El autor argumenta que no todo desempeño es una competencia, pero la competencia requiere de desempeños para expresar su avance. Por lo cual, se dirigiría al quehacer del docente, con evidencia de productos, subproductos específicos desarrollados de manera procesual, buscando resolver diversos tipos de problemas.

De acuerdo con Pimienta (2012), desarrollar competencias permitiría procesos de adaptación a retos actuales como la globalización, el avance de la sociedad de información, el mercado laboral competitivo, el desarrollo de las TIC, la demanda laboral y los tipos de relaciones sociales existentes. Las técnicas sugeridas para la evaluación de las competencias son:

- ✓ Observación: Requiere instrumentos como lista de cotejo, escalas, mapas de progreso (Rúbricas o matrices de valoración) guías de observación estructurada. (Pimienta, 2012, p. 60).
- ✓ Entrevista: Clasificadas como un proceso de interacción que puede dividirse en estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas.
- ✓ Encuesta: Metodología científica que permite obtener diversos datos. Se pueden utilizar de dos tipos, descriptivas y explicativas.
- ✓ Test: Método sistemático para verificación de desarrollo de la habilidad o destreza.
- ✓ Portafolios: Sistematización de experiencias.

Por otra parte, Tobón (2013) realiza una revisión sobre el concepto de competencias desde diversos autores, y manifiesta que responde a “las actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto, desarrollando y aplicando de manera articulada diferentes saberes (saber ser, saber convivir, saber hacer y saber conocer) con idoneidad, mejoramiento continuo y ética.” (Tobón, 2013, p. 93). Entonces, de acuerdo con el

autor, las competencias son las acciones que se toman en diversos escenarios, donde debe primar la idoneidad y compromiso ético, aspectos que se valen de procesos u operaciones intelectuales, afectivas, cognitivas y expresivas o demostrables en un contexto determinado. Un ejemplo de la redacción de competencias es:

- ✓ Verbo presente: Gestiona
- ✓ Contenido conceptual: Proyectos creativos e innovadores
- ✓ Finalidad: para identificar y resolver problemas sociales.
- ✓ Condición del contexto: Con perseverancia, responsabilidad, metodologías sistémicas y considerando retos del contexto,
- ✓ Redacción de la competencia de gestión: Gestiona proyectos creativos e innovadores para identificar y resolver problemas sociales, con perseverancia, responsabilidad, metodologías sistémicas y considerando retos del contexto (Tobón, 2013, p. 131).

Tabla 15. Definiciones competencia, Tobón (2013)

"Como principio de organización de la formación, la competencia puede apreciarse en el conjunto de actitudes, de conocimientos y de habilidades específicas que hacen a una persona capaz de llevar a cabo un trabajo o de resolver un problema particular" (Ouellet, 2000, p.37).
"Las competencias incluyen una intención (interés por hacer las cosas mejor, interés por hacer algo original), una acción (fijación de objetivos, responsabilidad sobre resultados, asunción de riesgos calculados) y un resultado (mejora en la calidad, en la productividad, ventas e innovación en servicios y productos)" (Gómez, 1997, p.52).
"Las competencias son una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas, que combinan aspectos tales como actitudes, valores, conocimientos y habilidades con las actividades por desempeñar" (Gonczi y Athanasou, 1996)
Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su propia actividad laboral, resuelve los problemas de forma autónoma y creativa, y está capacitado para actuar en su entorno laboral y en la organización del trabajo (Bunk, 1994).
Las competencias son una "actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido, donde hay un conocimiento asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible como para proporcionar solucionadas variadas y pertinentes" (Bogoya, 2000, p.11).
Las competencias son "repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada" (Levy Leboyer, 2000, p. 10)
"Una competencia es una capacidad para el desempeño de tareas relativamente nuevas, en el sentido de que son distintas a las tareas de rutina que se hicieron en clase o que se plantean en contextos distintos de aquellos en los que se enseñaron" (Vasco, 2003, p. 37)
"Capacidad para llevar a cabo y usar el conocimiento, las habilidades y las actitudes que están integradas en el repertorio profesional del individuo" (Mulder, Weigel y Collins, 2007, p.18).

Fuente: Tobón (2013).

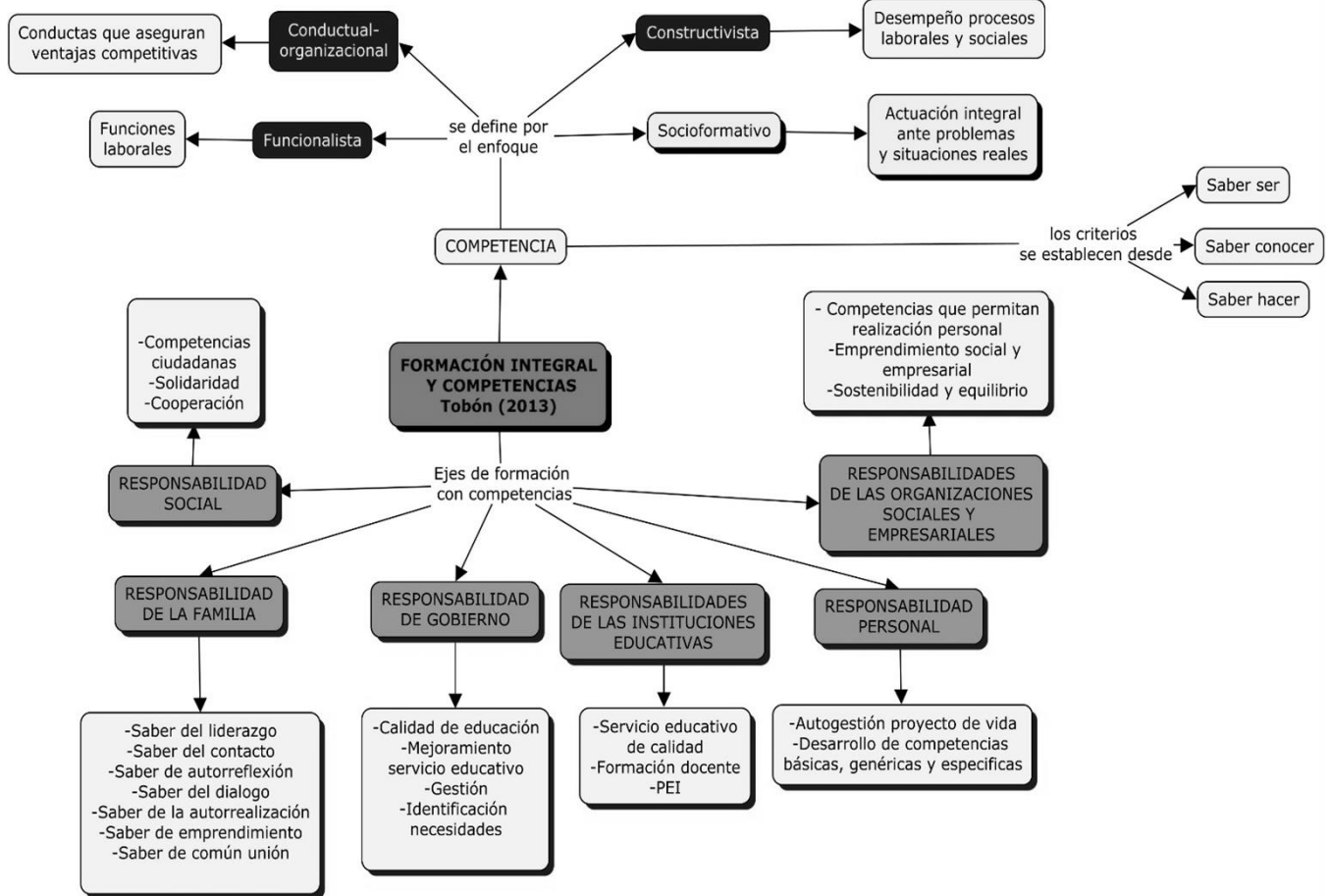
Además, Tobón (2013) determina que las competencias son decisiones, o acciones en diversas situaciones, que hacen parte de un contexto real del individuo desde el carácter personal, ambiental, social y ético. También, el autor se permite incluir un elemento diferenciador relacionado con las habilidades de pensamiento complejo que se deben tener, entre ellas las más importantes para el autor son:

- ✓ Habilidades metacognitivas: Reflexiona sobre el porqué de las acciones la naturaleza de las actuaciones y establecer acciones de mejoramiento.
- ✓ Habilidades dialógicas: Actuaciones más integrales, a partir de la cualificación del conocimiento, ideas, teorías, nociones, conceptos, precategoriales, entre otros.
- ✓ Habilidades de metanoia: Actuaciones flexibles, donde se asegurar la revisión de diversas perspectivas para buscar un mayor impacto.
- ✓ Habilidad hologramática: Estructura que contempla la categoría general más cercana, es decir la estructura a la cual hace parte.
- ✓ Habilidad de auto organización: Solidez en cada uno de los componentes de la organización.

Específicamente, para el caso de la educación, se representaría de la siguiente manera: - Estructura administrativa eficiente, que prioriza el trabajo en equipo, la colaboración y la solidaridad. -Formar directivos con habilidades de pensamiento complejo. –Gestión del currículo desde el diálogo. La metacognición y la hologramática. -Desarrollo de procesos formativos articulados. -Desarrollo de habilidades, por adecuación de la didáctica y valoración de competencias.

Dichas habilidades están asociadas a seis ejes de formación de personas con competencias, representadas de la siguiente manera:

Figura 21. Mapa mental, ejes de formación de competencias. Tobón (2013)



Fuente: Elaboración propia a partir de Tobón (2013)

Señala que el enfoque por competencias desde lo socioformativo aporta directamente a la labor del docente y potencializa las del DDC, ya que se considera, según Tobón (2013), que tiene diez principios:

- ✓ Pensar complejamente para ser mejores personas.
- ✓ Vivir con un proyecto ético de vida.
- ✓ Formarse sirviendo.
- ✓ La formación es responsabilidad de toda la sociedad y no solamente de los docentes.
- ✓ La formación requiere de procesos de colaboración.
- ✓ Los problemas son oportunidades
- ✓ La formación es emprendimiento.
- ✓ Mejorar continuamente.

- ✓ Buscar la sencillez sobre la complicación.
- ✓ Demostrar la actuación con evidencias.

Finalmente se puede identificar la clasificación de las competencias de la siguiente manera:

Figura 22. Clasificación competencias. Tobón (2013)

AUTOR	CLASIFICACIÓN COMPETENCIAS	CARACTERÍSTICA GENERAL
Gallego (2000)	Diferenciadoras	Desempeño superior a otros, en iguales condiciones.
Goleman (1999)	Umbral	Actuación normal o adecuada de una tarea.
Ogliastri (1999)	Claves o esenciales	Aprendizajes colectivos que potencializan una organización, por ventajas competitivas.
Tobón (2013)	Laborales	Labores muy específicas de obreros.
	Profesionales	Exclusivas de profesionales y tecnólogos, con abordaje de situaciones problema de alto nivel de complejidad.
Echeverría, Isus y Sarsola (1999)	Técnicas	Conocimientos en entornos laborales
	Metodológicas	Análisis y resolución de problemas
	Participativas	Saber colaborar en el trabajo y trabajar con otros
	Personales	Participación en el trabajo, toma de decisiones y aceptación de responsabilidades.
Reforma Educativa de Colombia. MEN	Básicas, ciudadanas, laborales generales y específicas. Y genéricas y específicas en Educación superior	Detalladas de manera diferencial para cada grado educativo y con características de transversalidad cuando se requiere.
Tejada y Tobón (2006)	Básicas	Fundamentales para la vida
	Genéricas	Comunes en diversas ocupaciones o profesiones
	Específicas	Determinadas de manera delimitada para una ocupación o profesión.

Fuente: Elaboración propia a partir de Tobón (2013)

Para la presente investigación, Tobón (2013) se convierte en uno de los autores más representativos del concepto de competencias, ya que contempla uno de los elementos fundamentales para los DDC relacionado con las actuaciones realizadas desde la identificación de las competencias. Por lo tanto, desde Tobón es necesario entender que los DDC deben

fomentar la resolución de problemas reales desde la consideración de por lo menos tres dimensiones: el ser, el saber y el saber hacer. Al interior de esta clase de dimensiones es preciso mencionar que el entorno debe convertirse en un factor prioritario, ya que requiere de la inclusión de elementos como el convivir de manera ética y con la convicción de un mejoramiento continuo.

2.4.2. Gestión académica

La gestión académica requiere una serie de procesos “encaminados a facilitar la transformación de las condiciones institucionales” (Martín, et al. 2013, p. 3), por lo que con el objetivo de plantear alternativas para satisfacer necesidades específicas de determinados contextos es necesario contar con el recurso humano, el cual es prioritario para el adecuado desarrollo de la gestión académica de las organizaciones. Para el caso de las Instituciones Educativas Distritales (IED) es importante señalar que debe potencializarse el rol ejercido por el docente y el directivo docente en la consecución de las metas propuestas, ya que dichos funcionarios conocen, de primera mano, las particularidades de su contexto.

Al realizar una reflexionar sobre gestión se deben evaluar los objetivos, herramientas, toma de decisiones y personal directivo que lidera dicho proceso, de tal manera que la comprensión de los requerimientos internos, exigencias del MEN, SED y las necesidades del grupo de trabajo (individuales-colectivas), conllevará al mejoramiento de los indicadores dispuestos por la Institución⁶⁶. De esta manera es posible concretar diversos ámbitos para la toma de decisiones desde la gestión, las directrices del gobierno, hasta las condiciones internas académicas- curriculares, el gobierno escolar, el equipo administrativo⁶⁷, recursos humanos y de servicios adicionales⁶⁸.

⁶⁶ Por ejemplo, si el objetivo establecido por el colegio es el mejoramiento de la calidad educativa, se deberían realizar acciones con los docentes para establecer procesos de realimentación, que conduzcan al análisis del proceso de enseñanza aprendizaje, verificar los recursos con los cuales se cuenta, determinar el nivel de apropiación del equipo en relación con dicha meta, determinar las responsabilidades existentes en la estructura organizacional y las propuestas de innovación que existen.

⁶⁷ Tecnológico, de infraestructura y manejo de inventarios en la IED.

⁶⁸ Comedor, biblioteca, media integral, aprovechamiento del tiempo libre, entre otros.

Entonces, si la gestión académica depende del recurso humano con el cual cuenta la Institución, es importante identificar los requerimientos que dichos grupos poseen para el análisis de las variables que posibilitarían el avance de estrategias efectivas.

Por tanto, como indica Martin, et al. (2013), la gestión académica, se comprende como el conjunto de procesos curriculares, asociados a los procesos administrativos que se deben asegurar, para conseguir los "objetivos de la educación".

Entonces, la gestión requiere la conexión de una "red" que conlleva la participación interna de sus miembros y las condiciones externas de la Institución, detallando la función específica que cada uno tiene desde una articulación sistémica. Por lo tanto, se necesita "una posesión de conocimientos, competencias y disposición para un mejor desempeño en sus funciones orientadas al mejoramiento de la calidad del servicio" (Inciarte, et al. 2006, p. 2). Además, se debe incluir estrategias de acompañamiento y seguimiento de las acciones que se llevan a cabo.

En ese orden de ideas, es importante señalar que la gestión se relaciona con la "actuación" de cada uno de los miembros que participa en el sistema, por lo que es correcto aseverar que todos los integrantes de una Institución educativa realizan gestión⁶⁹. En este escenario se requiere entonces movilización de recursos, planificación de actividades, evaluación de procesos y acciones de mejora a partir de las que se genere una "red" que, frente a la toma de decisiones, asegure la intervención de todos los miembros⁷⁰, ejecute los objetivos socializados, sea consensuada y evaluada internamente.

El ámbito de la gestión académica requiere las acciones y decisiones tomadas, a partir de "los resultados académicos cotidianos", de tal manera que se evalúa la capacidad de plantear estrategias para asegurar la "calidad educativa". En este punto se hace necesario el uso de instrumentos que permitan analizar la gestión de las IED desde los componentes en los cuales esté presente la observación, las personas que participen y las funciones generales que estas ejecutan⁷¹.

⁶⁹ Que sería diferente a cumplir instrucciones por delegación.

⁷⁰ Tanto en la ejecución como el diseño de los objetivos y su seguimiento.

⁷¹ Pueden ser consideradas desde el planear, hacer, verificar y actuar.

Del mismo modo, el rol de directivo desencadenará una serie de acciones, a partir de las decisiones que tome, en el marco de sus funciones, desde una visión sociocultural, tecnológica, política y/o pedagógica, lo cual puede llegar a originar situaciones de resistencia directas o indirectas⁷² que afecten los resultados esperados. Por lo tanto, para minimizar estas dificultades se debe asegurar: la comunicación con el personal, los procesos participativos, la optimización de recursos, la comunicación asertiva, la resiliencia, la negociación, las estrategias diversas⁷³, la capacitación efectiva, la coherencia y la planificación.

Así pues, los principios asociados a la gestión académica planteados son los siguientes: Pertinencia de los planes de estudio, propuestas pedagógicas, competencias, suficiencia metodológica, estrategias innovadoras, uso de la tecnología y actualización. Además, la gestión académica debe orientarse a los procesos Institucionales de largo plazo, asegurando que factores como el "liderazgo, comunicación, cultura y clima" (Navarro, G. 2018, p. 262) pertenezcan a estrategias pedagógicas efectivas.

Calixto, H. Izquierdo, J y Pardo, M. (2008), indican que es proceso de toma de decisiones y acciones de carácter descentralizado, compartido y diversificado, en ámbitos tecnológicos, metodológicos y de formación. Que, a través de la colaboración y cumplimiento de sus funciones, logran el impacto esperado por la organización. Para lo cual establecen las siguiente cualidades o dimensiones:

- ✓ Tecnológica: “Gestión de toda la infraestructura tecnológica asociada a las TIC. Garantizando el trabajo en red (Intranet e Internet)” (Calixto, et al, 2008, p. 4).
- ✓ Formación para la docencia: Se percibe como la gestión para el mejoramiento de las habilidades y funciones establecidas para el maestro. “expresa la cualidad de pertinencia de la Gestión Académica, la cual está referida a la conveniencia o idoneidad de la actualización (permanente) del personal docente, para que el mismo pueda adaptarse a los constantes cambios y demandas del contexto social” (Calixto, et al, 2008, p. 5).

⁷² Por los estándares que se establezcan.

⁷³ Y contextualizadas.

- Está dividida en ámbitos de actuación (funciones o roles del docente), ámbitos de cambio (Comunicación. Estrategias metodológicas. Función informativa, entorno laboral y profesional) y ámbitos de actualización.
- ✓ Metodológica: “Relación existente entre las necesidades, que hace referencia a los problemas o aseguramientos que deben de ser resueltos en el orden metodológico, para garantizar el desarrollo eficiente de los componentes (académico, laboral e investigativo) del Proceso Docente Educativo”. (Calixto, et al, 2008, p. 6).

Como dilemas para el desarrollo de dicha gestión, Sánchez y Toussaint (2017) indican que existe una influencia directa de las estructuras organizativas, las cuales repercuten en la gestión individual. Los dilemas identificados al hablar de gestión fueron:

- ✓ Centralización Vs descentralización: Por estructuras de poder, ya que en ocasiones tiene dificultad para tomar decisiones de manera participativa y que cumpla con las políticas definidas.
- ✓ Influencia interna Vs Influencia externa: Dificultad en encontrar el equilibrio para la toma de decisiones.
- ✓ Carácter temporal de la gestión Vs gestión profesional: La influencia depende del liderazgo, el tiempo de permanencia y la credibilidad con la cual cuenta el directivo.
- ✓ Cultura organizacional VS la personal: Posiciones personales que pueden o no estar ancladas a los objetivos institucionales establecidos.

Por lo tanto, ante esta serie de dilemas se puede recurrir al diálogo, búsqueda de apoyos, instancias superiores o buscar alternativas de solución para resolver el dilema, permitiendo una gestión más eficiente dentro de la organización.

2.4.3. Competencias pedagógicas

Como se mencionó anteriormente, las competencias son elementos claves al interior de los diferentes procesos formativos que se llevan a cabo en las IED. Por esa razón es que, para trazar un acercamiento a dicho concepto se recurre a los planteamientos formulados por Tobón (2013), pero también es necesario revisar la forma de visualizar las competencias académicas como saberes medibles, es decir, los saberes hacer. Entonces, a partir de dicha particularidad se evidencia que existen tres componentes esenciales: conocimientos (generales y específicos), habilidades –destrezas (Intelectuales, de comunicación, interpersonales y de organización) y actitudes-valores (desarrollo profesional y compromiso), es decir “se enmarca en el ser, saber y saber hacer” (De Miguel, 2006, p. 24).

Lo anterior se define como "algo que se demuestra en la acción y está centrada en el desempeño profesional" (De Miguel, 2006, p. 159). Por lo tanto, en su desarrollo se requiere que:

- “Se establezca con claridad el modelo teórico, como elemento central de la planificación metodológica”.
- La organización del proceso de enseñanza-aprendizaje debe asumir los principios de una metodología activa y práctica .
- Se necesita revisar, analizar y mejorar los métodos en la enseñanza para lograr el aprendizaje autónomo.
- Siendo los sistemas de evaluación un elemento fundamental que orienta el aprendizaje del estudiante (qué aprender y cómo aprender), “deben ser coherentes con las modalidades y los métodos de enseñanza y todos ellos deberían estar centrados en las competencias”. (De Miguel, 2006, p. 157).

De este modo, se puede plantear que se requieren ciertas competencias específicas para desempeñar un rol determinado. Para el caso de los directivos se pueden identificar las: administrativas o ejecutivas, de relaciones humanas⁷⁴, pedagógicas y laborales; siendo vital el desarrollo profesional de los directivos, para orientar el proceso en relación con los objetivos de los sistemas educativos. Es claro entonces, que la formación de competencias no es exclusiva de los estudiantes, sino que debe ser una prioridad en la capacitación y acompañamiento de docentes.

⁷⁴ Tanto al interior de la Institución, como de comunicación externa.

Zabalza (2010) realiza una aclaración importante frente al desarrollo de las competencias, al indicar que estas se pueden dividir en unidades más pequeñas, ya que se comprenden como capacidades individuales que requieren de planificación, desarrollo efectivo y control autónomo. Lo cual supone un conocimiento anterior para la ejecución y que permite clasificar las competencias en los siguientes grupos:

Tabla 16. Grupos de competencias. Zabalza (2010)

COMPETENCIAS	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Referidas a comportamientos profesionales y sociales	Actividades cotidianas que se realizan en una organización.	Las de gestión, toma de decisiones y trabajo compartido.
Referidas a actitudes	Habilidades inter y transpersonales	Motivación personal, compromiso y capacidad de adaptación.
Referidas a capacidades creativas	Capacidad de desarrollar trabajo en equipos o grupos.	Búsqueda de soluciones alternativas. Asumir riesgos e ideas originales.
De actitudes existenciales y éticas	Capacidad de ver las consecuencias de acciones profesionales	Autoevaluación, consecución de metas y compromiso social

Fuente: Elaboración a partir de Zabalza (2010)

Luego de dicha revisión, Zabalza (2010) establece las competencias de los docentes universitarios:

- ✓ Planificar el proceso de enseñanza aprendizaje: Lo cual incluye conocimientos, propósitos y anticipación.
- ✓ Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares: Asegura que la didáctica de los contenidos, combiné disciplinas, profundicé con ejemplos, incluir nociones disciplinares y trascendencia.
- ✓ Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles y bien organizadas: Corresponde a la competencia comunicativa y al refuerzo de la comprensibilidad.
- ✓ Manejo de nuevas tecnologías: que permitan la interacción, colaboración, simulación, adquisición y acceso.

- ✓ Diseñar a metodología y organizar las actividades: “Requiere de la toma de decisiones para gestionar el desarrollo de actividades docentes” (Zabalza, 2010, p 98). Incluye organización de los espacios como oportunidad de aprendizaje, selección del método, trabajo autónomo de los estudiantes. Relacionado además con los criterios de validez, significación y funcionalidad.
- ✓ Comunicarse-relacionarse con los alumnos: Desde en encuentro como espacio formativo, que asegura sensibilidad, autonomía y estimulación.
- ✓ Tutorizar: Acompañamiento estudiantes, lo que requiere cualidades del tutor como accesibilidad, flexibilidad, formalización, locuacidad, credibilidad y paciencia.
- ✓ Evaluar: Desde obtener datos, realizar el análisis de dicha información y finalmente tomar decisiones.
- ✓ Reflexionar e investigar sobre la enseñanza
- ✓ Identificarse con la institución y trabajar en equipo: Establece como la consecución de las metas o fines institucionales depende de dos condiciones: la diferenciación y la coordinación. “La coordinación es un recurso institucional en apoyo de los sujetos individuales. Facilita el desempeño de las tareas, mejora la efectividad de los individuos. La coordinación habrá de alcanzarse (y en ello radicará la capacidad de liderazgo y gestión de los coordinadores) “(Zabalza, 2010, p. 163).

Y finaliza el autor con las 10 dimensiones de una docencia de calidad (Zabalza, 2010, p. 179):

- ✓ Diseño y planificación de la docencia con sentido de proyecto formativo. Currículo
- ✓ Organización de las condiciones y del ambiente de trabajo.
- ✓ Selección de contenidos interesantes y presentación adecuada.
- ✓ Utilización de materiales de apoyo.
- ✓ Metodología didáctica consistente.
- ✓ Incorporación de nuevas tecnológica.

- ✓ Atención personal a los estudiantes y sistemas de apoyo
- ✓ Estrategias de coordinación con los compañeros docentes-
- ✓ Sistemas de evaluación utilizados.
- ✓ Mecanismos de revisión del proceso.

Entonces, a partir de los postulados de Zabalza (2010), en los que se incluye la necesidad de incorporar nuevas tecnologías para mejorar la calidad educativa moderna, se define el concepto de competencias pedagógicas, el cual corresponde a las "tres dimensiones de competencias cognoscitivas, procedimentales y actitudinales" (Rosas, 2015, p. 1). Este tipo de dimensiones guardan estrecha relación con los factores profesionales y académicos que existen en diferentes escenarios formativos y que son requeridos a los planteles educativos que hacen parte de los mismos. Por tanto, el análisis de las competencias pedagógicas se realiza considerando los siguientes elementos:

- ✓ Cognoscitivo: dominio de su campo, actitud reflexiva y de aprendizaje; procedimental: planificación, metodología, recursos y didáctica.
- ✓ Actitudinal: Clima Institucional, desarrollo interpersonal y nivel de satisfacción.

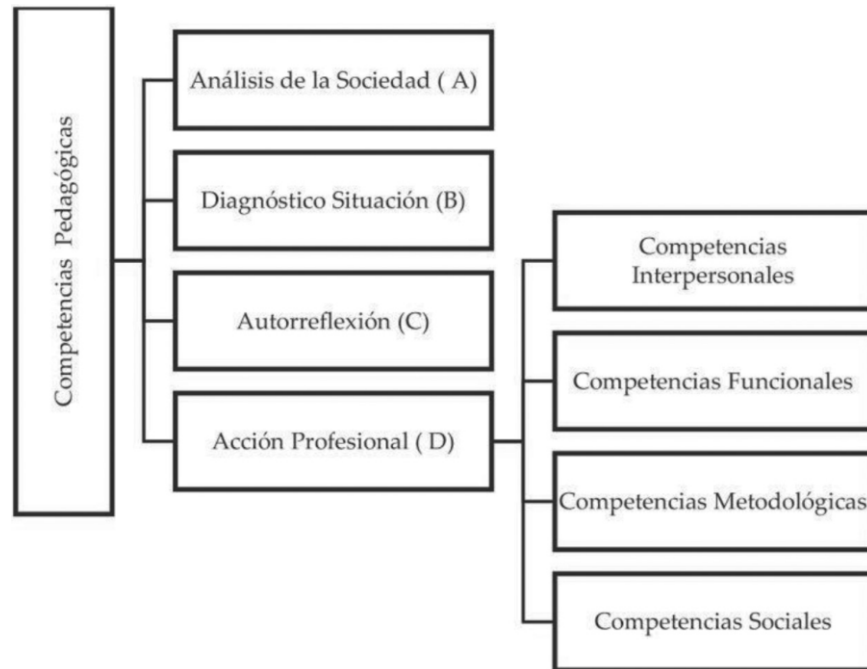
Rosas (2015) indica que, a partir del coeficiente de correlación de Pearson, "se comprobó que existe relación significativa entre las variables profesionales, académicas y de competencias pedagógicas." (Rosas, 2015, p. 1). Por lo tanto, se puede determinar que el rol de docente es prioritario en la gestión del conocimiento y en el desarrollo personal de los individuos a su cargo, desde la identificación de sus potencialidades y el análisis de estrategias de mejoramiento dadas de manera colectiva e individual.

Además, se debe considera el modelo de las competencias pedagógicas de Nieke y Lehmann, (2005); Nieke, (2002), quienes plantean cuatro componentes: "aspectos cognitivos, emocionales y conativos, los cuales se consideran de significativa importancia para la configuración y realización de las competencias profesionales." (Romero y Faouzi, 2018, p. 118).

De tal manera que, para el análisis de las competencias pedagógicas en el desarrollo de esta investigación, se determinó como elementos específicos, los planteados por Romero y

Faouzi (2018) desde el análisis social, contexto situacional, la necesidad de desarrollar procesos de autorreflexión y la acción profesional ejecutada. También se consideran aspectos relacionados con la labor desempeñada por el DDC, sus competencias interpersonales, funcionales, metodológicas y sociales.

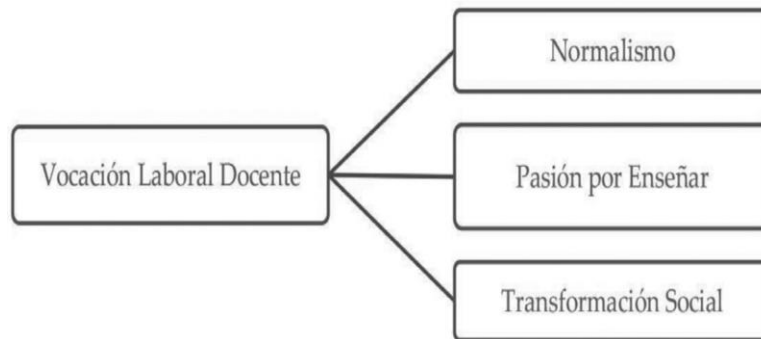
Figura 23. Dimensiones de la variable "competencias pedagógicas"



Fuente: Romero y Faouzi. (2018)

A partir del anterior cuadro es posible observar la importancia de un análisis contextual a partir de las acciones profesionales; situación que da paso a la identificación de las competencias funcionales que son utilizadas en las evaluaciones de desempeño de los DDC.

Figura 24. Dimensiones de la variable "competencia vocacional docente"



Fuente: Romero y Faouzi. (2018)

Cabe destacar que, en dicho estudio, existe una relación directa entre las acciones que realizan los docentes y las competencias sociales⁷⁵, siendo este último, uno de los componentes con menor formación a nivel educativo que está relacionada con vocación laboral que tiene el docente, como por ejemplo las transformaciones en las cuales participa y la pasión que tiene por el trabajo que desempeña diariamente.

Figura 25. Tablas de competencias y categorías

UNIDAD DE ANÁLISIS	DIMENSIONES TEÓRICAS	CATEGORÍAS	ÍTEMS
Competencias pedagógicas	Análisis de la sociedad	Contexto social y político	Escenarios educativos
	Diagnóstico de la situación	Acción educativa. identidad, autoconcepto e interacción	Corporalidad
	Autorreflexión	Autoconcepto profesional y preocupación personal	Ser
	Competencias para la acción profesional	Competencias funcionales	Conocimientos teóricos, acción efectiva, habilidades técnicas e

⁷⁵ Plantearía socioemocionales.

			intelectuales
		Metodológicas.	Dominio de estrategias y procedimientos profesionales
		Interpersonales	Empatía y comunicación efectiva
		Sociales	Gestión de conflictos y trabajo en equipo.

Fuente: Elaboración propia a partir de Romero y Faouzi. (2018)

Finalmente, se considera que la evaluación de las competencias pedagógicas es posible y requiere de una contextualización clara, criterios definidos, una base- metodología clara y asesores cualificados. Además, debe posibilitar el desarrollo del aprendizaje, a través de la organización, adecuación, realización y ajuste de la estrategia. (Olsob, y Apelgen, 2010, [Editors], p. 18). Es así como las competencias pedagógicas, se relacionan directamente con los logros, el éxito y la eficiencia en un rol profesional determinado.

Concluyendo entonces que dichas habilidades, deben generar cambios sociales; una serie de comportamientos⁷⁶ que de manera eficiente⁷⁷ se deben alcanzar, frente a las responsabilidades asignadas. (Suciu, & Mata, 2011, p. 2).

2.4.4. Modelos por competencias y Gestión del conocimiento

Las competencias buscan el desarrollo de los tres componentes⁷⁸: la actitud, el conocimiento y la acción; en este último elemento, es donde se considera clave la gestión del conocimiento, para la toma de decisiones de los DDC, ya que busca resolver problemas Institucionales con una estructura sólida de entendimiento, comprensión, aplicación y evaluación. De tal manera que se revisará cada uno de los conceptos mencionados, a continuación.

Se considera el modelo de gestión por competencias, como el desarrollo del personal, es decir el "mejoramiento del talento humano". (Cardona y Vargas. 2007, p. 17). Dicho proceso se

⁷⁶ Competencias, habilidades, destrezas, entre otros.

⁷⁷ Determinada por la utilización adecuada de recursos tangibles e intangibles.

⁷⁸ Mencionados anteriormente

origina desde el componente intrapersonal, ya que la cualificación” parte de una decisión propia; pero puede derivarse del liderazgo, ya que las Instituciones están buscando desarrollar procesos con mayor eficacia⁷⁹ y eficiencia⁸⁰, que sean potencializados por los dirigentes de la Institución. Como lo indican los autores “la motivación y el liderazgo, son las claves para formar directores y gerentes competentes.” (Cardona y Vargas. 2007, p. 14).

Un modelo que busca aclarar el impacto que tiene la dirección, en un sistema que puede detallar varios aspectos: el diagnóstico del trabajo, los métodos de ejecución⁸¹, el proceso de selección, entrenamiento ejecutado, el seguimiento de actividades, el proceso de planeación y la producción obtenida. Cardona y Vargas (2007) señalan que la revisión de las habilidades administrativas requiere del análisis de las cualidades mentales, físicas, éticas y las relacionadas con la experiencia que se posee en un cargo determinado, además de la importancia de la toma de decisiones que establecen desde su conocimiento del problema determinado, la puesta en marcha de la solución, la sensibilización al grupo y el manejo de conflictos que se presenten.

De esa manera es como Alles (2015) establece que todas las instituciones tienen una meta que se consigue a partir de la gestión realizada, por lo que un modelo orientado por competencias “servirá para alcanzar esa visión, para lograr los retos planteados por la estrategia organizacional” (Alles, 2015, p. 61). Lo anterior tiene relación directa con los valores y principios dispuestos por la organización, por tanto, si por ejemplo una competencia está relacionada con una serie de rasgos de personalidad que aseguran un desempeño exitoso, en un determinado rol; un modelo de competencias es: “Conjunto de procesos relacionados con las personas que integran la organización y que tienen como propósito alinearlas en pos de los objetivos organizacionales o empresariales” (Alles, 2015, p. 18). En ese sentido, el rol de los directivos es prioritario al interior de un modelo de competencias a partir del liderazgo, experiencia, innovación, que estos ofrezcan, originando de esa manera una diferenciación entre las competencias que existen para cada rol.

Existe un elemento que se debe retomar en la gestión por competencias y es el componente de evaluación, establecer la conexión con el proceso de enseñanza, los instrumentos

⁷⁹ Cumplimiento de metas.

⁸⁰ Uso de recursos Vs logros conseguidos.

⁸¹ Estandarización de herramientas.

utilizados, las características de lo que se está evaluando, el perfil profesional y el rol que establece cada uno de los involucrados en el proceso formativo. De ese modo se entiende que la evaluación por competencias es tan efectiva como el sistema que se utiliza para su valoración y requiere el análisis del currículo⁸² frente al cual está diseñado. Por lo tanto, se hace necesario presentar aspectos como la flexibilidad, la coherencia y la diversidad de herramientas e instrumentos para medir y cualificar la efectividad del proceso formativo, donde participe toda la comunidad institucional. Como indica Jiménez, et al (2011), un modelo por competencias requiere de una estructura curricular que de origen a un proceso de gestión que permita llevar a cabo la participación colaborativa de la comunidad que lo enmarca.

El proceso de evaluación es muy complejo y requiere una revisión de diferentes instancias relacionadas con la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, por lo que estos aspectos no deben ser considerados exclusivamente como parámetros, sino que también deben estar relacionados con los resultados obtenidos a diversas metas establecidas. Por lo tanto, a partir de los resultados esperados por las Instituciones es donde se debe revisar las formas de lograr los objetivos formulados, por lo que se analiza entonces "La teoría del capital intelectual, como el medio a través del cual se puede hacer posible la gestión de conocimiento para las Instituciones Educativas" (Álzate y Jaramillo, 2015, p. 138) para potencializar la planeación y ejecución de proyectos, programas, talleres y desarrollo tecnológico al interior de diferentes entornos académicos.

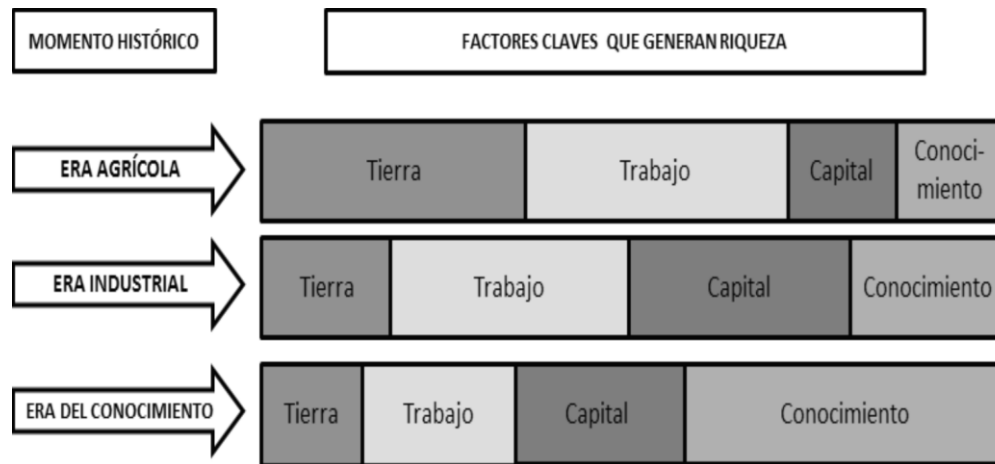
Por consiguiente, la gestión del conocimiento involucra un "conjunto de procesos y sistemas interrelacionados y dinámicos" (Álzate y Jaramillo, 2015, p. 140), que permiten establecer posibles soluciones a los problemas presentes en las Instituciones. Aunque la transición de un modelo centrado en un objetivo industrial a uno donde el conocimiento⁸³ sea lo que prime, es difícil de lograr, es importante señalar que las Instituciones donde no existen estos procesos de reflexión y mejoramiento permanente estancan sus aspiraciones alrededor de la falta de planeación curricular. Por tanto, frente a este hecho se plantea la siguiente estructura⁸⁴:

⁸² Indicador, metas de gestión o estrategias.

⁸³ Y lo que se hace con él, en un modelo sostenible.

⁸⁴ Para la investigación, es necesario detallar si el uso que se le da al sistema de apoyo escolar se encuentra en la era del conocimiento, ya que se considera que puede desarrollar instrumentos y operaciones de conocimiento: inferir,

Figura 26. Evolución económica



Fuente: Álzate y Jaramillo (2015).

Administrar conocimiento es un proceso necesitado de la gestión estratégica surgida desde las competencias, potencialidades, experiencias, habilidades y prácticas distintivas que hacen parte del aprendizaje. Por lo tanto, este concepto es "una apuesta institucional para construir una cultura organizacional basada en el aprendizaje" (Álzate y Jaramillo. 2015, p. 148), por lo que se requiere del análisis de tres factores, a saber: el capital humano, el estructural (programas-software) y el relacional de las Instituciones Educativas.

Debido a que se identifica el capital humano como un factor importante en dicha gestión, se requiere su verificación en los siguientes niveles: conocimientos producto de la educación, habilidades, permanencia, formación continuada, experiencia y motivación (Álzate y Jaramillo. 2015, p. 143). Anclado al capital estructural, frente a lo cual los autores establecen cuatro métodos de conversión: socialización, exteriorización, combinación e interiorización. (Álzate y Jaramillo. 2015, p. 143). Por este motivo, cada uno de los documentos e información que “almacena, archiva u obtiene” la IED, en ocasiones no son útiles como “activos tangibles de la Institución” y posiblemente pierdan vigencia para un análisis de su impacto en el conocimiento desarrollado por los docentes.

deducir, analizar, argumentar, proposicionalizar, conceptualizar, secuenciar, entre otros procesos, que conlleven al fortalecimiento del rol directivo.

2.5. Competencias tecnológicas

Para determinar las competencias tecnologías es importante revisar antes los objetivos que sobre tecnología tiene el país y el distrito. Es allí donde surge como criterio para el país, el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación 2017-2022, determina las tendencias bajo las cuales se orienta las áreas el desarrollo tecnológico para Colombia y realiza su revisión desde los cuatro pilares del COMPES, de la política nacional de CTI que son:

- ✓ Capital humano para la CIT: Busca incrementar el talento humano para la producción de contenido a partir del desarrollo tecnológico.
- ✓ Investigación y desarrollo: Solución de necesidades sociales que permitan el desarrollo del país.
- ✓ Innovación y emprendiendo: Aumentar el impacto de la innovación en el país.
- ✓ Transferencia de conocimiento y tecnología: Intercambio de saberes mejorando resultados.
- ✓ Cultura y apropiación de la CTI: Promoción de ciencia, tecnología e innovación en prácticas productivas y sociales.
- ✓ Sistema e institucionalidad habilitante para la CTI: Diseño de estrategias e instrumentos que permitan criterios de eficacia y efectividad.

Desde el componente de aplicación de las TIC, en educación se establece dentro del Plan Nacional de desarrollo, la creación de centros de innovación tecnológica, apoyo a la educación en todos niveles, inclusión educativa desde la tecnología. Especificando como principales necesidades TIC en el país, desde el sector de formación: entretenimiento, sistemas de información, simuladores, sistemas diagnósticos, videojuegos, uso de las TIC como apoyo del proceso enseñanza aprendizaje, OVAS, Bibliotecas virtuales, entre otros. COLCIENCIAS (2016).

Tabla 17. Tendencias por área tecnológica para Colombia

CATEGORÍA	ÁREA TECNOLÓGICA	ESPECÍFICAS PARA
-----------	---------------------	---------------------

		EDUCACIÓN
Tecnologías TIC para investigación	Computación centrada en las personas	X
	Sistemas inteligentes	X
	Internet de las cosas	
	Sistemas autónomos	X
	Hardware	
	Sociedad digital	X
	Ingeniería de software	
	Análítica de datos	
Tecnologías TIC para innovación	Hardware	X
	BioTIC	X
	Análítica de datos	X
	Computación en la nube	
	Seguridad de la información	
	Interacción hombre-máquina	X
	TIC para salud.	X
Tecnologías TIC para transferencia	Hardware	
	Seguridad de la información	
	Manejo de la información	X
	Interacción hombre-	X

	máquina	
	TIC para empresas	
	Computación aplicada	X
Tecnologías TIC para desarrollo	Ingeniería y arquitectura de software	
	Computación móvil	X
	TIC para empresas	X
	TIC para educación	X
	Hardware	

Fuente: Elaboración propia a partir de COLCIENCIAS (2016)

A nivel de Bogotá para el desarrollo tecnológico, se encuentra el Plan distrital de desarrollo 2016-2020 el cual establece en su línea Bogotá, una ciudad digital, que se busca el uso de las Tecnologías de las comunicaciones, que apunten a la educación, como herramienta para la solución de problemas. Este tiene como meta estratégica “convertir a Bogotá en una ciudad líder a nivel de Latinoamérica en materia de conectividad, desarrollo digital y efectiva apropiación de las tecnologías de información” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, p. 417). Con líneas de intervención en:

- ✓ Creación y fortalecimiento de la infraestructura accesible TIC, con plan de conectividad pública.
- ✓ Construcción de una economía digital
- ✓ Formación de ciudadanos digitales.

Además, establece como retos sectoriales a nivel de educación, “la Secretaría de Educación cuenta con múltiples sistemas dispersos y desintegrados como consecuencia del trabajo desarticulado de las áreas y con desarrollos propios de aplicativos que no corresponden a la

funcionalidad de los procesos.” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016, p. 496). La entidad manifiesta que los sistemas tecnológicos usados, tienen un alto número de cambios, sin control de la trazabilidad y dependientes de los desarrolladores. Lo cual afecta directamente la toma de decisiones, hace que el flujo de información sea muy lento y dificulta los mecanismos de gestión.

Y el proyecto 1057 del 2018, de la Alcaldía Mayor de Bogotá establece las competencias para el ciudadano de hoy, menciona que los estudiantes del sector oficial tienen un bajo desempeño en el uso y apropiación de las TIC y los medios educativos; para lo cual proyecta una inversión de 14.222 millones de pesos hasta el 2020 para apoyar dicho fin.

A continuación, se detallarán las competencias tecnológicas, ya que como se mencionó anteriormente, se sustentan la necesidad de realizar cambios operativos en los sistemas educativos, que propendan por revisar la “educación tradicional” en las aulas y generar procesos de interacción efectivos entre docentes y estudiantes, a partir de la tecnología⁸⁵ y presenta en sus resultados que tiene efectos en el desarrollo de competencias tecnológicas, que superan las nociones de informática u ofimática en el aula⁸⁶.

Las competencias tecnológicas están asociadas al uso y apropiación de la tecnología, la eficiencia en el manejo de las herramientas y la solución de problemas tecnológicos, con la elección de la ruta más adecuada para su contexto (González, et al. 2017, p. 199). Lo cual conlleva cambios en el rol y posiblemente perfil del docente, para generar escenarios más significativos, actuales, innovadores⁸⁷ y contextualizados. González, et al. (2017) indican que la solución de problemas tecnológicos requiere: condiciones, especificaciones, análisis, comparación, representación de ideas, prototipos, argumentación y toma de decisiones tecnológicas. Estas variables permiten comprender que el desarrollo de las competencias tecnológicas va más allá del conocimiento de la herramienta e implica la solución de situaciones

⁸⁵ Esta interacción con el maestro logra mejorar las habilidades de pensamiento superior, planteadas por Garrett (¿año?).

⁸⁶ Hecho considerado por el Tecnológico de Monterrey.

⁸⁷ A partir de la tecnología

reales, en las cuales la tecnología tiene una gran posibilidad de aportar sistemáticamente a las Instituciones⁸⁸.

Dentro del desarrollo de las competencias tecnológicas, se requiere: conocer los estilos de aprendizaje, individualización de competencias, determinación de objetivos, redes de comunicación, propuesta colaborativa y uso de herramientas tecnológicas para cualificar las competencias profesionales (Cuevas, 2017, p. 2). Están asociadas a criterios de eficacia, eficiencia y excelencia "en todas aquellas actuaciones tecno-científicas destinadas a mejorar los procesos formativos" de la comunidad educativa (Saturnini, 2017, p. 32).

Dicha cualificación requiere la mirada del docente desde el proceso de globalización en el que nos encontramos, coherente con la sociedad de conocimiento; lo cual implica que se deben generar estrategias efectivas para el desarrollo de competencias, independientemente de los estilos de aprendizaje, los talentos encontrados o la identificación de algún tipo de discapacidad. Si esto es así, la tecnología genera una posibilidad de interacción y potencialización del otro, con sus fortalezas y límites.

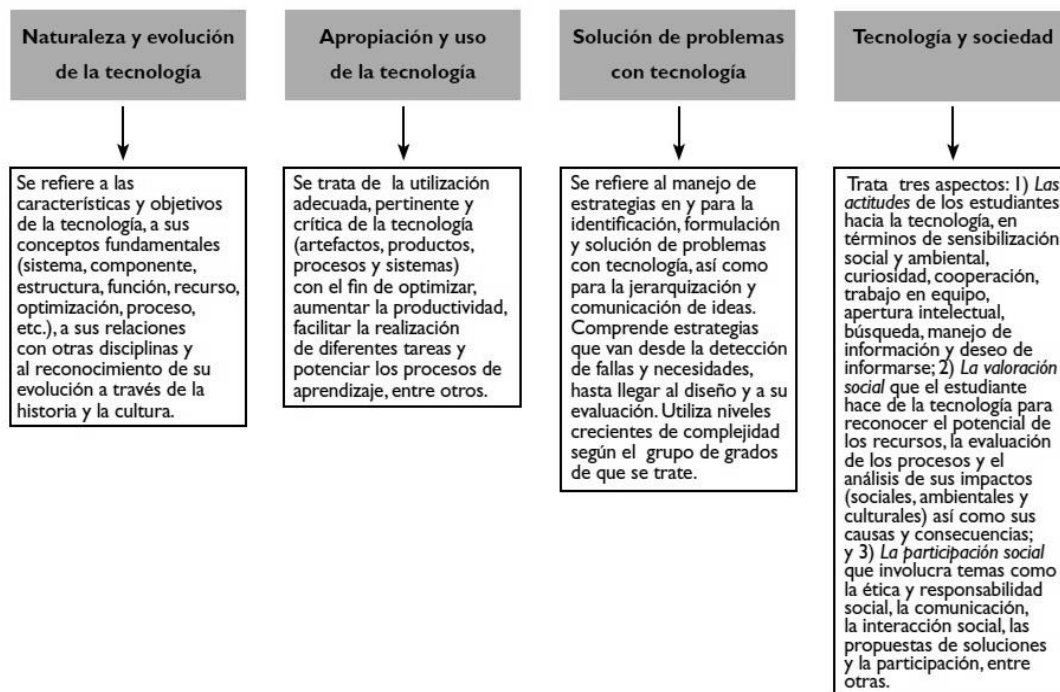
Así mismo, las competencias digitales requieren de elementos que aseguren la privacidad y seguridad, uso ético y legal de las herramientas, actitud para el aprovechamiento de los recursos, visión crítica de los contenidos para toma de decisiones, con un enfoque innovador y acompañado de formación de docentes (Mutka, et al, 2008, p. 4).

Las competencias tecnológicas para Saturnini (2017) son:” (a) Estrategias para facilitar el inicio de la integración, (b) Evaluación de necesidades y objetivos contextuales, (c) Estrategias de planificación (d) Implementación de estrategias de enseñanza y utilización de recursos, (e) Facilitación del aprendizaje y (f) Evaluación del aprendizaje” (Saturnini, 2017, p. 34). De tal manera que dichas competencias permiten el desarrollo de procesos más inclusivos, con acercamiento a las TIC, para potencializar a los estudiantes que presentan discapacidad y realizar las adaptaciones que se requieran.

⁸⁸ Se encuentra que existe una mayor preponderancia en las socioemocionales, como el liderazgo, trabajo en equipo, creatividad, innovación, valoración, conciencia, autonomía y comunicación. De tal manera que estas habilidades intra, inter y transpersonales son claves en el desarrollo de tecnológico en las instituciones.

Para el MEN, a partir de la guía 30, orientaciones generales para la educación en tecnología, se detallan las habilidades que se esperan lograr con los estudiantes, con las siguientes nociones: mantenimiento de artefactos tecnológicos, procesos de producción y manufactura, herramientas TIC, protección ambiental, uso de manuales, construcción de modelos, trabajo en equipo, relación de conocimientos tecnológicos, entre otros. MEN (2008). Para lo cual detalla que se requiere de conocimiento tecnológico transversal del docente, ya que de allí se provienen las competencias establecidas por grado.

Figura 27. Conocimiento tecnológico MEN Guía 30.



Fuente: MEN (2008)

El MEN (2018) establece posteriormente las competencias TIC para el desarrollo profesional docente, definiendo las competencias del docente dentro del contexto específico de la innovación educativa con el uso de TIC, las cuales se dividen en cinco tipos: Tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión e investigativa. Cada una de estas tiene tres niveles:

- ✓ **Exploración:** Etapa preliminar, donde existen nociones básicas de las herramientas tecnológicas, se está realizando una valoración de las TIC desde el

proceso enseñanza aprendizaje y se realiza una reflexión sobre las necesidades que puede suplir en su contexto.

- ✓ **Integración:** Es un proceso que ya involucra la autonomía, desde la comprensión del uso de las TIC, de tal manera que los docentes utilizan sus aprendizajes y experiencia para explorar los potenciales de las herramientas tecnológicas previstas. Por lo cual se evidencia el desarrollo de habilidades desde diversos medios asincrónicos y sincrónicos, existe integración en el PEI y se reconoce la importancia en el contexto social.
- ✓ **Innovación:** Utiliza las TIC como estrategias para la solución de posibles problemas, establece redes que le permitan la conformación de nuevos conocimientos y presenta de manera creativa usos desde su rol en el entorno. De allí que utilizarán los diversos lenguajes y herramientas tecnológicas, desde la gestión de AVAS o gestión institucional. Están dispuestos al conocimiento de nuevos procesos, socializándolos sus resultados en los diferentes escenarios, lo que permite la realimentación institucional.

A continuación, se dará un ejemplo del MEN (2008) de acuerdo con los niveles identificados anteriormente, por competencia:

Tabla 18. Ejemplos de niveles por competencias TIC

COMPETENCIA	NIVEL EXPLORADOR	NIVEL INTEGRADOR	NIVEL INNOVADOR
Tecnológica	Identifico las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos	Combino una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de mis prácticas educativas.	Utilizo herramientas tecnológicas complejas o especializadas para diseñar AVA, para el desarrollo de competencias y conformación de redes.
Pedagógica	Identifico problemáticas educativas en mi práctica, las oportunidades, implicaciones	Implemento estrategias didácticas mediadas por TIC, para fortalecer	Evalúo los resultados obtenidos con la implementación de estrategias

	y riesgos del uso de las TIC.	aprendizajes que permitan resolver problemas reales.	que hacen uso de las TIC y promuevo una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente.
Comunicativa	Me comunico adecuadamente con mis colegas e investigadores usando TIC de manera sincrónica y asincrónica.	Sistematizo y hago seguimiento a experiencias significativas de uso de TIC	Contribuyo con mis conocimientos a repositorios de la humanidad en Internet, con textos de diversas naturalezas.
De gestión	Identifico los elementos de la gestión escolar que pueden ser mejorados con el uso de las TIC, en las diferentes actividades institucionales.	Propongo y desarrollo procesos de mejoramiento y seguimiento del uso de TIC en la gestión escolar.	Evalúo los beneficios y utilidades de herramientas TIC en la gestión escolar y en la proyección del PEI, dando respuesta a las necesidades de mi institución.
Investigativa	Identifico redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan mis procesos de investigación	Utilizó redes profesionales y plataformas especializadas en el desarrollo de mis investigaciones.	Utilizo la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexión.

Fuente: Elaboración propia a partir del MEN (2018)

Además, el MEN (2018) indica que el desarrollo de la propuesta para Colombia se alinea con las competencias TIC para docentes del 2011, desde las tendencias en formación para la innovación educativa, que contempla para la UNESCO seis componentes en el abordaje de las TIC, “política y visión, currículo y evaluación, pedagogía. TIC, organización y aprendizaje profesional del docente.” (MEN, 2018, p. 21). En tres etapas progresivas alfabetización tecnológica, profundización del conocimiento y creación del mismo.

Tabla 19. Competencias TIC para docentes UNESCO

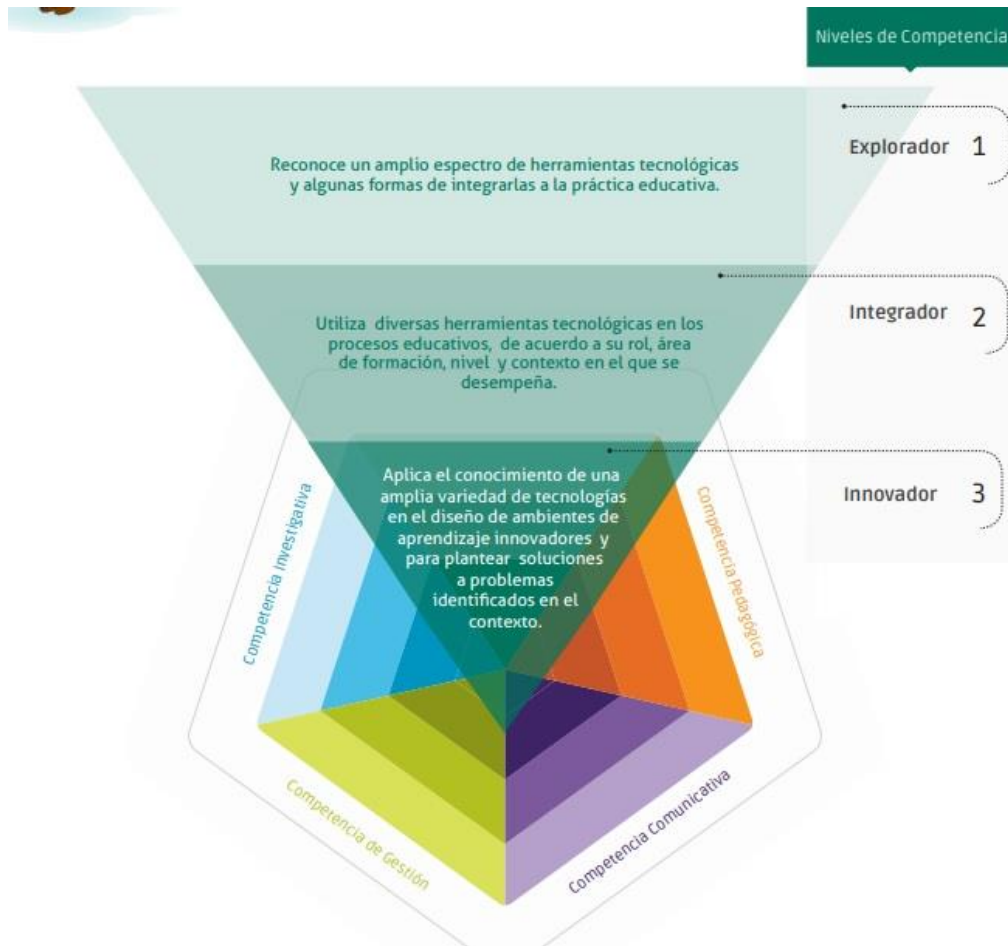
COMPETENCIAS TIC PARA DOCENTES. UNESCO 2011		ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA		PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO		CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO
ENTENDIENDO LAS TIC EN EDUCACIÓN	→	SENSIBILIZACIÓN SOBRE POLÍTICAS	→	COMPRENSIÓN DE LAS POLÍTICAS	→	INNOVACIÓN EN POLÍTICAS
CURRÍCULO Y EVALUACIÓN	→	CONOCIMIENTO BÁSICO	→	APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	→	HABILIDADES DEL SIGLO XXI
PEDAGOGÍA	→	INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA	→	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMPLEJOS	→	AUTOGESTIÓN
TIC	→	HERRAMIENTAS BÁSICAS	→	HERRAMIENTAS COMPLEJAS	→	HERRAMIENTAS OMMNIPRESENTES
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	→	SALÓN DE CLASE CONVENCIONAL	→	GRUPOS COLABORATIVOS	→	ORGANIZACIONES DE APRENDIZAJE
APRENDIZAJE PROFESIONAL DEL DOCENTE	→	ALFABETIZACIÓN DIGITAL	→	ADMINISTRAR Y GUIAR	→	DOCENTE COMO APRENDIZ MODELO

Fuente: MEN (2018)

Como último elemento dentro de este ítem, se establecerá la definición de cada competencia TIC, mencionada anteriormente:

-Competencia tecnológica, Capacidad para seleccionar y aprovechar de manera efectiva, ética y responsablemente las herramientas tecnológicas.

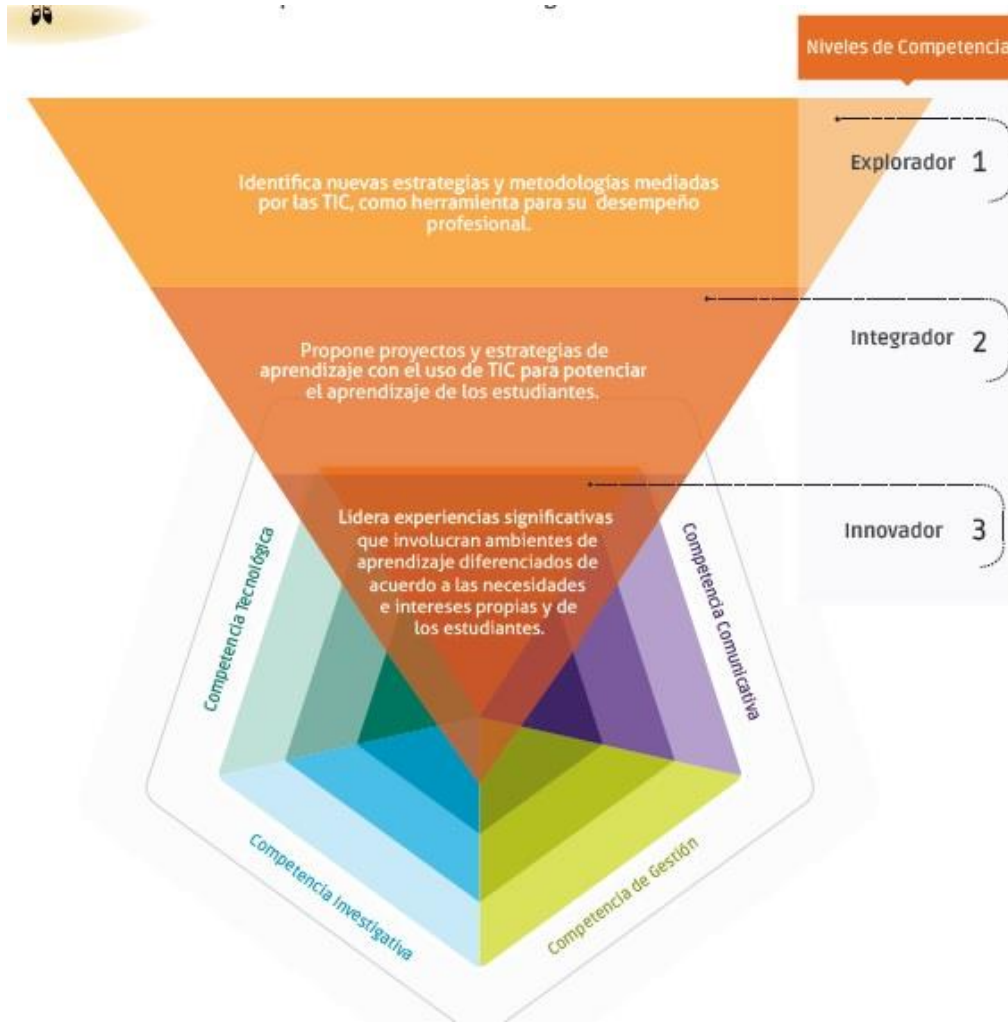
Figura 28. Niveles de competencias tecnológicas MEN



Fuente: MEN (2018)

-Las competencias pedagógicas: utilizando herramientas tecnológicas, están orientadas al desarrollo de capacidades de los docentes de utilizar las TIC, para fortalecer procesos de formación y aprendizaje, con un acompañamiento y realimentación permanente que debe ser contextualizada.

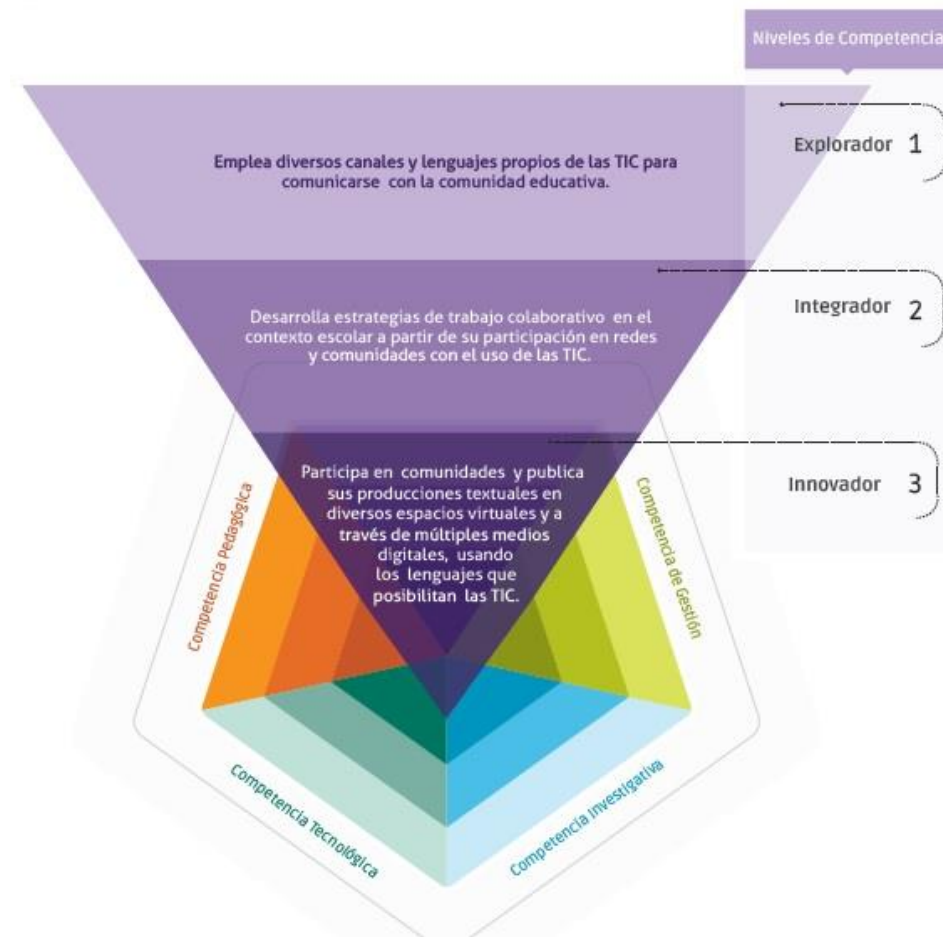
Figura 29. Niveles de competencias pedagógicas MEN -TIC



Fuente: MEN (2018)

-Las competencias comunicativas: Se definen desde las TIC, como la capacidad para interactuar, establecer contacto en espacios sincrónicos y asincrónicos, a través de diversos medios, con múltiples posibilidades de lenguaje. MEN (2018)

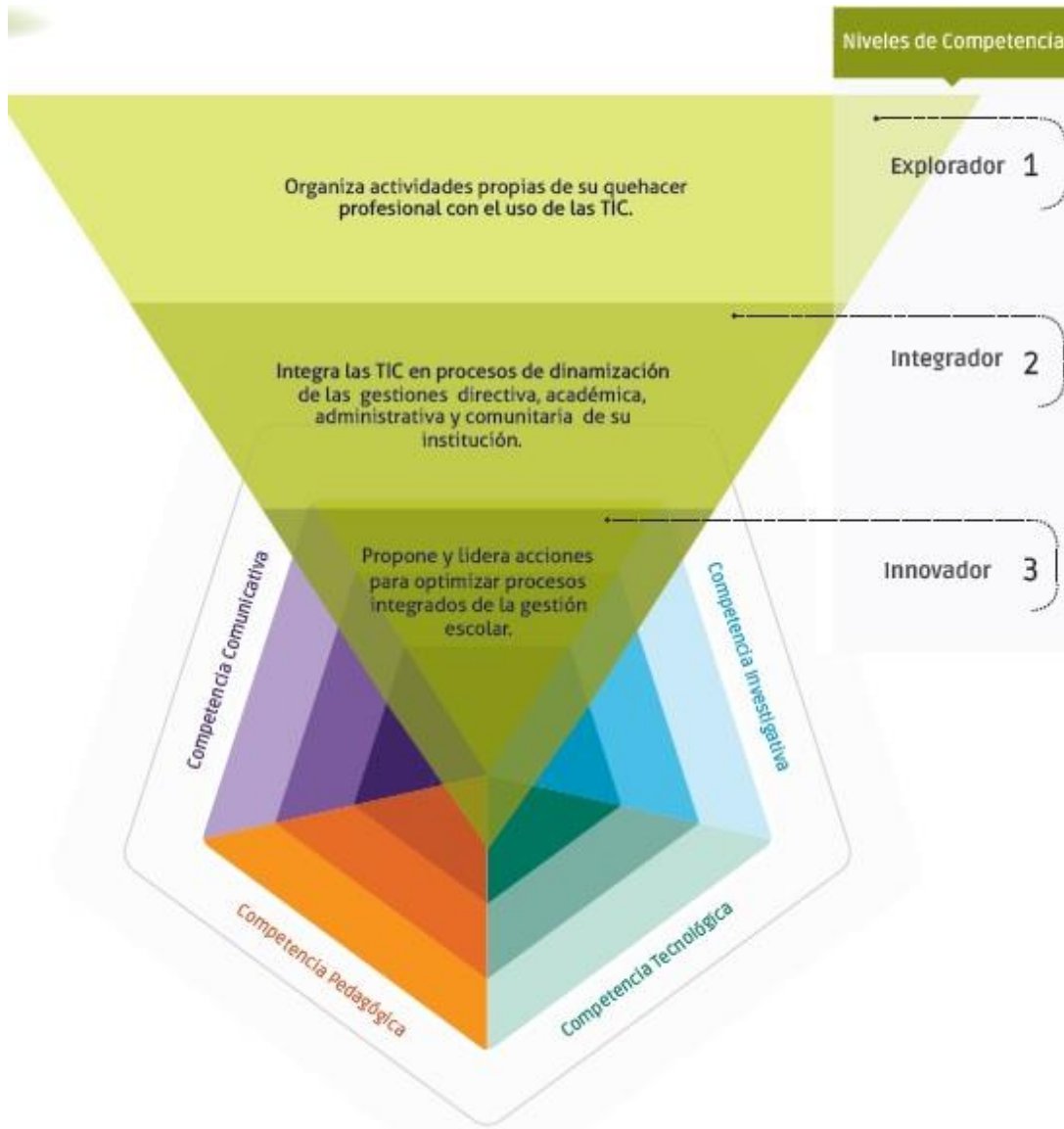
Figura 30. Niveles de competencias comunicativas. MEN -TIC



Fuente: MEN (2018)

-Las competencias de gestión para el MEN (2018), son definidas como la capacidad para utilizar efectivamente las TIC en los procesos curriculares y didácticos, como la planeación, organización, administración y evaluación, que potencialicen las metas institucionales y fomenten las prácticas pedagógicas.

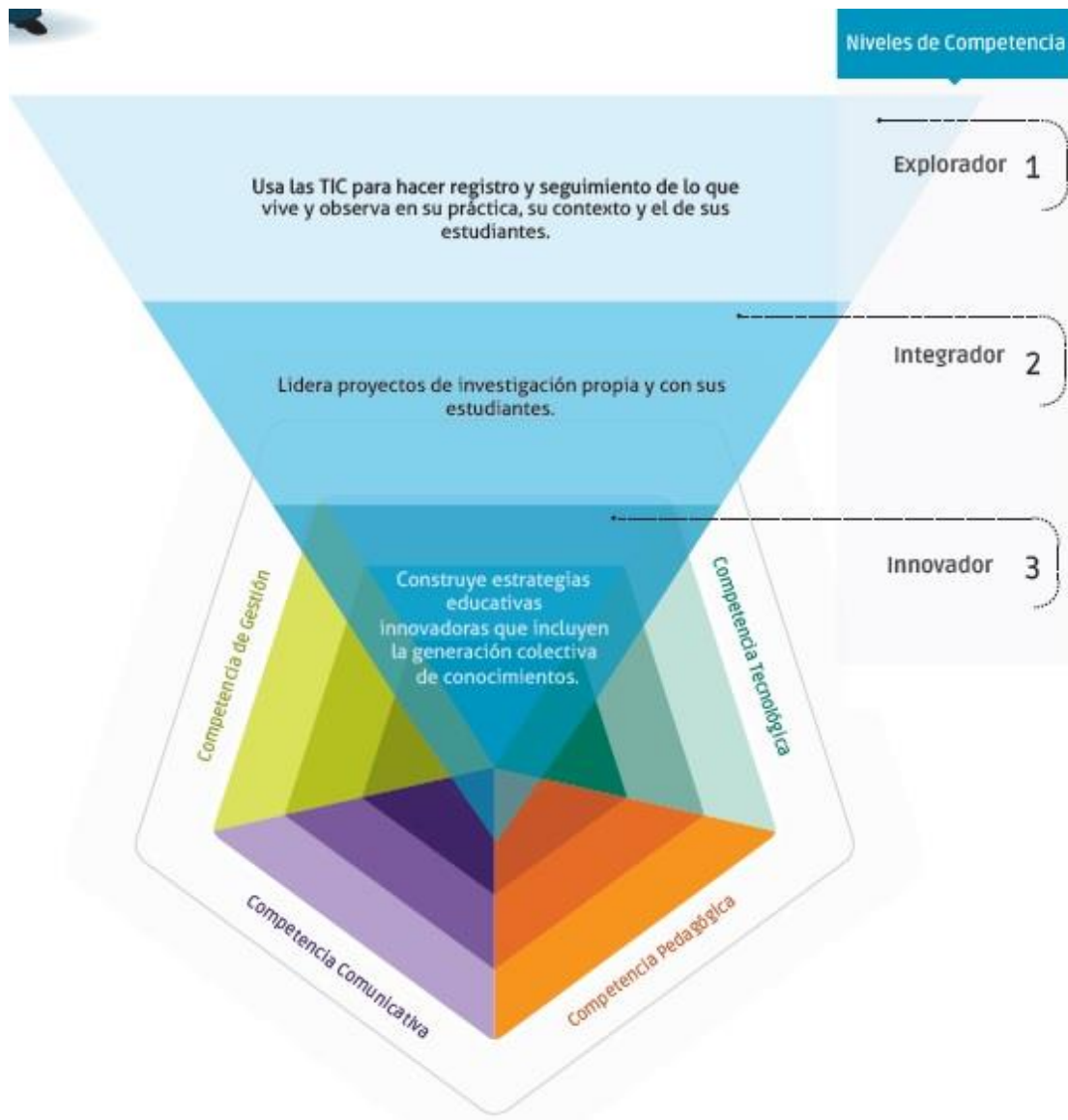
Figura 31. Niveles de competencias de gestión. MEN -TIC



Fuente: MEN (2018)

-Las competencias investigativas se comprenden como la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del conocimiento, saberes y el mejoramiento del mismo. MEN (2018)

Figura 32. Niveles de competencias de investigación. MEN -TIC



Fuente: MEN (2018)

2.5.1. Tecnología y formación

La tecnología permite la interacción de los individuos, facilitando la construcción de conocimiento de manera sincrónica o asincrónica; mejorando la calidad del servicio que se presta. De tal manera que se requiere "acceder inteligentemente a través de la cultura tecnológica

digital" buscar, seleccionar, elaborar, construir y contrasta la información obtenida. (Moreira, 2009, p. 10).

De forma análoga, la tecnología y la formación tienen una relación directa, como se observa en la figura 25, donde se establece su aplicación a partir de las TIC, en la docencia universitaria, en la educación no formal⁸⁹, en el desarrollo de materiales didácticos⁹⁰, como medio de comunicación y en el plano cultural. Es decir, que la tecnología puede potencializarse en diversos campos formativos.

Figura 33. Líneas de tecnología educativa.



Fuente: Moreira (2009)

Se necesita la integración de la tecnología en el contexto escolar, a partir de estrategias dispuestas para todo el equipo de docentes, optimizando los canales de comunicación, la

⁸⁹ Para el trabajo o desarrollo técnico.

⁹⁰ Como ambientes virtuales de aprendizaje u OVAS.

capacitación y la infraestructura disponible; de esta manera, se contará con herramientas más efectivas de seguimiento, mejoramiento y evaluación.

Las etapas de desarrollo de la Tecnología Educativa han pasado de ser una “ayuda de aprendizaje” a “un enfoque sistemático del aprendizaje”. (Moreira, 2009, p. 17). Por tanto, se puede definir la tecnología educativa como la aplicación de un proceso sistemático para el mejoramiento de la educación, en sus diversos niveles, con un proceso de enseñanza aprendizaje claro.

Entonces, a la evolución del concepto de Tecnología Educativa ha permitido que esta sea considerada como una "disciplina integradora, viva, polisémica, contradictoria y significativa" (Cabero, 2006, p. 13). En ese sentido, considerar a la tecnología como un sistema que permite obtener información que puede transformarse en conocimiento es un avance sumamente importante en los escenarios de formación actuales, debido a que los cambios presentados desde su origen, hasta el desarrollo de la Webc con un carácter transformador, ha permitido reconfigurar su significado al interior del proceso formativo al que hace parte y la eventual reestructuración del concepto que lo conforma. De ese modo, se pueden identificar diferentes etapas del avance tecnológico representado de la siguiente manera:

Tabla 20. Evolución tecnología educativa.

ETAPAS- MOMENTOS	GENERAL	AUTOR REFERIDO	
		Área (2004)	Cabero, (2006)
Primera	Inserción de medios.	Medios audiovisuales y conductismo. Raíces de la disciplina.	Prehistoria.
Segunda	Aplicación del conductismo.	Enfoque técnico racional, para la evaluación y enseñanza.	Contexto escolar y comunicación en masa.
Tercera	Teoría de	Tecnologías	Tecnología instruccional y

	sistemas y enfoque sistémico en educación.	digitales y crisis de perspectivas tecnocráticas.	psicología conductista.
Cuarta		Eclecticismo teórico y tesis posmodernas.	Enfoque sistémico aplicado a la educación.
Quinta			Psicología cognitiva, epistemología educativa y currículo

Fuente: Elaboración propia, a partir de Cabero (2006)

En consecuencia, Cabero (2006) indica que existen elementos potencializadores dentro de la evolución tecnológica educativa que están mediados por la diversidad de escenarios, la variedad de experiencias, la movilización de sistemas simbólicos, la inclusión de diversos tipos de inteligencia y su asociación con las tendencias actuales, la variedad de estructuras semánticas que se pueden construir, acciones colaborativas e individuales por mecanismos sincrónicos y asincrónicos. En ese sentido, sus planteamientos también incluyen las herramientas adaptativas que se pueden desarrollar desde el hardware, como forma automatizar la enseñanza, desde el software, por la información que logra transmitir y la obtención de productos que dicha unión origina.

Otro de los conceptos que se debe puntualizar es el de tecnología educativa (TE), se establece como la aproximación científica, orientada a la teoría de sistemas, que permite la planeación al docente, para el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Siendo las plataformas de aprendizaje, una de las más utilizadas para lograr dicho propósito.

Igualmente, la tecnología, se abre paso en cada uno de los escenarios presentes y futuros, ya que existe una necesidad latente de información, aprendizaje, conocimiento, conexión y redes, pero de una manera más motivante y en tiempo real. Los autores indican como la TE, es un proceso que tiene un método determinado y que permite mejorar la finalidad de la “calidad

educativa”, a través de herramientas de comunicación, seguimiento, productividad, administración y recursos específicos utilizados por diversos cursos.

Entonces uno de los elementos más importantes del desarrollo de la tecnología educativa, es la interacción, los procesos formativos que se desarrollan, el seguimiento de los objetivos de formación, la planificación de la secuencia, la distribución temporal y “el rol del docente como articulador del proceso”. (Vidal, M. et al.2009, p. 11).

Como resultado de la tecnología en procesos formativos, “se puede generar escenarios inclusivos, para resolver problemas de comunicación, de un sector amplio de personas con alguna condición de discapacidad” (Hawkridge, et al. 1985, p. 24).

2.5.2. Modelos tecnológicos educativos

Se indica que las competencias tecnológicas, “están asociadas al modo de aprendizaje vinculado (e-learning, b-learning, u-learning y m-learning), nativos e inmigrantes digitales”. (Díaz, et al. 2014, p. 186). Por tanto, se generan retos digitales para la transformación de escenarios formativos contextualizados y pertinentes con la era digital, en la cual se están desarrollando dichos aprendizajes.

El planteamiento de un modelo educativo, que se apropie de nuevos recursos, requiere el uso de tecnologías de información, comunicación e infraestructura; que les permita a los estudiantes desarrollar competencias que fortalezcan su proyecto de vida, identificar oportunidades, solucionar problemas, resolver conflictos y aprender de manera autónoma.

Se necesita, disminuir la "brecha digital, aumentar la cobertura y el acceso de las poblaciones a Internet y al manejo de diferentes herramientas tecnológicas: portátiles, tabletas, software educativo, plataformas virtuales, etc." (Díaz, et al. 2014, p. 186). Desde el concepto artefactual, relacionada con procesos, prácticas, competencias del docente y análisis simbólico⁹¹.

Las plataformas tecnológicas posibilitan a las Instituciones, mejorar la eficiencia de la información y disminuir costos, a partir de las necesidades que se establezcan. “Este hecho

⁹¹ Aunque se debe considerar las diversas dimensiones tecnológicas

redundará en el mejoramiento de las competencias profesionales, a partir de un mejor análisis de la situación y problema determinado” (Martínez y Chávez, 2015, p. 86).

Con el objeto de puntualizar el modelo instruccional, para el desarrollo de las competencias tecnológicas, se detallan cuatro tipos: centrados en el medio electrónico, en el mensaje, en la estrategia y en el modelo. Este último desde una visión interactiva, con un análisis de la ejecución y su relación con la solución de problemas.

Al abordar la anterior caracterización se mencionan las teorías en las cuales se sustentan: “aprendizaje situado, teoría de la cognición distribuida y la teoría del aprendizaje generativo”. (Martínez y Chávez, 2015, p. 87)

Para la construcción de un modelo que permita evaluar las competencias, a través de una plataforma tecnológica, “se requiere identificar los problemas y desafíos pedagógicos que se presentan dentro de la Institución, desde la administración y gestión de los contenidos digitales”. (Martínez y Chávez, 2015, p. 91). Para lo cual los autores especifican los siguientes elementos para evaluar la dimensión tecnológica.

Tabla 21. Indicadores dimensión tecnológica

DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Plataforma Tecnológica REA	1.-Diagnóstico Situacional; 2.-Detección de Necesidades de Formación; y 3.-Diagnóstico de infraestructura Tecnológica. 4.- Usabilidad - Equipo de cómputo y Lector PDF. - Interfaz de la plataforma. - Diseño y Arquitectura de la plataforma.	Evaluación del diseño: - Estudio sobre contexto, necesidades de formación y necesidades tecnológicas de la población objetivo. - Medidas de auto informe (expertos implicados y externos). - Pruebas piloto. Evaluación del desarrollo:

	<ul style="list-style-type: none"> - Accesibilidad a la plataforma. - Organización del material. - Recursos y herramientas. 	<p>Medidas de seguimiento: estudio de incidencias y análisis de espacios creados para el soporte la ayuda tecnológica.</p>
--	--	--

Fuente: Martínez y Chávez (2015)

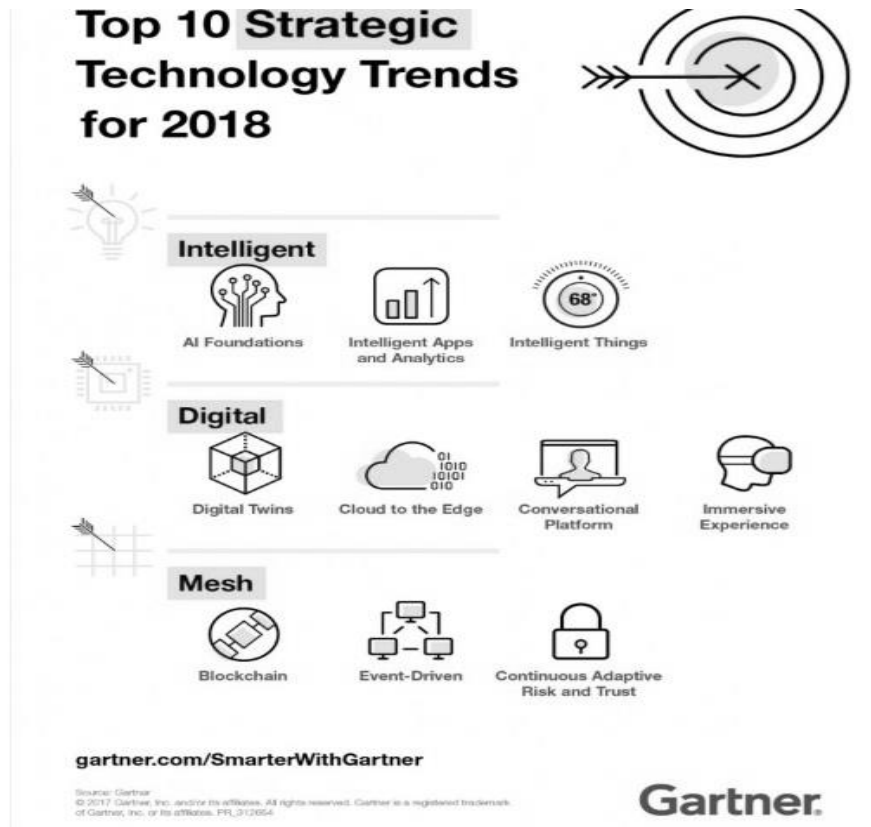
Las competencias tecnológicas, están asociadas a la capacidad de resolver problemas, a partir de los diseños tecnológicos- modelados, lo cual indica procesos de pensamiento analítico como: “interpretación, análisis, selección, relacionar, identificar carencias y contextualizar”. (Revuelta, M. et al. 2015, p. 3). A partir del estudio realizado por Revuelta, M. et al. (2015) el desarrollo de una competencia, en un modelo de entorno virtual de aprendizaje, como elemento complementario para la formación de estudiantes de ingeniería, permitió que estos: analizarán los diversos componentes de un problema, relacionar aprendizajes, realicen prototipos a partir de modelados virtuales y diseñe soluciones tecnológicas para el planteamiento del problema.

La adquisición de competencias tecnológicas, en este caso a partir de microcontroladores, “requiere de una secuencia didáctica, referenciadas desde las diferentes herramientas de software utilizadas y la reutilización de contenidos”. (Revuelta, M. et al. 2015, p. 4)

Como aspecto final, es necesario revisar de manera general las tendencias tecnológicas, las cuales puntualiza Adamo (2018), a partir del informe Gartner de las 10 tendencias tecnológicas del 2018, entre las cuales se pueden considerar:

- ✓ La inteligencia artificial, que permite sistemas más dinámicos, flexibles y autónomos.
- ✓ Experiencias inmersivas: Cuyo componente digital, que utilizan mundos virtuales.
- ✓ Aplicaciones inteligentes: Malla digital inteligente o red de conexiones de personas, empresas, dispositivos y servicios.

Figura 34. Tendencias tecnológicas 2018



Fuente: Gartner (2019)

Tabla 22: Tendencias tecnológicas Gartner 2018

No	TENDENCIA 2018	GENERALIDADES
Inteligencia artificial	Inteligencia Artificial	Usar IA toma de decisiones, modelos, ecosistemas y experiencia cliente.
	Aplicaciones y analíticas inteligentes	Se proyecta uso familiar y de servicios que incorpore IA, en aplicaciones.
	Objetos inteligentes	Desde el aprendizaje autónomo. Equipos inteligentes de salud, robótica, entre otros.
	Gemelos digitales	Representación digital de una entidad o sistema del mundo real. Internet de las cosas.

Experiencias inmersivas	Cloud y Edge Computing	Uso de la nube para crear modelos y procesamiento más cercano donde se crea.
	Plataformas conversacionales	Sistemas que evolucionarán para permitir soluciones más complejas.
	Experiencia inmersiva	Conexión de la realidad virtual y la realidad aumentada, con mayor aplicación negocios.
Aplicaciones inteligentes. Red-Malla	Blockchain	Tecnología que elimina intermediarios, por idea de cadena de bloques.
	Eventos.	Los datos, eventos pueden detectarse (por inteligencia artificial) más rápido y con análisis más detallado
	Medición continua de riesgos	Toma de decisiones en tiempo real, evaluando riesgos y confianza-adaptación.

Fuente: Elaboración propia a partir de Adamo (2018)

Una de las tendencias fundamentales, es la de aplicaciones inteligentes, donde se espera que el uso de las redes sea más efectivo, con mayor detalle y permita la toma de decisiones más eficientes.

Tabla 23. Tendencias tecnológicas Gartner 2019.

No	TENDENCIA 2019	GENERALIDADES
Inteligencia artificial	Dispositivos autónomos	Robots, drones, inteligencia artificial realizando labores que antes desarrollaba el hombre.
	Analítica aumentada	Compresión de datos a través de aprendizaje automático. Potencialización de los citizen data scientists.
	Nuevos desarrolladores	Desarrollo de aplicaciones por parte de inteligencia artificial.
	Gemelos Digitales	Representaciones digitales de objetos físicos.
	Computación potenciada	Los datos producidos se procesarán más cerca de donde fueron creados. “La elaboración de las informaciones al borde de la red”

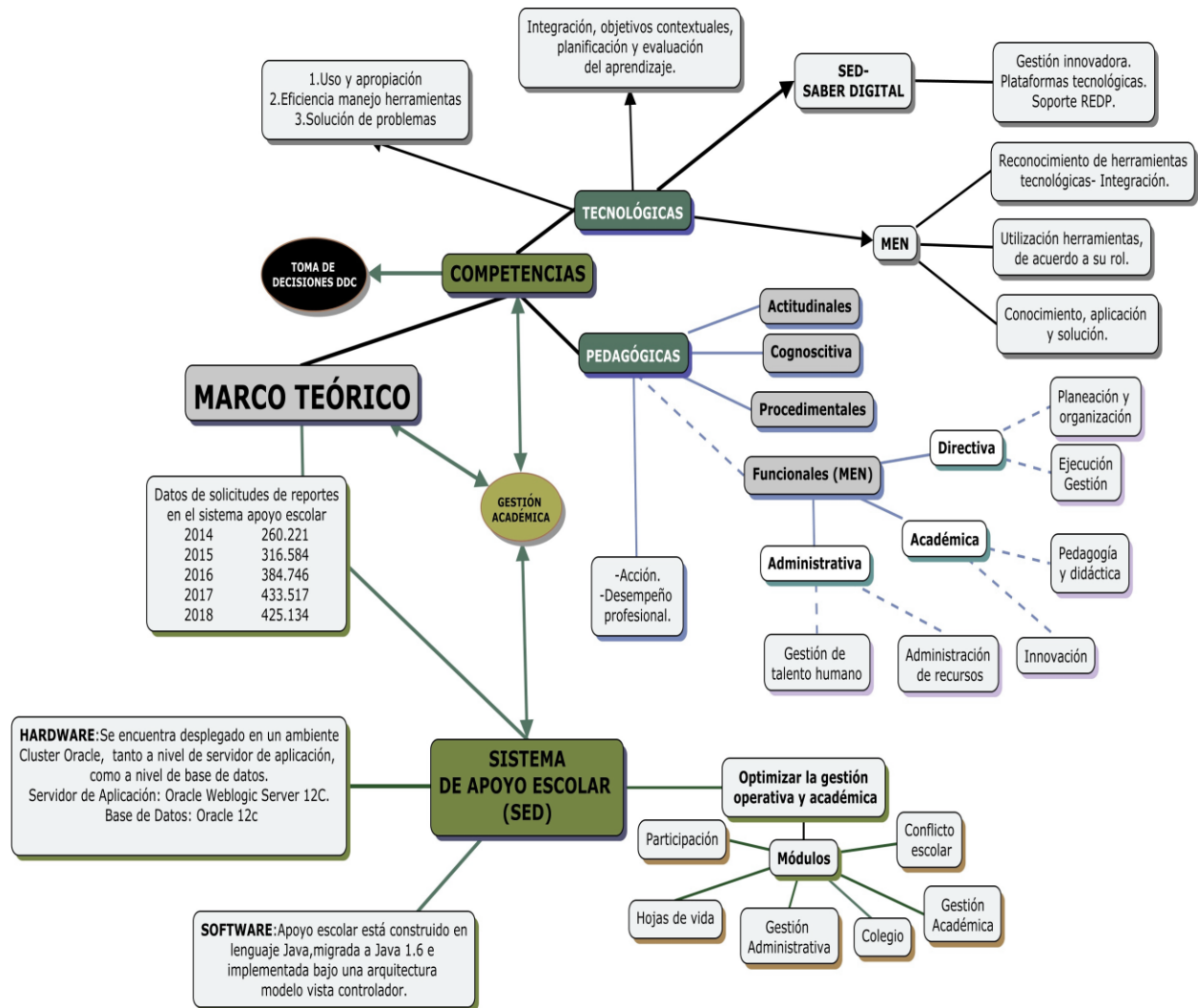
Digital	Experiencias Inmersivas	Realidad virtual para potenciar los negocios digitales, experimentadas por el 70% de las empresas.
	Blockchain	Eliminación de intermediarios en transacciones, posibilitando procesos más transparentes y bajando costos.
	Espacios Inteligentes	Espacios poblados por seres humanos rodeados de tecnología, ciudades inteligentes.
Redes	Privacidad y ética	Uso de datos de forma responsable por parte de las organizaciones.
	Computación cuántica	Resolver problemas más ágilmente y con mejores estrategias, que los métodos tradicionales.

Fuente: Elaboración propia a partir de Gartner (2019).

Se observa el avance de las tendencias entre el 2008 al 2019, a partir del avance de dichas estrategias tecnológicas dentro de las organizaciones, con un papel más preponderante en las mismas. Es clara la importancia en el 2019 de la ética y la privacidad, principio establecido para el desarrollo y potencialización del sistema de apoyo escolar.

Finalmente, a partir del desarrollo de los conceptos macro y la identificación de los respectivos subtemas, se observa en el mapa mental del marco teórico, como el Sistema de apoyo escolar de la Sed es una plataforma que puede ser utilizada para la optimización de la gestión académica, en las Instituciones de carácter oficial, ya que brinda diversos módulos de trabajo que pueden utilizar los DDC, como el de participación para la conformación del gobierno escolar, las hojas de vida del talento humano, el seguimiento de situaciones de conflicto escolar, la gestión administrativa y la gestión académica del colegio. A partir de los reportes generados por REDP, se puede indicar que estos dos últimos módulos son los de mayor utilización por las instituciones educativas distritales.

Figura 35. Mapa mental, enfoque teórico trabajo de grado.

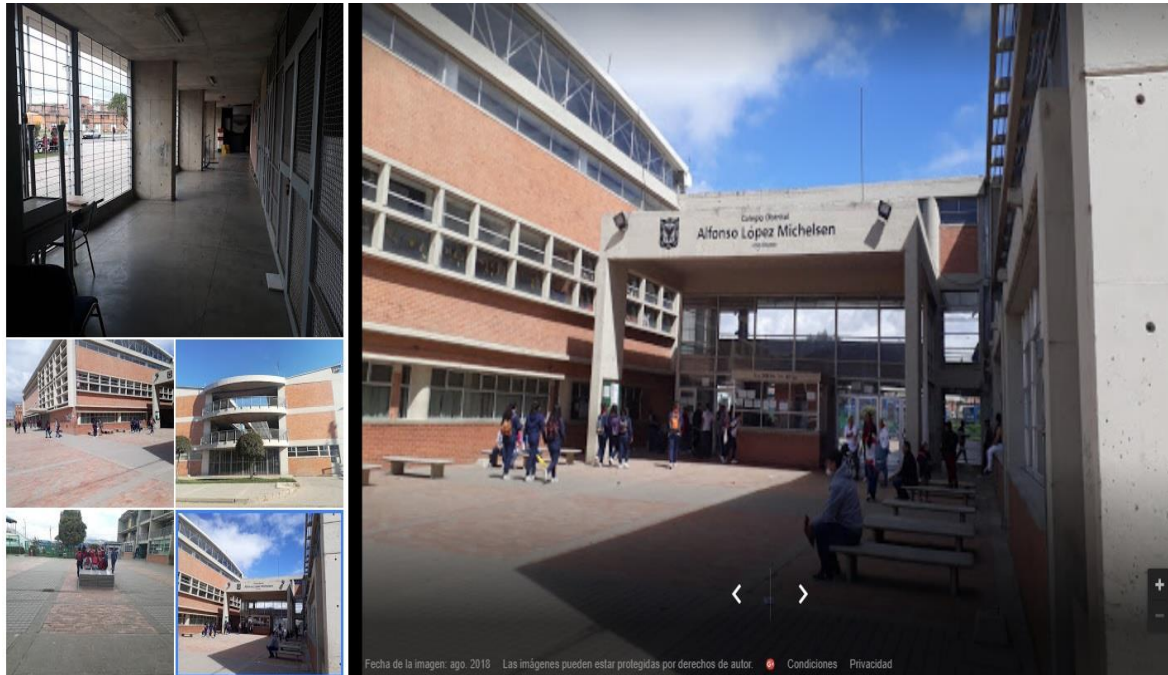


Fuente: Elaboración propia (2018).

CAPÍTULO 3
MARCO INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DONDE SE REALIZA EL TRABAJO
DIRIGIDO

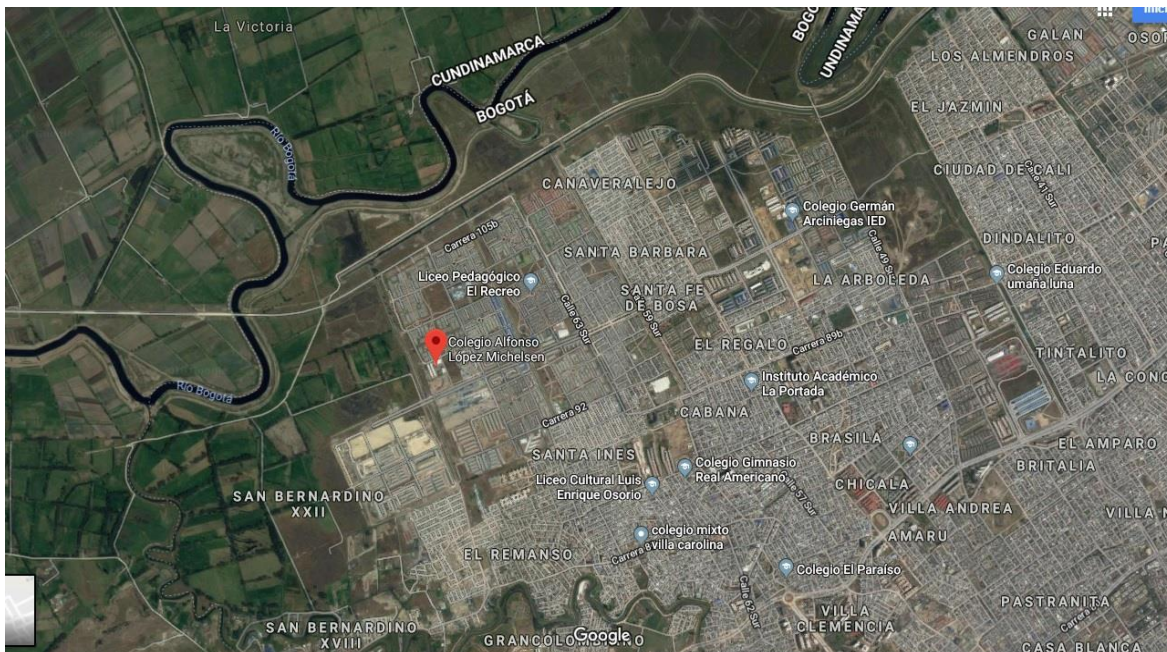
3. MARCO INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DONDE SE REALIZA EL TRABAJO DIRIGIDO

Figura 36. IED Alfonso López Michelsen.



Fuente: Google maps (2018).

Figura 37. Localización IED ALM



Fuente: Google maps (2018).

3.1. Misión y visión

Dentro del plan estratégico de la Institución Educativa en cuestión se encuentra el Manual de convivencia, el cual desarrolla entre sus contenidos la misión y visión, con el propósito de formar en competencias para la vida.

Misión

“Brindar a los estudiantes una educación integral, basada en la apropiación y aplicación del conocimiento y los valores institucionales, con énfasis en la expresión artística y el desarrollo de habilidades comunicativas, que favorezcan la transformación de su propia realidad sociocultural, como seres sensibles, líderes y productivos.” (IED Alfonso López Michelsen, 2017, p. 5).

Visión

“Consolidar en el 2020 una Institución líder en la localidad, reconocida por su alto nivel de competencia y calidad en sus procesos, comprometida en la construcción y apropiación de valores y en la promoción del liderazgo de sus estudiantes; que les permita desarrollar un proyecto de vida dignificante, aportando a la transformación positiva de nuestra sociedad.”

(IED Alfonso López Michelsen, 2017, p. 5)

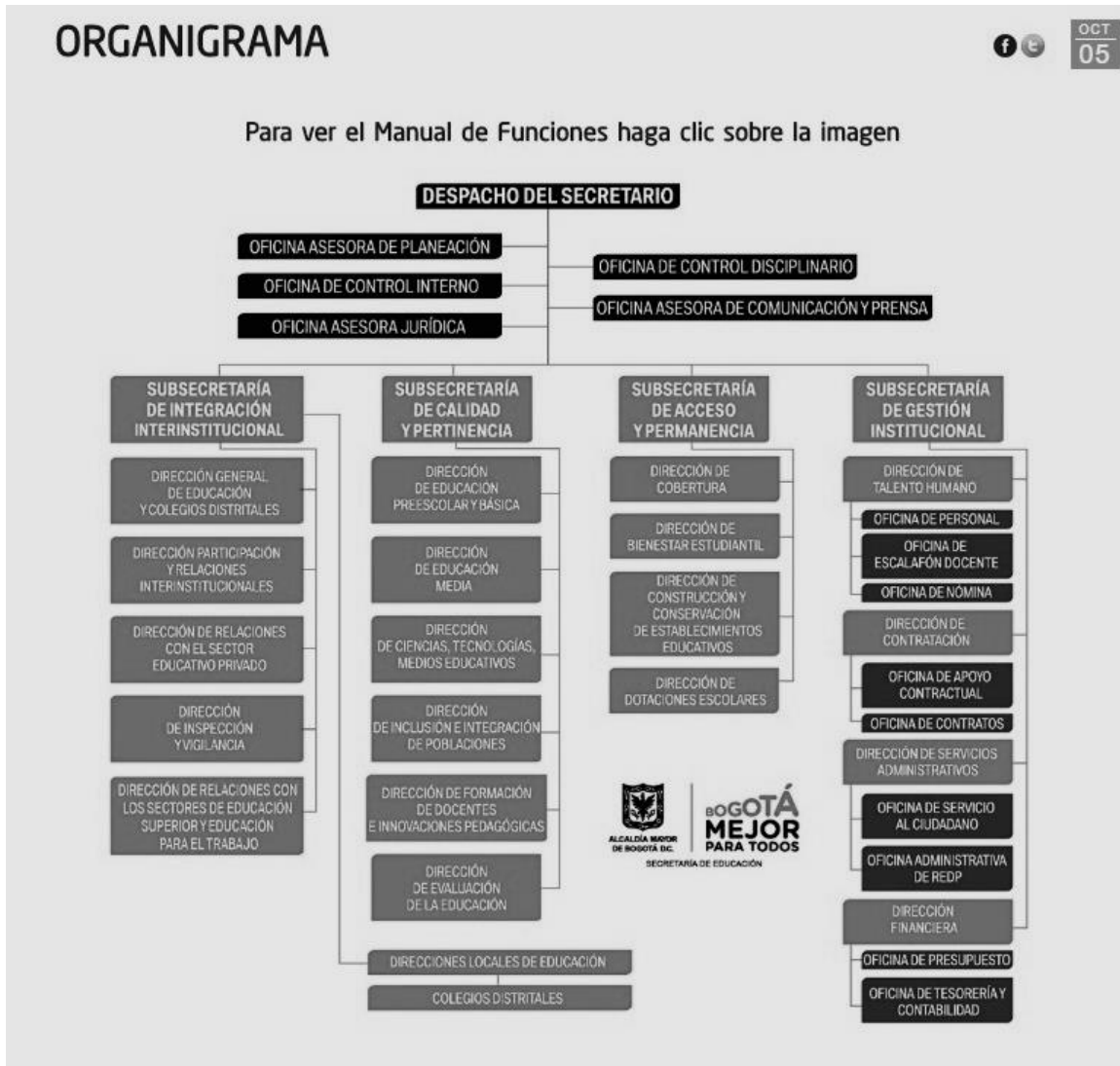
3.2. Estructura organizacional

Al ser una Institución Educativa Distrital del Estado, su organización general está determinada de la siguiente forma:

- ✓ Secretaría de Educación de Bogotá.
- ✓ Gobierno escolar: Consejo directivo, Consejo académico, comisión de evaluación y promoción, comité de convivencia, consejo de padres, consejo de estudiantes y exalumnos.
- ✓ Rectoría, jefe directo de:

- Equipo gestión. Directivos Docentes coordinadores. (Académicos, convivenciales, de media, primaria y aprovechamiento del tiempo libre)
- Equipo de orientación y docentes de apoyo (Inclusivo-discapacidad)
- Equipo de docentes: Primaria, bachillerato, media y de aprovechamiento del tiempo libre.
- Unidad administrativa;
 - Secretaría
 - Bibliotecóloga
 - Contador-Pagaduría
 - Almacenista
 - Servicios generales
 - Vigilancia
 - Tienda escolar

Figura 38. Organigrama SED 2018.



Fuente: SED (2008)

3.3. Reseña histórica

De acuerdo con el PEI, el colegio Alfonso López Michelsen nació mediante la Resolución N2 4601 del 16 de noviembre de 2007 de la Secretaría de Educación Distrital, bajo la alcaldía de Luis Eduardo Garzón, como respuesta al principio constitucional de garantizar el derecho a la educación de los niños, niñas y jóvenes de la localidad de Bosa en el marco del plan sectorial de educación contemplado en el plan de gobierno "Bogotá sin Indiferencia".

El Colegio está ubicado en la ciudadela El Recreo- Metrovivienda, pero su vida institucional se remonta al Colegio La Libertad, ubicado en el barrio del mismo nombre. Desde allí se da origen a la sede B en la ciudadela El Recreo, hoy Colegio Carlos Pizarro León Gómez. Posteriormente se establece la sede del Colegio La Libertad que se convierte en el Colegio Portal del Sol según Resolución N°2991 del 25 de Julio de 2.007 y luego mediante resolución No 4601 del 16 de noviembre de 2007 designarlo bajo el nombre de Alfonso López Michelsen, en el sector Portal del Sol-Vizcaya.

Por ese entonces, la institución funcionaba en casetas prefabricadas, situación que se prolongó hasta mediados del 2007 y que contaba con cobertura de estudiantes desde grado Transición hasta grado noveno. En julio de ese mismo año se entregaron las primeras aulas de la actual Institución, haciendo la entrega total de las instalaciones del Colegio el 13 de diciembre de 2007 integrándolo como parte del plan de Colegios de Excelencia de la Secretaría de Educación.

3.4 Posición en el mercado

La Institución Educativa Distrital Alfonso López Michelsen, se encuentra en la localidad 7 de Bosa y hace parte de los 28 colegios distritales del sector. Cuenta con aproximadamente 1600 estudiantes en cada jornada, desde preescolar hasta grado once. En horas de la mañana, la jornada escolar inicia a las 6:15 y finaliza a las 12:15, en la tarde inicia a las 12:00 y finaliza a las 6:00 pm.

El enfoque pedagógico utilizado en dicha institución es el modelo histórico cultural, desarrollándose por dimensiones desde transición a grado segundo y desde tercero a grado once por asignaturas. Para cada jornada se establecen tres DDC, dos de bachillerato (académico y convivencial) y uno de primaria, quienes también cuentan con la compañía de un coordinador para la media integral (grado decimo y once de las dos jornadas) y un coordinador de aprovechamiento del tiempo libre (Antes denominado 40x40). Por tanto, el equipo directivo en la Institución está conformado por la Rectora, 6 DDC y 2 coordinadores de proyectos específicos. Se cuenta de manera general con 7 orientadores, 2 docentes de apoyo (inclusión-discapacidad), 250 docentes y un equipo administrativo.

De acuerdo con el PEI del colegio:

El énfasis de la institución tiene una acentuación en Comunicación, Artes y Expresión que se evidencia en dos momentos del ciclo de formación: El primero se da en grado noveno, cuando los estudiantes profundizan en una de las asignaturas de educación artística de acuerdo con sus habilidades y destrezas, formando grupos con jóvenes de otros cursos que les brindan la posibilidad de interactuar y compartir sus gustos. El Segundo momento surge en grado décimo cuando se incorpora la asignatura de comunicación. (PEI, 2014, p 23)

La media integral es una estrategia de transformación curricular y pedagógica con la cual se da continuidad al proceso de formación cultivada durante la trayectoria escolar convirtiéndose el grado 10° y 11° en el puente que acerca a los jóvenes para formar su espíritu crítico y de investigación, lo que redundará en la profundización de las áreas de Matemáticas y Tecnología, con el fin de entender y ampliar los nuevos conocimientos hacia la transformación de la realidad. Y el proyecto de aprovechamiento del tiempo libre, se realiza en la jornada contraria de los estudiantes, de manera general con énfasis en recreación, deporte, ajedrez y refuerzo de habilidades específicas de lectura.

El contexto general del colegio, establecido inicialmente en el PEI, indica que fue una de las localidades declaradas en emergencia social por la Alcaldía de Garzón en el 2014. Entre las muchas problemáticas que confluyen allí, se hace evidente la gran cantidad de población vulnerable que recibe, tal y como lo son los desplazados, los reinsertados, posibles consumidores de sustancias psicoactivas, víctimas de abuso, maltrato y abandono, mujeres y adultos mayores, entre otros. De esta manera, se podría nombrar una larga lista de problemáticas que no puede excluir las potencialidades que la misma población posee.

En la UPZ Tintal Sur, unidad que cuenta tanto con espacios de vivienda informales, urbanizaciones planeadas, zona de comercio y zona antes tipificada como rural, está ubicado el Portal del Sol en la parcela Puerta del Sol Vizcaya. El colegio se encuentra geográficamente en una manzana de lotes vacíos, casas de autoconstrucción y proyección de urbanizaciones con carácter gratuito ofrecido por el gobierno (A su alrededor encontramos principalmente la Ciudadela el Recreo). Ante la expansión desordenada de la ciudad y la necesidad de atender la creciente demanda de vivienda el distrito creó en 1998 a Metrovivienda como una empresa industrial y comercial que ofrece tierra a constructores privados y organizaciones populares de vivienda para la construcción de vivienda de interés social.

En cuanto a espacios recreativos, la ciudadela cuenta con un parque principal lineal dotado zonas verdes, juegos infantiles, canchas de fútbol y baloncesto y pista para practicar atletismo. Además de este parque existen varias zonas verdes que en ocasiones son utilizadas presuntamente para promover el microtráfico. Las zonas comerciales son básicamente negocios familiares en los hogares distribuidos en las diferentes manzanas, centros comercial y supermercados. Por tanto, la IED Alfonso López Michelsen, en la actualidad tiene 10 años, se encuentra en un sector de vivienda gratuita, la mayoría de los estudiantes que asisten al colegio viven cerca y sus acudientes-padres se desempeñan en variados roles desde vendedores ambulantes, servicios generales, vigilantes, cuidadores, transportadores, entre otros. Las instalaciones del colegio han sido diseñadas para prestar varios servicios a la comunidad circundante y a los estudiantes en la jornada contraria para un adecuado uso del tiempo libre (comedor, biblioteca, computadoras e Internet, espacios deportivos, espacios para eventos, entre otros)

Ya que no se cuenta con una caracterización actualizada de la población estudiantil de la IED Alfonso López Michelsen, se retoma los datos publicados por la SED (2017), para la localidad de Bosa que refleja una mayor concentración de estudiantes, en los estratos, 1 y 2.

Figura 39. Datos matrícula oficial 2017

Estrato	Clase de Colegio			Total
	Distrital	Administración contratada	Contrato	
Sin estrato	14.451	888	30	15.369
Estrato 1	12.338	764	107	13.209
Estrato 2	65.237	5.590	2.909	73.736
Estrato 3	3.468	141	69	3.678
Estrato 4	83	2	1	86
Estrato 5	20	2	1	23
Estrato 6	11	0	0	11
Total	95.608	7.387	3.117	106.112

Fuente: SED (2017)

Además, se observa como la IED Alfonso López Michelsen, tiene una oferta de 3574 estudiantes, pero una demanda superior, debido posiblemente al contexto donde se encuentra.

Figura 40. Comparativos oferta demanda IED. Bosa.

Nombre del Colegio	Oferta	Demanda	Déficit/ Superávit	Matrícula
COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN (IED)	5.590	5.768	-178	5.333
COLEGIO CEDID SAN PABLO (IED)	5.083	5.311	-228	4.852
COLEGIO NUEVO CHILE (IED)	4.055	4.171	-116	3.678
COLEGIO BRASILIA - BOSA (IED)	3.802	4.150	-348	3.664
COLEGIO MOTORISTA (CED)	478	526	-48	476
COLEGIO GRANCOLOMBIANO (IED)	3.978	4.333	-355	3.936
COLEGIO JOSÉ ANTONIO GALÁN (IED)	2.044	2.180	-136	1.952
COLEGIO LLANO ORIENTAL (IED)	1.131	1.248	-117	1.126
COLEGIO LA CONCEPCIÓN (IED)	1.589	1.729	-140	1.546
COLEGIO LEONARDO POSADA PEDRAZA (IED)	3.682	4.132	-450	3.649
COLEGIO ALFONSO REYES ECHANDÍA (IED)	3.504	3.572	-68	3.297
COLEGIO ORLANDO HIGUITA ROJAS (IED)	3.698	3.941	-243	3.675
COLEGIO CARLOS PIZARRO LEÓN GÓMEZ (IED)	4.895	5.314	-419	4.785
COLEGIO ALFONSO LÓPEZ MICHELSEN (IED)	3.574	3.946	-372	3.557
COLEGIO JOSÉ FRANCISCO SOCARRÁS (IED)	3.721	4.037	-316	3.577
COLEGIO GERMÁN ARCINIEGAS (IED)	3.527	3.899	-372	3.507
COLEGIO KIMI PERNÍA DOMICO (IED)	3.396	3.398	-2	3.129
COLEGIO CIUDADELA EDUCATIVA DE BOSA (IED)	6.969	7.699	-730	6.833
COLEGIO DÉBORA ARANGO PÉREZ (IED)	3.192	3.514	-322	3.116
COLEGIO LUIS LÓPEZ DE MESA (IED)	3.090	3.329	-239	2.999
COLEGIO PABLO DE TARSO (IED)	3.778	3.935	-157	3.463
COLEGIO FRANCISCO DE PAULA SANTANDER (IED)	1.466	1.617	-151	1.422
COLEGIO FERNANDO MAZUERA VILLEGAS (IED)	6.184	6.550	-366	5.687
COLEGIO PORFIRIO BARBA JACOB (IED)	3.409	3.410	-1	3.215
COLEGIO VILLAS DEL PROGRESO (IED)	3.886	4.402	-516	3.854
COLEGIO SAN BERNARDINO (IED)	2.076	2.162	-86	1.913
COLEGIO EL PORVENIR (IED)	4.944	5.153	-209	4.795
COLEGIO BOSANOVA (IED)	2.616	2.812	-196	2.572
Total	99.357	106.238	-6.881	95.608

Fuente: SED (2017)

Finalmente encontramos la proyección de cursos para el 2019, para las dos jornadas, aclarando que el 2018, se cuenta con un promedio de 3 a 5 cursos por grado, desde preescolar a once.

Figura 41. Proyección cupos 2019 JM

GRADO	MATRÍCULA AÑO ACTUAL SEGÚN RESOLUCIÓN 166			NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS A LA FECHA	NÚMERO DE ALUMNOS QUE REPROBARÁN EL AÑO	ESTRUCTURA MÍNIMA REQUERIDA PARA CONTINUIDAD B		DIFERENCIA A - B	OFERTA BÁSICA CON LA CAPACIDAD ACTUAL C		CUPOS GENERADOS POR MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA C - A	
	Alumnos	Grupos	Promedio A/G*			Cupos	Grupos		Cupos	Grupos	Cupos	Grupos
00	78	3.0	26	78	0	78	3.0	0	100	4.0	22	1.0
01	110	3.0	37	110	6	84	2.0	26	86	3.0	-24	0.0
02	141	4.0	35	140	18	122	3.0	19	122	3.0	-19	-1.0
03	119	3.0	40	119	15	137	3.0	-18	138	4.0	19	1.0
04	123	3.0	41	121	12	116	3.0	7	117	3.0	-6	0.0
05	110	3.0	37	110	9	118	3.0	-8	120	3.0	-10	0.0
06	162	4.0	41	162	30	131	3.0	31	138	4.0	-24	0.0
07	198	5.0	40	199	40	172	4.0	26	174	4.0	-24	-1.0
08	165	4.0	41	165	20	179	4.0	-14	179	5.0	14	1.0
09	159	4.0	40	159	16	161	4.0	-2	165	4.0	6	0.0
10	195	5.0	39	194	40	183	5.0	12	184	5.0	-11	0.0
11	182	5.0	36	182	0	154	4.0	28	159	4.0	-23	-1.0
SubTotal	1742.0	46.0		1739.0	206.0	1635.0	41.0	107.0	1682.0	46.0	-50.0	0.0

CUPOS NUEVOS D										OFERTA TOTAL AÑO SIGUIENTE		AMPLIACIÓN DE CUPOS C + D - A		NÚMERO DE AULAS	NÚMERO PROMEDIO DE MTS 2 POR AULA
Igualación o Disponibilidad		Adecuación y/o Construcción		Rotación		Arriendo o Préstamo		Total		Cupos	Grupos	Cupos	Grupos		
Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos		
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	100	4.0	22	1.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	86	3.0	-24	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	122	3.0	-19	-1.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	138	4.0	19	1.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	117	3.0	-6	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	120	3.0	10	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	138	4.0	-24	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	174	4.0	-24	-1.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	179	5.0	14	1.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	165	4.0	6	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	184	5.0	-11	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	159	4.0	-23	-1.0	0	0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1682.0	46.0	-60.0	0.0	0.0	

Fuente: Datos consolidados Secretaría académica, IED Alfonso López Michelsen (2018)

Figura 42. Proyección cupos 2019. JT

GRADO	MATRÍCULA AÑO ACTUAL SEGUN RESOLUCIÓN 166			NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS A LA FECHA	NÚMERO DE ALUMNOS QUE REPROBARÁN EL AÑO	ESTRUCTURA MÍNIMA REQUERIDA PARA CONTINUIDAD B		DIFERENCIA A - B	OFERTA BÁSICA CON LA CAPACIDAD ACTUAL C		CUPOS GENERADOS POR MEJORAMIENTO EN LA EFICIENCIA C - A	
	Alumnos	Grupos	Promedio A/R*			Cupos	Grupos		Cupos	Grupos	Cupos	Grupos
00	106	4.0	27	106	0	106	4.0	0	100	4.0	-6	0.0
01	149	4.0	37	149	10	116	3.0	33	140	4.0	-9	0.0
02	144	4.0	36	144	5	144	4.0	0	144	4.0	0	0.0
03	114	3.0	38	114	7	146	4.0	-32	146	4.0	32	1.0
04	114	3.0	38	114	5	112	3.0	2	112	3.0	-2	0.0
05	120	3.0	40	120	5	114	3.0	6	114	3.0	-6	0.0
06	123	3.0	41	122	16	131	3.0	-8	144	4.0	21	1.0
07	164	4.0	41	164	28	134	3.0	30	134	4.0	-30	0.0
08	161	4.0	40	161	28	164	4.0	-3	164	4.0	3	0.0
09	158	4.0	40	158	20	153	4.0	5	153	4.0	-5	0.0
10	189	5.0	38	188	20	158	4.0	31	158	4.0	-31	-1.0
11	179	5.0	36	179	4	172	5.0	7	172	4.0	-7	-1.0
SubTotal	1721.0	46.0		1719.0	148.0	1650.0	44.0	71.0	1681.0	46.0	-40.0	0.0

CUPOS NUEVOS D										OFERTA TOTAL AÑO SIGUIENTE		AMPLIACIÓN DE CUPOS C + D - A		NÚMERO DE AULAS	NÚMERO PROMEDIO DE MTS 2 POR AULA
Igualación o Disponibilidad		Adecuación y/o Construcción		Rotación		Arriendo o Préstamo		Total		Cupos	Grupos	Cupos	Grupos		
Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos	Cupos	Grupos		
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	100	4.0	-6	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	140	4.0	-9	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	144	4.0	0	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	146	4.0	32	1.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	112	3.0	-2	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	114	3.0	-6	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	144	4.0	21	1.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	134	4.0	-30	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	164	4.0	3	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	153	4.0	-5	0.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	158	4.0	-31	-1.0	0	0
0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	172	4.0	-7	-1.0	0	0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1681.0	46.0	-40.0	0.0	0.0	0

Fuente: Datos consolidados Secretaría académica IED, Alfonso López Michelsen (2018)

3.5. Análisis del sector.

De acuerdo con el documento de caracterización del sector educativo del 2016, de la localidad 7, podemos indicar a nivel socio cultural que hace parte de las cinco instituciones distritales que pertenecen a la UPZ el Tintal. Se encuentra aproximadamente con 3500 estudiantes, encontrándose entre los colegios más grandes de la zona, localidad que cuenta con 96.659 matriculados en los 28 colegios distritales. El documento refiere sobre los estratos y estudiantes con discapacidad:

La matrícula por estrato y clase de colegio nos muestra que, del total de matriculados en la localidad, el 74% pertenece a los estratos 2 y 3, el 10% al estrato 1, el 15,9% sin estrato y el 0,1% a los estratos 4, 5 y 6. Así mismo, la mayor concentración se presentó en estratos 1 y 2 en los niveles de primaria y secundaria de los colegios oficiales. Por tipo de discapacidad y clase de colegio, la localidad matriculó a 1.262 estudiantes, 953 en colegios distritales, 12 en colegios con administración contratada y 297 en colegios con matrícula contratada. La discapacidad más recurrente es la deficiencia cognitiva (Retardo Mental) que alcanza el 65,0%, de estos el 71,1% se encuentran en colegios distritales y el 28,4% en colegios contratados. (SED, 2016, p. 26).

En la IED Alfonso López Michelsen, la población se concentra en los estratos 1 y 2, están matriculados estudiantes con discapacidad mental, física, visual y auditiva, como trastornos de aprendizaje, lo cual requirió los ajustes razonables necesarios para su acompañamiento en clase. Frente a los docentes y directivos se indica:

Los colegios oficiales de la localidad de Bosa para el año 2016 cuentan con el 11,34% del total de la planta docente oficial de Bogotá D.C., que corresponde a 3.816 docentes. En lo referente al tipo de vinculación laboral, se observa que el 79,4% (3.030 docentes) están nombrados en propiedad y el 20,6% (786 docentes) se encuentran en provisionalidad. A su vez, cuenta con 189 directivos docentes, que corresponden al 10,24% del total de directivos de la ciudad. En el año 2016 la planta de personal docente en la localidad se concentró en su mayoría en el nivel de Básica Secundaria y Media, con 1.551 docentes con vinculación definitiva, correspondientes al 40,6% del total de docentes de esta. En cuanto al total de docentes y directivos por jornada, el mayor número se presenta en la jornada mañana con 1.753 funcionarios al igual que para el total de la ciudad. (SED, 2016, p. 32).

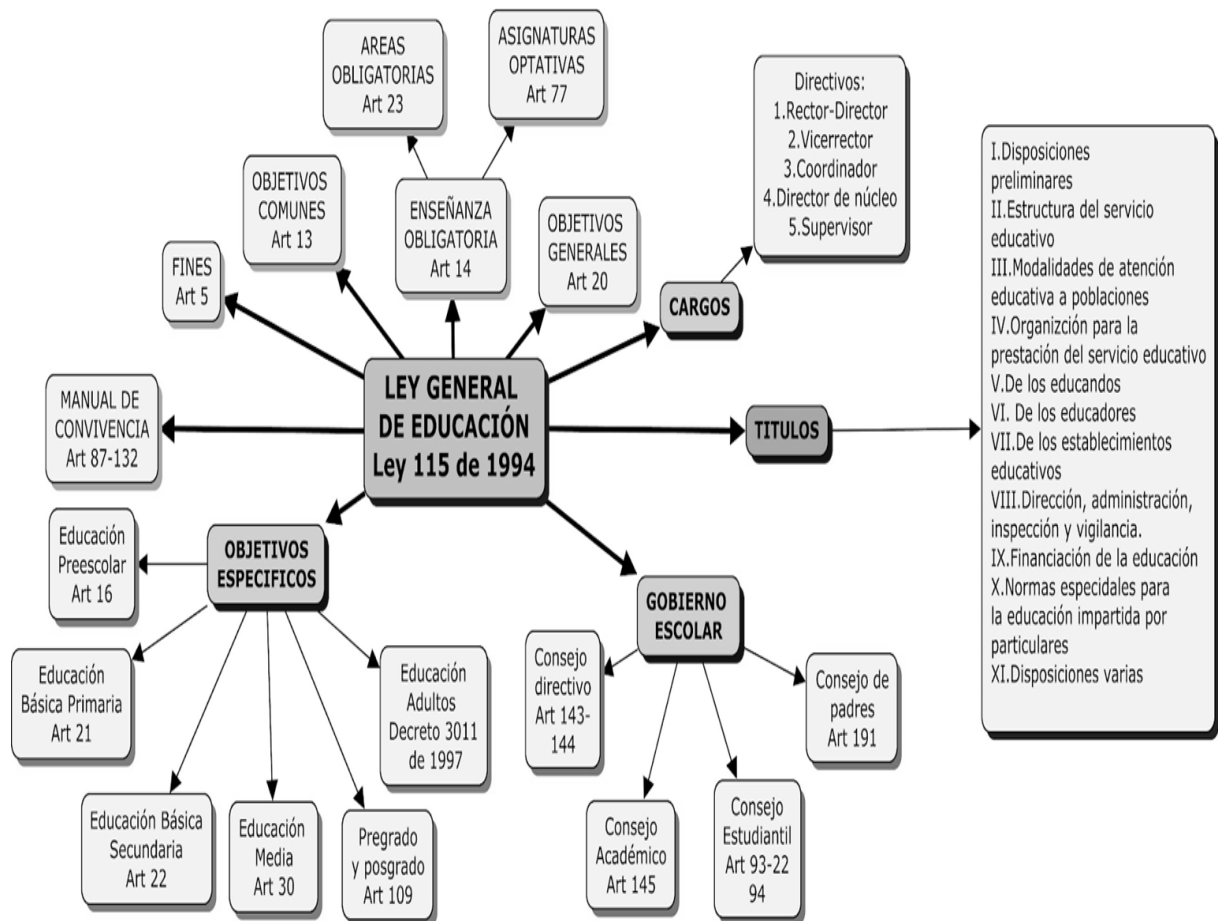
Lo cual permite detallar que es una de las localidades con mayor número de DDC y específicamente para la IED Alfonso López Michelsen, se cuenta con aproximadamente el 90% de docentes de planta en las dos jornadas.

Al revisar los factores político-legales, se encuentra que la IED, debe asegurar el cumplimiento de la normatividad vigente desde SED y el MEN, lo que conlleva a revisar desde la Ley general de Educación Ley 115 de 1994, decreto 1850 de 2002, el decreto 1290 del 2009, Código de Infancia y adolescencia, plan decenal, COMPES, entre otros:

- ✓ Constitución Política de Colombia de 1991.
- ✓ Declaración Universal de Derechos Humanos.

- ✓ Convención Americana sobre Derechos Humanos.
- ✓ Convención sobre los Derechos del Niño.
- ✓ Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.
- ✓ Convención Internacional sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial.
- ✓ Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer.
- ✓ Convenio N°. 117 de la OIT sobre política social.
- ✓ Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza.
- ✓ Declaración Mundial sobre Educación para Todos.
- ✓ Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Figura 43. Mapa mental Ley General 115 de Educación.



Fuente: Elaboración propia (2019)

Entre los factores económicos asociados, encontramos que está regulada por el Sistema General de Participaciones que corresponde a los recursos que la Nación debe transferir a las entidades territoriales (Departamentos, Distritos y Municipios) en cumplimiento de los artículos 356 y 357 de la Constitución Política, reformados por los Actos Legislativos 01 de 2001 y 04 de 2007, para la financiación de los servicios a su cargo en EDUCACIÓN, salud, agua potable y los definidos en el Artículo 76 de la Ley 715 de 2001. (MEN, 2009)

Desde el componente tecnológico podemos indicar que la SED, promueve dicho elemento desde los lineamientos para el uso de la infraestructura tecnológica y el servicio de internet de la SED en los diferentes estamentos y contempla desde la resolución n° Resolución N°1944 del 27 octubre del 2016 "Por medio de la cual se adopta la Política de Seguridad de la Información de la Secretaría de 4 Educación del Distrito" lo siguiente:

ARTÍCULO 5^{92o}. "Política General del subsistema de gestión de la seguridad de la información", teniendo en cuenta: 1. Aspectos organizativos de la seguridad de la información 2. Seguridad de los recursos humanos 3. Gestión de activos 4. Control de accesos 5. Cifrado 6. Seguridad física y ambiental 7. Seguridad operativa 8. Seguridad en las telecomunicaciones 9. Adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información 10. Relaciones con proveedores 11. Gestión de incidentes en la seguridad de la información 12. Gestión de la continuidad del negocio (SED, 2016, p. 3).

Desde el aspecto ecológico la SED establece el Plan institucional de gestión ambiental – Piga 2016 – 2020 cuyos propósitos generales para las IED son: el uso eficiente de la energía, gestión integral de los residuos, programa de consumo sostenible, programa de implementación de prácticas sostenibles del cual se pueden considerar que:

Este diagnóstico tiene como fin generar una percepción de las condiciones ambientales internas y externas de cada una de las instituciones educativas del distrito. Un total de 37 colegios se encuentran expuestos a altos niveles de material articulado por estar ubicados principalmente en el centro de las localidades de Kennedy y Bosa en donde los niveles de PM son los más altos registrados en el distrito. (SED, 2016, p. 35).

⁹² El Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y la Comunicaciones N°1078 de 2015, dispone que las entidades que conforman la administración pública serán sujetos obligados al cumplimiento de las políticas y los lineamientos de la Estrategia de Gobierno en Línea.

Finalmente, frente al análisis general del sector educativo, se evidencia como los recursos de la educación se realizan con un enfoque per cápita, que relaciona “el número de estudiantes atendidos y por atender”, con un presupuesto superior al promedio, lo cual no necesariamente redunde en el mejoramiento de la calidad educativa. Este hecho está directamente relacionado con el perfil de los docentes, lo cual plantea un reto, para la elección de los más idóneos; se detalla como los resultados de los colegios privados, son mejores que las IED, obteniendo el sector público, en categorías media, baja, inferior y muy inferior en los resultados de pruebas externas. Además, “se establece como hecho que la asignación básica de los docentes y directivos es inferior, a la lograda por otros profesionales y esto puede desestimar los resultados que se esperan obtener”. (BANCO DE LA REPÚBLICA, 2006, p. 87).

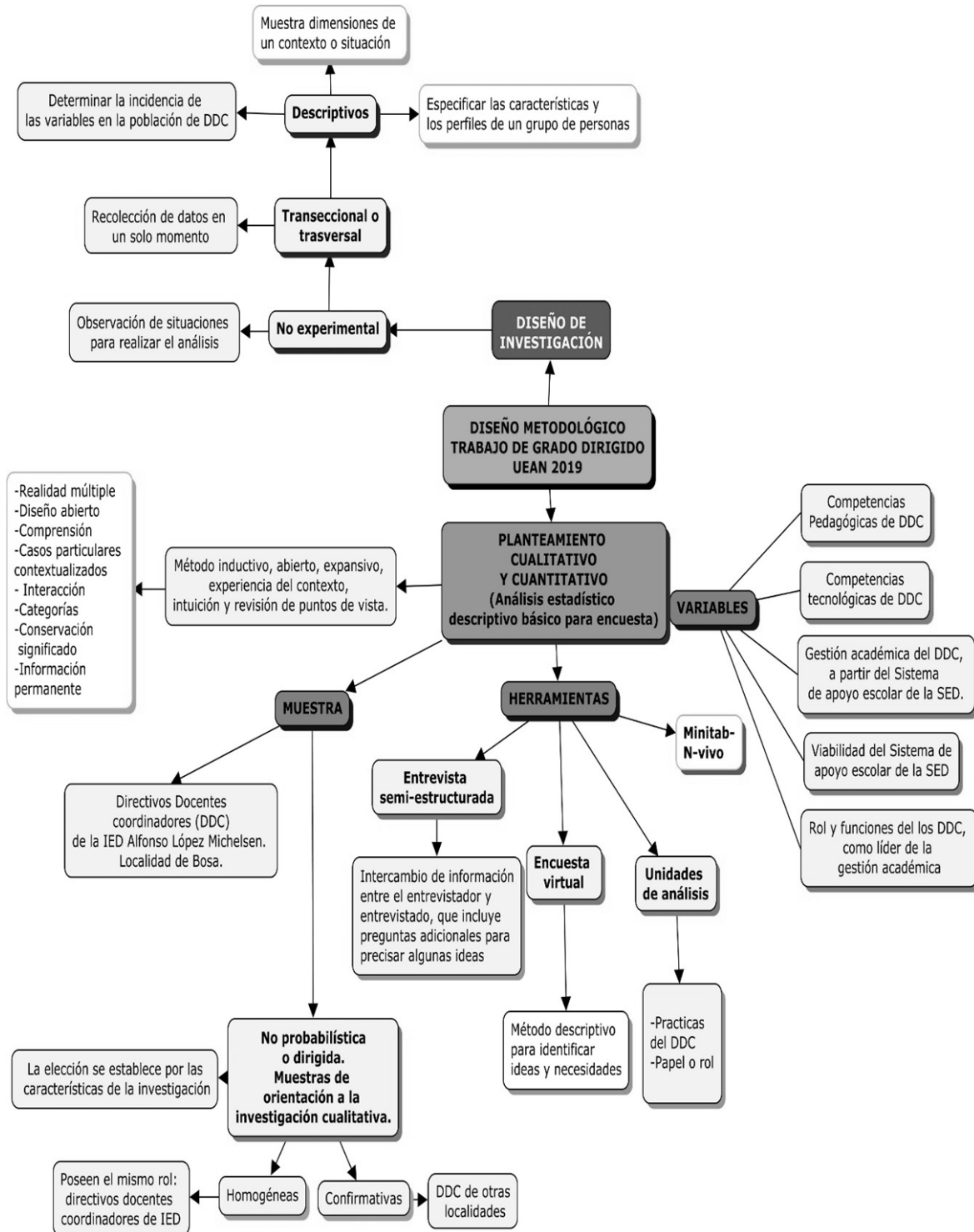
CAPÍTULO 4

DISEÑO METODOLÓGICO

4. DISEÑO METODOLÓGICO

La propuesta metodológica que se maneja la presente investigación corresponde al enfoque descriptivo, la cual se despliega entre los métodos inductivo y deductivo, además de valerse de análisis de tipo cualitativo y cuantitativo, para concretar los objetivos metodológicos. Se detallan las fases del proceso: el análisis de la información obtenida, la técnica de recolección a partir de encuestas y entrevistas semi estructuradas, determinación de la muestra, recolección de datos y sistematización, para realizar el posterior análisis.

Figura 44. Generalidades diseño metodológico



Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, et al. (2014)

4.1. Tipo de investigación: enfoque, alcance y método.

4.1.1. Alcance.

Se incluye un alcance descriptivo porque “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández, et al. 2014, p. 92). En ese sentido, a través de este alcance se busca obtener información o realizar una posible medición que se requiere para las concretar variables identificadas en la investigación. Lo cual le otorga el valor de presentar las diversas opciones, caminos, variantes, ángulos o dimensiones de determinada situación.

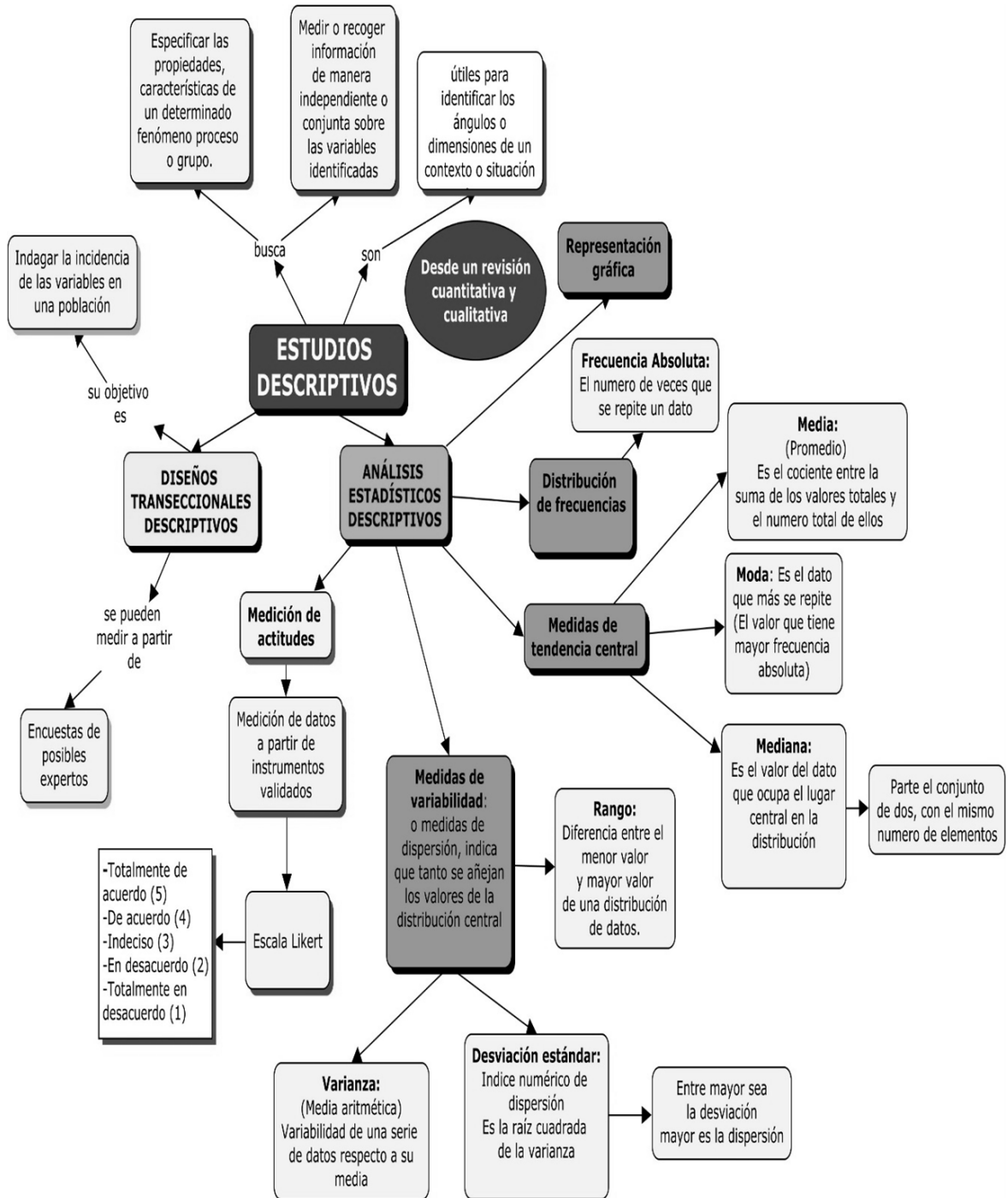
El papel del investigador estaría en el marco de:

- ✓ Proyectar conceptos, variables y/o componentes.
- ✓ Determinar el grupo sobre el cual se requiere recolectar la información.
- ✓ Determinar uno o más atributos de la situación que se considera.
- ✓ Identificar un punto de vista desde una perspectiva analítica.
- ✓ Utilizar diversas habilidades sociales para interactuar con la población seleccionada.
- ✓ Extraer significados de diversos datos, utilizando realidades subjetivas.
- ✓ Permitir que las ideas fluyan sin imponer el punto de vista del investigador.

Además, Suárez (2001) indica que la investigación descriptiva, no corresponde únicamente a una observación sistemática, depende de la delimitación del problema y su relación con un conocimiento específico. Utilizándose en ocasiones, como la base de las investigaciones de carácter explicativo o correlacional.

De tal manera, la investigación descriptiva permite realizar una medición de la información recolectada, en el caso de esta investigación a partir de una encuesta y entrevistas, que permitirá detallar, analizar e interpretar sistemáticamente las características fundamentales de la situación planteada.

Figura 45. Características de estudios descriptivos



Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, et al. (2014)

4.1.2. Enfoque.

En este punto es importante aclarar⁹³ que, a partir del enfoque descriptivo, se desarrolló un análisis de tipo cualitativo y cuantitativo de acuerdo con los instrumentos utilizados para cada fin. Por lo tanto, para dar cumplimiento a lo trazado en este apartado se procederá a detallar las características y procedimientos fundamentales dentro de la investigación de tipo cualitativo, ya que se desarrolló a partir de preguntas iniciales, hasta la posterior recolección y análisis de datos de las entrevistas realizadas, como las preguntas abiertas formuladas en la encuesta.

Un elemento clave que se consideró en la investigación es el siguiente: “La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien circular en el que la secuencia no es siempre la misma, pues varía con cada estudio” (Hernández, et al. 2014, p. 7). Por lo anterior, el proceso se puede representar de la siguiente manera:

Tabla 24. Proceso cualitativo en investigación.

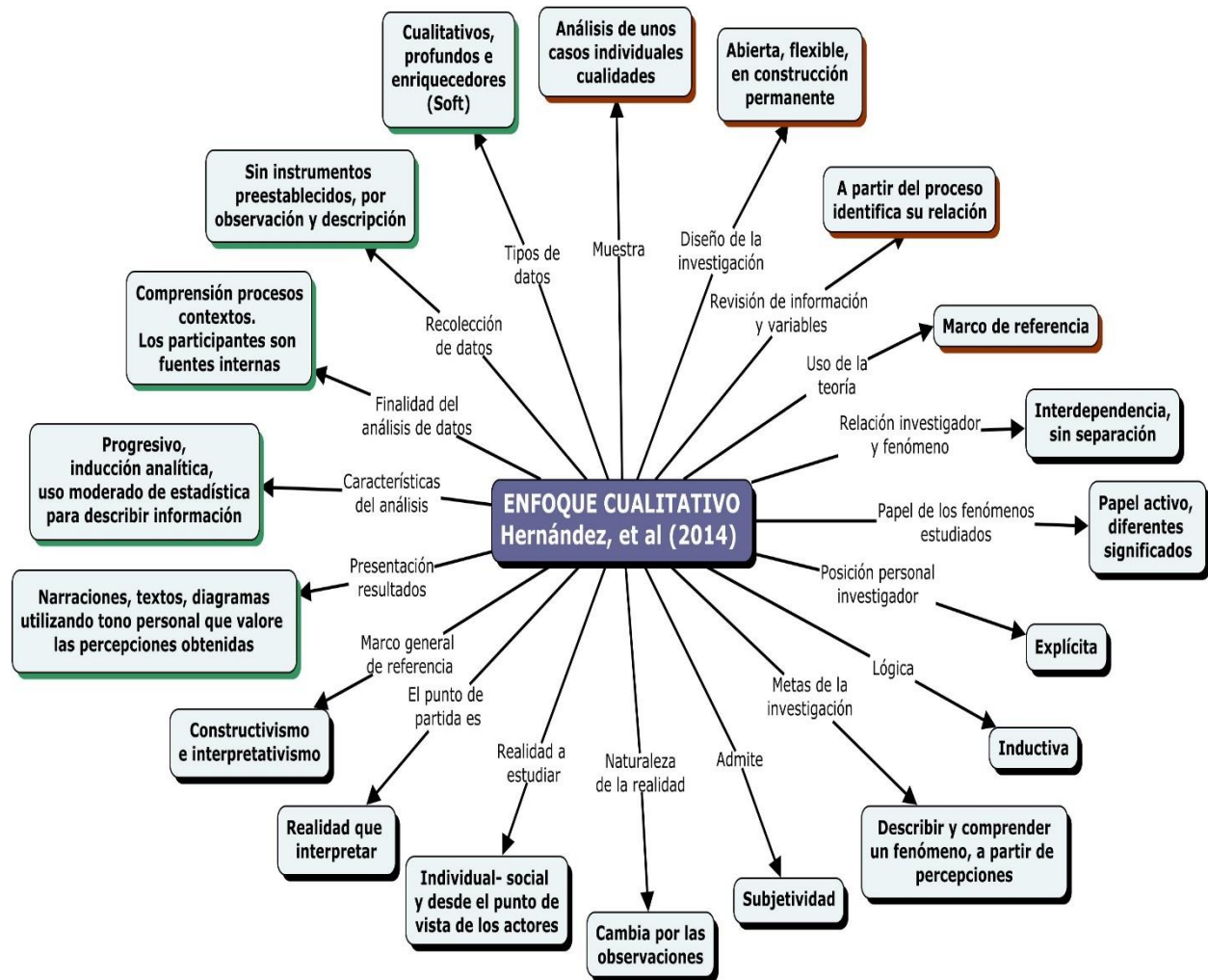
FASE	ACCIONES GENERALES	DESCRIPCIÓN
Requisito permanente	Marco teórico de referencia para la investigación- Insumo cíclico	La revisión inicial de información y documentación se convierte en un proceso permanente de consolidación y mejoramiento.
1	Idea	Su desarrollo ofrece diversas posibilidades o caminos, por lo cual se puede modificar a lo largo del estudio.
2	Planteamiento del problema	La determinación del problema no sigue un proceso definido, por lo cual no es tan específico en su inicio. Además, las preguntas se pueden especificar o detallar por la información o referencias recolectadas.
3	Inmersión inicial, identificación del contexto específico.	Indica la sensibilización del contexto o entorno donde se lleva a cabo la investigación, para revisar la factibilidad del estudio.
4	Determinación del diseño	Sigue una lógica inductiva, de exploración, análisis, descripción y

⁹³ Como se indicó al inicio del diseño metodológico.

	de la investigación	observación. Lo cual indica que los datos obtenidos por la interacción con los individuos, le permite sacar conclusiones, de tal manera pasa de lo particular a lo general.
5	Definición de la muestra inicial	Determinada por el contexto o entorno, utilizando técnicas como observación, entrevistas, revisión de documentos, interacción de grupos, entre otros.
6	Recolección de datos	Se realiza de manera no estandarizada, por lo cual no está predeterminada completamente. Busca obtener puntos de vista de los individuos a partir de su experiencia o vivencia.
7	Análisis de datos	“Se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos y sus instituciones”(Hernández, et al.2014, p 9) Interpretando entonces lo que va obteniendo permanentemente.
8	Interpretación de resultados	Se realiza con la premisa que existen varias realidades, de cada uno de los integrantes de la investigación y construye conocimiento a partir de la diversidad y particularidad de los individuos.
9	Elaboración de informe de resultados	A partir de prácticas interpretativas, de esa posible “realidad”, se efectúan una serie de representaciones, buscando obtener una interpretación a una situación, a partir de lo que piensan los individuos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, et al (2014)

Figura 46. Enfoque cualitativo.



Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, et al. (2014)

El diseño de la investigación es de tipo no experimental⁹⁴, ya que se busca la observación de hechos⁹⁵ en un contexto escolar, para realizar el respectivo análisis. De tal manera” no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas por la investigación.” (Hernández, et al. 2014, p. 152). Se desarrollará entonces un proceso sistemático y empírico, sin manipulación de variables.

⁹⁴ No se abordará un diseño experimental, pues no se modificarán variables y no se elegirán acciones para observar sus consecuencias, es decir, no se busca realizar un estudio de la intervención, para explicar la afectación de los participantes. (Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. 2014, p 129)

⁹⁵ Fenómenos.

Considerando que se realiza la investigación con un diseño no experimental, la siguiente delimitación que se realiza es que es de corte transeccional o transversal, ya que “se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Liu, 2008 y Tucker, 2004, citados por Hernández, et al. (2014, p. 154). Entonces la meta será identificar las variables a partir de los objetivos específicos dados en la investigación y analizar su influencia en el rol del directivo docente coordinador (DDC) como apoyo a la gestión de la Institución Educativa⁹⁶.

4.1.3. Método.

Ya que el estudio es de carácter descriptivo y se utilizan elementos cuantitativos como cualitativos; los métodos propuestos son de tres tipos el hermenéutico, el inductivo y deductivo.

El primero lo caracteriza una “constante, en un proceso de diálogo, en el cual los dialogantes están abiertos siempre al ser del otro, y que tiene como resultado un saber que es punto de vista en el cual ya nadie puede reclamar su cuota, su porción, porque el resultado es nuevo y es histórico”. (Ángel, 2011, p. 20). Como lo indica Ángel (2011), se generan reflexiones sobre las interpretaciones dadas a fenómenos sociales, lo cual puede ser utilizado para el análisis de las competencias de los DDC, utilizando el círculo hermético, que comprende: la pre comprensión, el reconocimiento de prejuicios, fusionar horizontes y contextos, escuchar el texto, aplicar sentido e interrogarse. Cumpliendo así el carácter interpretativo de la hermenéutica, donde no existe un método científico para realizar el análisis.

El segundo método, el inductivo, busca explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas, de la identificación de ideas particulares a su generalización.

Por ejemplo, en un estudio cualitativo típico, el investigador entrevista a una persona, analiza los datos que obtuvo y saca conclusiones; posteriormente, entrevista a otra persona, analiza esta nueva información y revisa sus resultados y conclusiones; del mismo modo, efectúa y analiza más entrevistas para comprender el fenómeno que estudia. Es decir, procede caso por caso, dato por dato, hasta llegar a una perspectiva más general. (Hernández, et al. 2014, p. 8).

Por tanto, desde los razonamientos inductivos que se pueden realizar en la investigación cualitativa, encontramos que se realizan una serie de conclusiones, que permiten obtener

⁹⁶ El énfasis que se pretende dar es cualitativo, por tanto, tendría un carácter inductivo, holístico, contextualizado, donde cada “opinión” es importante.

información adicional de las premisas indicadas al inicio del proceso, sin que por esto sean de carácter absoluto. Como indica Hernández, et al (2014), debe pasar por un proceso básico de observación, registro de hechos, análisis, clasificación, derivación inductiva y contrastación. Hecho que se evidenció no solo en las entrevistas semiestructuradas que se realizaron, sino en las múltiples reuniones realizadas con los DDC en los espacios de participación institucional, con REPD, con nivel central de la SED, con los ingenieros del SAE, con el líder de Saber Digital, entre otras.

Por último, el método deductivo, es clave dentro de los procesos descriptivos y es muy cercano al carácter cuantitativo del estudio, ya que parte de una premisa general buscando establecer posibles conclusiones. Suárez (2001) establece que se requiere el planteamiento del problema a partir de casos particulares, revisión de referencias específicas, recolección de información pertinente en relación con los instrumentos seleccionados, análisis de datos, y realización de interpretaciones. Lo cual indica que existe una organización de ideas desde lo general hasta lo particular, que requiere de deducciones lógicas sobre premisas certeras.

En resumen, se puede considerar los siguientes elementos generales, para el diseño metodológico de la investigación de la siguiente forma:

Tabla 25. Diseño metodológico del proyecto

Metodología primer nivel	Tipo de investigación	No experimental	Proceso sistemático y empírico, sin manipulación de variables.
	Tipo de estudio	Transeccional o transversal	Se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único.
	Alcance de la investigación	Descriptiva	Caracterización de las competencias pedagógicas - tecnológicas DDC- sistema de apoyo escolar.
	Muestra	DDC de IED Alfonso López Michelsen	Proyección de aproximación, DDC localidad de Bosa y otras localidades.
	Enfoque	Cualitativo y cuantitativo	Cualidades, no lineal, con acciones para delimitar el problema con recolección de datos permanentes.

			Cuantitativo desde el análisis de los datos desde la estadística descriptiva, que incluye frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión.
Metodología segundo nivel	Modelo diagnóstico	Competencias docentes pedagógicas y tecnológicas	Tobón (2013) Zabalza (2010) Saber Digital
	Modelo para diseño	Competencias funcionales, pedagógicas y tecnológicas de los DDC.	MEN (2008) MEN (2013) MEN (2016) Sánchez, J. (2 de enero del 2019) Cuellar, M (1 de marzo del 2019)
	Método	Hermenéutico	Interpretaciones dadas a fenómenos sociales
		Inductivo y deductivo	Inductivo: Exploración, descripción, análisis y perspectivas teóricas. Deductivo: Desde generalizaciones al establecimiento de conclusiones.
	Modelo metodológico	Inductivo y deductivo	Inductivo: De lo particular a lo general. Deductivo: De lo general a lo particular
	Instrumento de recolección	Propio Investigador	Observación, reuniones, encuestas y entrevistas semiestructuradas.
	Estrategia de recolección de datos	Con enfoque cualitativo, entrevistas semiestructuradas y encuestas. Y cuantitativo por análisis estadístico descriptivo	Se busca entendimiento de significados y experiencias de las personas. El investigador, desarrolla observación los procesos, involucra los participantes y registra datos.

Fuente: Elaboración propia, a partir de Hernández, et al. (2014).

4.2. Fases del proceso

Se realizaron entrevistas a los DDC de la Institución Educativa Distrital Alfonso López Michelsen y se diseñó una encuesta para identificar la percepción sobre las variables determinadas y ajustadas al objeto de estudio. De tal manera que la recolección de datos es de dos tipos cualitativa, ya que “se deberá asegurar su confiabilidad, validez y objetividad, la identificación de posibles errores que se pueden generar en su aplicación, la definición de los cuestionarios y actitudes que se utilizarán”. (Hernández, et al. 2014, p. 197). Y cuantitativa para la encuesta, porque, de acuerdo con Hernández, et al. (2014), se debe asegurar que los datos obtenidos se caractericen por su confiabilidad, validez y objetividad, utilizando escala de actitudes y un cuestionario para DDC.

- El procedimiento general para la recolección y análisis de los datos **cualitativos** utilizado es:

- ✓ Revisión de la muestra para la investigación
- ✓ Obtención de datos de manera paralela.
 - El investigador como instrumento, recolecta los datos requeridos, a partir de la muestra seleccionada.
 - Utilización de recursos como anotaciones, entrevistas, documentos, artefactos, encuestas e interacción en su contexto.
 - Análisis de material con criterios de calidad como dependencia, credibilidad, transferencia y confirmación. (Hernández, et al. 2014, p. 395).
- ✓ Utilización de programa N-vivo para identificación de ideas claves y posibles nodos.
 - Realización de nube de conceptos
 - Proceso de triangulación entre las entrevistas realizadas, las preguntas abiertas formuladas en la encuesta y la observación ejecutada por el investigador.

-El procedimiento general para la recolección y análisis de los datos cuantitativos establecido por Hernández, et al. (2014) es:

- ✓ Revisión de instrumento de medición.

- ✓ Revisión general por expertos para determinar la confiabilidad, validez y objetividad del cuestionario, con preguntas abiertas y de si-no, escala de medición de actitudes Likert.
- ✓ Selección de programa estadístico y ejecución del mismo
- ✓ Análisis descriptivo por variables de estudio.
- ✓ Planteamiento de conclusiones.

4.2.1. Revisión de información

Para el desarrollo de esta investigación, se requirió la revisión del problema, sus preguntas asociadas y un análisis detallado a los documentos, normas, como referentes que permitirían la comprensión inicial de las competencias pedagógicas y tecnológicas de los DDC, frente al uso del sistema de apoyo escolar.

Además, requirió de reuniones presenciales, como virtuales con la SED, el equipo de REPD, Saber Digital y espacios de revisión de los conceptos mencionados en el diversas Mesas de participación de la localidad de Bosa y de la Mesa Distrital de DDC.

4.2.2. Selección de la muestra

La población seleccionada inicialmente para el desarrollo de la presente investigación son los Directivos docentes coordinadores de la IED Alfonso López Michelsen, ya que se contempla como trabajo dirigido.

Luego del avance del estudio y confirmando la importancia para los DDC de la posibilidad de escuchar y registrar sus valoraciones, percepciones y recomendaciones para la SED, se establece como reto asegurar la participación de los DDC de todas las localidades del distrito capital, para registrar las importantes ideas que sobre cada una de las variables, pueden suministrar a partir de una investigación descriptiva, con un análisis de datos cualitativo y cuantitativo⁹⁷.

⁹⁷ Resultados que serán socializadas con la SED, el MEN y los espacios de participación distrital.

De allí que al involucrar otros DDC de las 20 localidades, se requirió calcular el tamaño de la muestra, para lo cual se solicitó a la SED el dato aproximado de DDC, por localidad con corte al 8 de mayo del 2019⁹⁸.

A partir de la base de datos obtenida, se encuentra que para una población de 1.326 DDC, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 6%, se requiere un tamaño de muestra de 223 DDC. La encuesta la realizan 237 DDC durante el mes de mayo y junio del 2019, superando el tamaño de la muestra establecida.

Se aprecia en las dos tablas siguientes, los datos suministrados por la SED y los DDC que realizaron la encuesta, tanto por localidad como por modalidad:

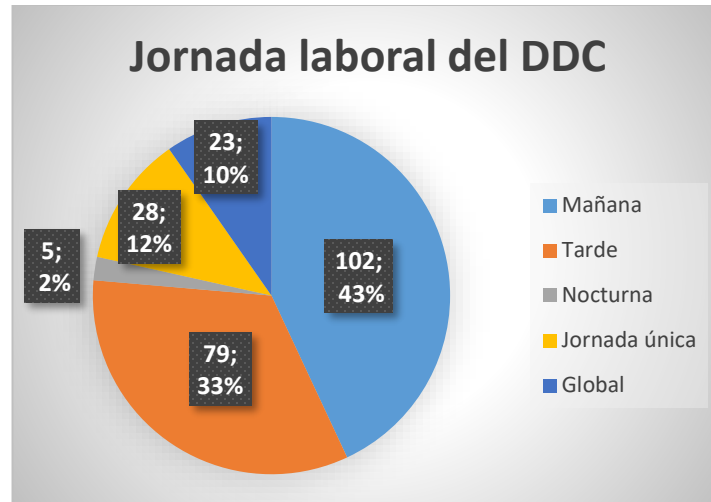
Tabla 26. Datos de DDC por modalidad y datos de DDC que realizaron la encuesta online

Modalidad	DDC aprox por localidad	Promedio frente al Distrito Capital	Cantidad de DDC que realizaron la encuesta	%
Mañana	617	46,53	102	43,04
Tarde	492	37,10	79	33,33
Nocturna	30	2,26	5	2,11
Jornada única	112	8,45	28	11,81
Global	75	5,66	23	9,70
TOTAL	1326	100,00	237	100,00

Fuente: Elaboración propia, a partir de Mejía (13 de mayo del 2019) y encuesta DDC.

⁹⁸ La muestra se determinó durante todo el proceso de elaboración de la investigación y fue ajustada para desarrollar el análisis con participación promedio de todas las localidades. Es un dato aproximado, pues de acuerdo con la rotación de DDC, incapacidades, licencias, calamidades, amenazas, entre otros; no se contempló el dato de DDC en encargo por localidad (Docentes que realizan funciones de coordinación y apoyan el interior de las IED).

Figura 47. Jornada laboral de los DDC que realizaron encuesta



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

Tabla 27. Datos de DDC por localidad y datos de DDC que realizaron la encuesta online.

	Localidad	DDC aprox por localidad	Promedio frente al Distrito Capital	Cantidad de DDC que realizaron la encuesta	%
1	Usaquén	44	3,32	3	1,27
2	Chapinero	8	0,60	1	0,42
3	Santafé	16	1,21	4	1,69
4	San Cristóbal	88	6,64	7	2,95
5	Usme	96	7,24	19	8,02
6	Tunjuelito	62	4,68	11	4,64
7	Bosa	148	11,16	44	18,57
8	Kennedy	190	14,33	34	14,35
9	Fontibón	45	3,39	10	4,22
10	Engativá	120	9,05	21	8,86
11	Suba	121	9,13	16	6,75
12	Barrios Unidos	27	2,04	4	1,69

13	Teusaquillo	10	0,75	1	0,42
14	Mártires	24	1,81	2	0,84
15	Antonio Nariño	20	1,51	1	0,42
16	Puente Aranda	52	3,92	6	2,53
17	Candelaria	6	0,45	2	0,84
18	Rafael Uribe	100	7,54	22	9,28
19	Ciudad Bolívar	146	11,01	28	11,81
20	Sumapaz	3	0,23	1	0,42
	TOTAL	1326	100,00	237	100,00

Fuente: Elaboración propia, a partir de Mejía (13 de mayo del 2019) y encuesta DDC.

La selección de la muestra se realizó de manera no probabilística, ya que corresponde al objetivo de la investigación planteada y la toma de decisiones considerada para su elección. “La ventaja de una muestra no probabilística –desde la visión cuantitativa-...es una cuidadosa y controlada elección de casos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema.” (Hernández, et al 2014, p. 190).

De tal manera que se utiliza una muestra de expertos, ya que son profesionales que desempeñan la función de Directivos Docentes de las IED y tienen la disposición de contestar la encuesta. Además, al considerar las muestras orientadas a la investigación cualitativa establecidas por Hernández, et al (2014) se detalla la elección de muestras homogéneas, ya que tienen un conjunto de características particulares, o comparten un rol determinado. Y muestras confirmativas, con el objetivo de obtener o especificar información de DDC de otras Instituciones Educativas, para precisar las construcciones realizadas con la muestra principal de la IED Alfonso López Michelsen.

Tabla 28. Muestra y método de muestreo de DDC.

DDC POR LOCALIDAD	INSTRUMENTO	MÉTODO DE
-------------------	-------------	-----------

		MUESTREO
Bosa –IED Alfonso López Michelsen	Encuesta online.	No probabilístico
	Entrevista semiestructurada.	
De las 20 localidades del Distrito Capital	Encuesta online, por realización voluntaria.	
DDC considerados como expertos de Ciudad Bolívar, SINDODIC e ingenieros del SAE	Entrevista semiestructurada.	

Fuente: Elaboración propia (2019)

4.2.3. Selección de instrumentos de recolección

Para la recolección de datos desde la visión cualitativa, el investigador se apoya desde su observación, revisión de documentos, entrevistas semiestructuradas, encuesta, entre otros elementos. Explicadas por Hernández, et al (2014), se utilizarán las siguientes unidades de análisis e instrumentos:

- ✓ Prácticas: Referidas como análisis conductuales de un determinado grupo social, las cuales se realizan de manera permanente por el perfil determinado.
- ✓ Papeles o roles: Se relacionan con el componente social y permite evidenciar el significado de sus prácticas.
- ✓ Entrevistas cualitativas: Son más cercanas a los individuos con los cuales se busca interactuar. Se pueden dividir en estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas o abiertas. Para esta investigación se utilizarán el segundo tipo, las cuales tienen la ventaja de generar preguntas adicionales al entrevistado, en la medida que se desarrolla el proceso de intercambio de información. Se utilizaron preguntas generales, ejemplificadoras, estructurales y de contraste; estas se formulan primero de las generales, complejas, sensibles y de cierre.

Tabla 29. Parte entrevista cualitativa

Elementos de la entrevista cualitativa	Acciones	Recomendaciones
Planeación	Identificación de los DDC que se entrevistarán, realizar contacto y explicar objetivo.	Verificar que la estructura básica de la entrevista y el perfil del entrevistado permita reunir la información requerida para la investigación.
	Revisar la estructura general de la entrevista y las preguntas que se utilizarán. Guía general	
	Organizar la logística necesaria para el desarrollo de la entrevista.	
Desarrollo	Recordar el propósito de la investigación y de la entrevista que se realizará.	Es necesario que el entrevistador utilice la escucha activa, comunicación asertiva, respeto, confidencialidad y efectividad en la interacción programada
	Registrar las respuestas en grabadora, notas y fotografías	
Cierre	Diligenciar el formato de consentimiento para el desarrollo de la entrevista y la publicación de la misma.	Realización de resumen, transcripción de la entrevista, conclusiones generales y de mejoramiento del proceso.

Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, et al (2014)

Tabla 30. Preguntas base para la entrevista semiestructurada

Variables	Preguntas generales	Preguntas específicas
------------------	----------------------------	------------------------------

<p>Competencias pedagógicas</p>	<p>¿Cuáles son las competencias pedagógicas requeridas, para que los DDC (Directivos Docentes Coordinadores) optimicen el uso del sistema de apoyo escolar de la SED?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Es importante el desarrollo de competencias pedagógicas en el DDC? ¿Por qué? 2. ¿Cuáles serían las actitudes, saberes y acciones claves para que el DDC evidencie en la IED un nivel adecuado en las competencias pedagógicas? 3. ¿Cómo el DDC pueden utilizar los resultados académicos que se obtienen del sistema de apoyo escolar, para el mejoramiento institucional?
<p>Competencias tecnológicas</p>	<p>¿Cuáles son los módulos del sistema de apoyo escolar, más utilizados por los DDC y cuáles son las sugerencias para el mejoramiento de estos?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuáles son las competencias tecnológicas requeridas, para que los DDC lideren procesos académicos en la IED? 2. ¿Cuáles son las ventajas y debilidades al considerar la necesidad de competencias tecnológicas para los DDC? 3. ¿Cuáles serían las recomendaciones a la SED, para el desarrollo de competencias tecnológicas de los DDC? 4. ¿Qué herramientas tecnológicas brindadas por la SED utiliza desde su labor como DDC? ¿Por qué?
<p>Gestión académica del DDC, a partir del Sistema de Apoyo Escolar</p>	<p>¿Cómo el desarrollo de las competencias pedagógicas y tecnológicas puede aportar a la gestión académica del DDC, en relación con el apoyo académico que requiere la Institución?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es el propósito de la gestión académica que realiza el DDC en la IED? 2. ¿Cuáles son los retos del DDC para liderar procesos académicos institucionales? ¿Y cuáles son sus recomendaciones al respecto? 3. ¿En este momento el sistema de apoyo escolar permite optimizar la gestión académica que realiza el DDC?

<p>Viabilidad del sistema de apoyo escolar de la SED</p>	<p>¿Cuál es la necesidad pedagógica y tecnológica, que tienen los DDC, al utilizar el sistema de apoyo escolar de la SED, para mejorar los procesos académicos y convivenciales que tienen a su cargo?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es su percepción sobre la utilidad que tiene el sistema de apoyo escolar para las IED? 2. ¿Qué elementos adicionales debería implementar la SED con el SAE (Sistema de apoyo escolar) para apoyar las necesidades de las IED? 3. ¿Existen algunas necesidades académicas y/o convivenciales que logre suplir el SAE? 4. ¿Cuáles son los módulos del SAE que más usa y por qué? 5. ¿Qué acciones debería adelantar la SED para mejorar la plataforma del SAE?
<p>Funciones de los DDC como líderes de la gestión académica</p>	<p>¿Cuál es la relación entre las competencias pedagógicas - tecnológicas determinadas para los DDC, las funciones que debe desempeñar como gestor académico y la evaluación de desempeño?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Conoce las funciones que debe desempeñar el DDC, de acuerdo con la normatividad vigente? 2. ¿Las funciones que desempeña el DDC tienen relación con las competencias pedagógicas y tecnológicas que este posee? 3. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas y pedagógicas que ofrece la SED, para potencializar las funciones que desarrolla el DDC en las IED? 4. ¿Cuáles son las funciones académicas y directivas prioritarias que debería desempeñar un DDC? 5. ¿Cuál es la importancia del rol del DDC en las IED? 6. ¿Cuáles son los retos frente a las funciones que desempeña el DDC en las IED? 7. ¿Considera que para la SED y el MEN, es importante, reconocido y apoyado el rol del DDC?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Por otro lado, para la recolección de datos desde la visión cuantitativa, se utilizarán los siguientes instrumentos:

- ✓ Encuesta: Corresponde a un conjunto de preguntas que permite obtener datos de variables específicas en un determinado tipo de estudio
 - Preguntas cerradas: Deben asegurar que las opciones incluyen diversas posibilidades para indicar las respuestas. Se pueden detallar las siguientes:
 - Dicotómicas (dos posibilidades de respuesta). Las cuales fueron utilizadas en la encuesta con opciones de SÍ o NO.
 - Multirrespuesta (Varias opciones de respuesta) Jerarquizando, seleccionando, asignando un puntaje específico, en un rango determinado o encadenado, entre otras.
 - Preguntas abiertas: No detallan las alternativas posibles de respuesta y presentan una posibilidad de categorías masivas.
- ✓ Escalamiento de Likert: Es un método para medir por escalar las variables asociadas a las actitudes. “Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes. Es decir, se presenta una afirmación y se solicita al sujeto que le asigne un valor numérico” (Hernández, et al 2014, p. 238). Las opciones utilizadas en esta investigación son:
 - Totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

“Las puntuaciones de la escala Likert se obtienen sumando los valores alcanzados respecto de cada frase. Por ello se denomina escala aditiva. (Hernández, et al,2014, p. 242). De tal manera que cada respuesta tiene un valor determinado, los cuales se suman y se determina su actitud ante la situación que se está analizando; utilizando la fórmula PT/NT , donde PT es la puntuación total de la escala NT, el número de afirmaciones.

Teniendo en cuenta los anteriores conceptos, se diseñó la encuesta On line (Anexo [2](#)), para los DDC de la IED Alfonso López Michelsen y las 20 localidades del Distrito Capital, que

de manera voluntaria, aceptaron la invitación para el desarrollo de la encuesta, socializada en la Mesas locales de participación, por los grupos de DDC identificados y por correo electrónico.

Tabla 31. Técnicas e instrumentos utilizados para la investigación

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS POR ETAPAS	DESCRIPCIÓN	ASPECTO
Análisis de referentes teóricos	Se detallan las competencias tecnológicas y pedagógicas que debería tener un DDC para la gestión académica en la Institución.	Normativo, directivo, académico, comunitario y administrativo
Instrumentos de recolección de datos	Encuesta en línea para DDC, contrastando con los datos suministrados por la SED.	DDC de varias localidades para determinar el uso del Sistema de apoyo escolar
	Entrevistas semiestructuradas	Desarrolladas con un DDC de la IED Alfonso López Michelsen, expertos DDC e ingenieros de SAE.
Definición de competencias pedagógicas y tecnológicas	A partir de la información recolectada se detallan dichas competencias	Gestión académica del DDC, frente la utilización del Sistema de Apoyo Escolar.
Estrategia formativa de mejoramiento del Sistema de apoyo escolar	Después de la información obtenida se diseña dicha estrategia, para el DDC	Análisis del proceso de formación que puede requerir el DDC para cualificar sus competencias pedagógicas y tecnológicas.
Plan de intervención del Sistema de apoyo escolar de la SED	Se socializa los resultados obtenidos y las acciones de mejoramiento que se pueden dar para la plataforma.	Se revisaron las fortalezas y oportunidades de la plataforma de la SED, sistema de apoyo escolar, formulando el plan de intervención.

Fuente: Elaboración propia (2019)

La validación de la encuesta para DDC, determina si las preguntas formuladas están directamente relacionadas con los objetivos de la investigación y permiten evidenciar las actitudes frente al ítem de cada encuestado. Se realizó a partir de las apreciaciones de 7 expertos directivos docentes coordinadores de la SED de diferentes localidades, 3 representantes de SINDODIC, un representante DDC de la ADE, CUT, 2 ingenieros del SAE, funcionaria de la dirección local de Bosa y la directora del trabajo de grado, quienes, de manera escrita y verbal, realimentaron el instrumento por correo electrónico.

Los criterios para la elección de los profesionales que validaron la encuesta fueron: disposición, objetividad, representación de diferentes contextos, experiencia sobre el objetivo de la investigación, poseer información específica y/o vivencial sobre los conceptos claves abordados en la investigación, formación profesional, aportes anteriores sobre las posibles variables indicadas en la investigación, claridad de los aportes y procesos intuitivos.

Se consideraron los siguientes aspectos cualitativos para la validación de cada experto:

- ✓ Presentación del instrumento.
- ✓ Claridad en la redacción de los ítems.
- ✓ Relevancia del contenido y correlación con las variables encontradas.
- ✓ Posibilidad de aplicación online.
- ✓ Observaciones de mejoramiento y potencialización.
- ✓ Pertinencia e importancia de la información recolectada para los DDC.
- ✓ Observaciones sobre los tipos de preguntas.

Las observaciones de los expertos fueron positivas, pero realizaron recomendaciones generales que fueron ajustadas por el investigador que correspondió a:

- ✓ Diseño gráfico de la encuesta online y de carácter llamativo, fácil de diligenciar.
- ✓ Inclusión de preguntas abiertas y de sí/no.
- ✓ Ajuste de la presentación de la encuesta para detallar el envío de información a la SED y socialización de los espacios de participación.
- ✓ Añadir la imagen del SAE para mayor claridad.
- ✓ Organización de la escala Likert de 5 a 1.
- ✓ Adicionar en la identificación el tipo de escalafón y el tiempo específico de servicio como DDC para la SED.

- ✓ Reformulación de preguntas sobre competencias pedagógicas y tecnológicas, que no incluyan el referente de donde provienen, pues puede generar algún tipo de confusión.
- ✓ Organización de la encuesta en 7 componentes, que agrupan las preguntas para cada las cinco variables identificadas.

Después de la elaboración del cuestionario final, se envía de nuevo por correo electrónico a los expertos indicados anteriormente, para su revisión final y luego de las observaciones favorables sobre los cambios dispuestos, se procede a realizar la aplicación de la encuesta online a los DDC.

4.2.4. Definición de variables

Suárez (2001) define las variables como propiedades que cambian de valor, de acuerdo con los individuos o al contexto determinado y que pueden ser medidas en relación con una escala. De tal forma que son características particulares o las cualidades que se detallarán en la investigación o estudio. “Las variables cualitativas son aquellas que toman como valores cualidades o categorías que representan la pertinencia a una clase de cosas.” (Suárez, 2001, p.105)⁹⁹.

Adicionalmente Suárez (2001) resalta la importancia de realizar la definición conceptual de la variable dentro de un saber específico, ya que permite identificar sus características principales. El autor detalla cómo las variables utilizan escalas nominales y ordinales:

- ✓ Nominales: Expresan cualidades, categorías o clases.
- ✓ Ordinales: Determinada por expresiones que indican una posible serie.

Las preguntas que pueden orientar la formulación de las variables están enunciadas por Suárez (2001) de la siguiente forma y que deben ser revisadas a la luz del tipo de investigación.:

- ✓ ¿Cuáles son las variables relevantes?
- ✓ ¿Cuáles son los factores determinados?

⁹⁹ Dichas variables son discretas, ya que sus valores son independientes, no existen valores intermedios; aunque para esta investigación se realiza un análisis de promedios o estadístico de corte descriptivo.

- ✓ ¿Qué variables relevantes están relacionadas entre sí y cómo?
- ✓ ¿Cómo se relacionan las variables para generar el funcionamiento de un mecanismo o situación?
- ✓ ¿De dónde o de que proceden las variables?
- ✓ ¿En qué se transforman?

Se determinan entonces las variables a considerar en este estudio en la tabla siguiente:

Tabla 32. Variables

No	Componente	Pregunta asociada al problema	Variables	Definición	Acción realizada por el investigador	Resultado proyectado
1	Académico	¿Cuáles son las competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas, para que los DDC (Directivos Docentes Coordinadores) optimicen el uso del sistema de apoyo escolar de la SED?	Competencias pedagógicas	Constituye la base fundamental para orientar el currículo, la docencia, el aprendizaje y la evaluación desde un marco de calidad, ya que brinda principios, indicadores y herramientas para hacerlo. Tobón (2006)	Análisis de las competencias requeridas para la gestión académica del DDC en Instituciones Educativas Distritales	Determinación de las competencias pedagógicas del DDC, relacionadas con las tendencias indicadas.

2		<p>¿Cuáles son los módulos del sistema de apoyo escolar, más utilizados por los DDC y cuáles son las sugerencias para el mejoramiento de estos?</p>	<p>Competencias tecnológicas</p>	<p>Están asociadas al uso y apropiación de la tecnología, la eficiencia en el manejo de las herramientas y la solución de problemas tecnológicos, con la elección de la ruta más adecuada para su contexto. (González, et al. 2017, p 199)</p>	<p>Delimitación de las posibles competencias tecnológicas, requeridas desde las funciones del DDC</p>	<p>Determinación de las competencias tecnológicas de los DDC, relacionadas con el uso del sistema de apoyo escolar y Saber Digital</p>
3		<p>¿Cómo el desarrollo de las competencias pedagógicas y tecnológicas, puede aportar a la gestión académica del DDC, en relación con el apoyo académico que requiere la Institución?</p>	<p>Gestión académica del DDC, a partir del Sistema de Apoyo Escolar</p>	<p>La gestión académica requiere una serie de procesos “encaminados a facilitar la transformación de las condiciones institucionales”, (Martin, et al. 2013, p. 3) con el objetivo de plantear alternativas para satisfacer necesidades específicas del contexto.</p>	<p>Análisis del Sistema de Apoyo escolar, como herramienta para potencializar la gestión académica del DDC</p>	<p>Existencia de información detallada que permita, la cualificación de la gestión académica del DDC, a partir de los insumos suministrados por el sistema de apoyo escolar.</p>

4	Directivo y administrativo	¿Cuál es la necesidad pedagógica y tecnológica, que tienen los DDC, al utilizar el sistema de apoyo escolar de la SED, para mejorar los procesos académicos y convivenciales que tienen a su cargo?	Viabilidad del sistema de apoyo escolar de la SED	Viabilidad en el contexto educativo se puede definir como la posibilidad de la plataforma de SAE de proyectarse frente a las necesidades académicas de las IED y su capacidad de adaptarse con las tendencias vigentes, como los lineamientos de la SED y del MEN.	Revisión del uso y de los elementos potencializadores del sistema de apoyo escolar de la SED, como apoyo académico de las IED.	Identificación de factores claves de la plataforma que pueden aportar al desarrollo de las funciones directivas y académicas de los DDC
5	Directivo	¿Cuál es la relación entre las competencias pedagógicas - tecnológicas determinadas para los DDC, las funciones que debe desempeñar como gestor académico y la evaluación de desempeño?	Funciones de los DDC como líderes de la gestión académica	Las funciones del DDC están determinadas en la resolución 15683, como las responsabilidades inherentes del cargo estipulado, desde las competencias que se deben evidenciar en el sistema especial de la carrera docente.	Análisis de la importancia del rol del DDC, a partir de las funciones que desempeña en las IED.	Conclusiones establecidas sobre el rol del DDC, como gestor académico y la pertinencia de las funciones establecidas por el MEN.

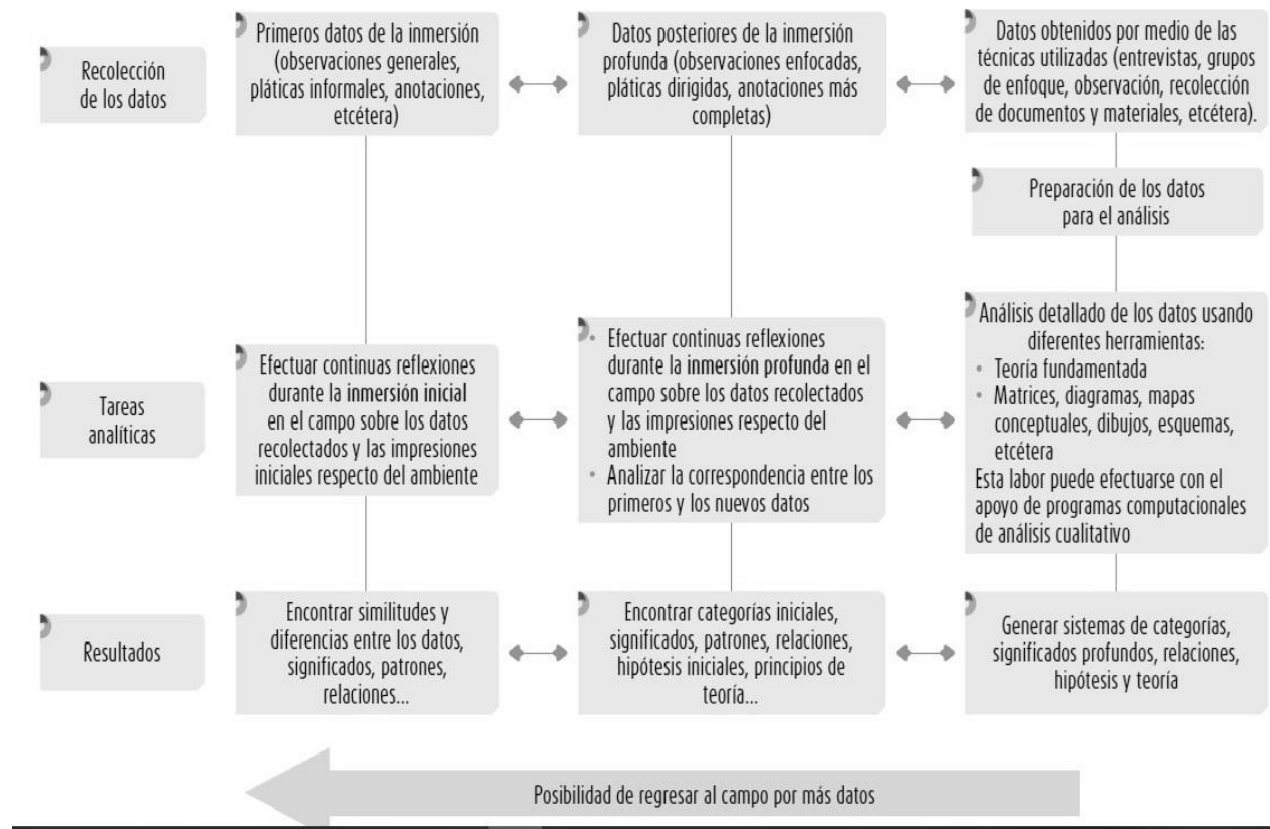
Fuente: Elaboración propia (2019)

4.2.5. Sistematización y análisis de datos

Como se indicó anteriormente, siendo un estudio descriptivo, se utilizará un análisis cualitativo y cuantitativo, a partir de los instrumentos detallados. En el primer componente, para el desarrollo de la investigación se realizará triangulación de datos, a partir de las diversas fuentes de información obtenidas, como documentos, registros, reuniones, entrevistas y preguntas abiertas de la encuesta. Por lo cual se requiere que el análisis de los datos cualitativos responda a unas metas específicas, detalladas por Hernández, et al (2014):

- ✓ Explorar los datos.
- ✓ Imponerles una estructura, es decir, organizar la información en categorías.
- ✓ Describir las percepciones de los participantes.
- ✓ Identificar los conceptos y/o categorías presentes en los datos, como sus relaciones, para realizar la explicación del problema.
- ✓ Comprender el contexto que rodea cada uno de los datos obtenidos.
- ✓ Reconstruir los hechos o las historias obtenidas.
- ✓ Determinar los vínculos con el conocimiento disponible.
- ✓ Generar conclusiones o teorías basadas en datos.

Figura 48. Propuesta análisis cualitativo



Fuente: Hernández, et al (2014)

4.2.5.1 Estadística descriptiva

Desde los datos cuantitativos, específicamente para la encuesta aplicada para DDC se realizan con el objetivo de realizar representación en un contexto determinado. Para el desarrollo de esta investigación de acuerdo con Hernández, et al. (2014), se realizó el siguiente procedimiento:

- ✓ Evaluación de la confiabilidad, validez y objetividad de la encuesta para DDC.
- ✓ Elección de programa Minitab y base de datos de Excel para análisis de datos.
- ✓ Revisión de los datos obtenidos los programas seleccionados.
- ✓ Análisis descriptivo de los datos de manera general y por las cinco variables identificadas.

- ✓ Consolidación de los resultados en base de datos de Excel.

De tal manera el análisis de los datos dependerá de algunos factores: el nivel de medición de las variables y el interés analítico del investigador. Los elementos que conforman la estadística descriptiva para cada variable, utilizando como instrumento la encuesta para DDC, son:

- ✓ **Distribución de frecuencias:** El número de veces que se repite un dato y pueden ser representadas por histogramas.
- ✓ **Medidas de tendencia central:** Determinan los puntos medios de distribuciones de los datos, entre los cuales encontramos:
 - **La moda:** dato que más se repite.
 - **Media:** (Promedio) Es el cociente entre la suma de los valores totales y el número total de ellos.
 - **Mediana:** Es el valor del dato que ocupa el lugar central en la distribución.
- ✓ **Medidas de variabilidad:** Indican la dispersión de los datos en la escala seleccionada.
 - **Rango:** “También llamado recorrido, es la diferencia entre la puntuación mayor y la puntuación menor. Cuanto más grande sea el rango mayor será la dispersión de los datos” (Hernández, et al. 2014, p. 288).
 - **Desviación estándar:** Corresponde al promedio de desviación de los datos obtenidos con respecto a la media.
 - **Varianza:** Desviación estándar elevada al cuadrado.

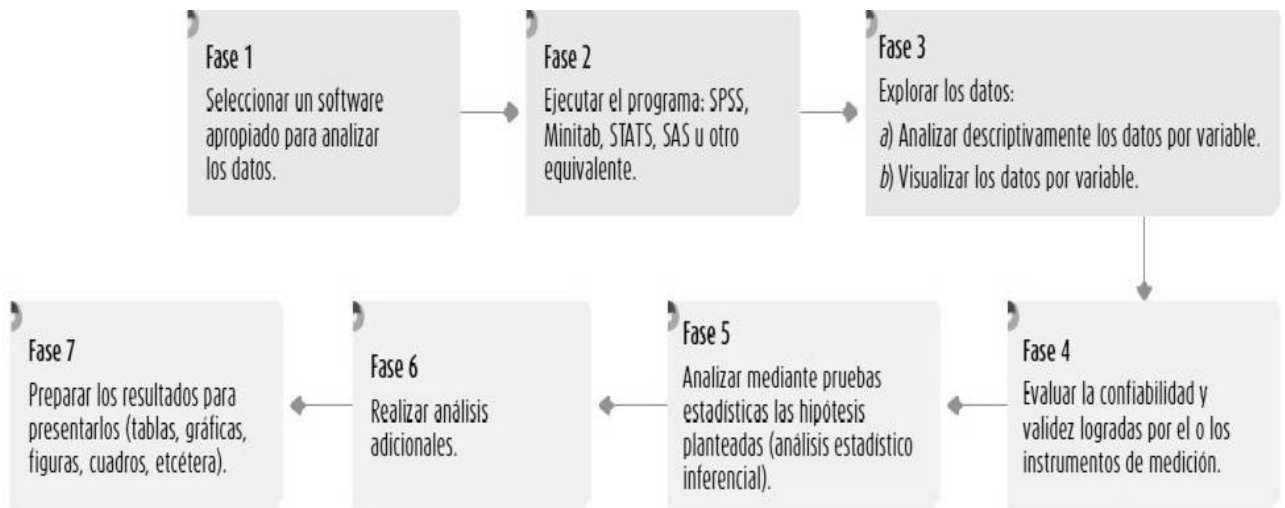
Las medidas de tendencia central y variabilidad deben ser analizadas en conjunto y no aisladamente, ante lo cual se consideraron los siguientes pasos, de acuerdo con Hernández, et al. (2014):

- ✓ Identificar el rango de la escala, para el caso de esta investigación correspondiente a la escala tipo Likert de 5 a 1, siendo cinco la actitud totalmente favorable.

- ✓ Determinación de variable, moda, mediana, media, desviación estándar, máximo, mínimo y rango.
- ✓ Realizar el análisis respectivo.

Para el análisis cuantitativo, se estableció desde la estadística descriptiva, como se observa en la siguiente figura:

Figura 49. Propuesta análisis cuantitativo



Fuente: Hernández, et al (2014)

CAPÍTULO 5

METODOLOGÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

5. METODOLOGÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo del trabajo de grado

5.1. Proceso de Diagnóstico

5.1.1. Datos cualitativos

Para la obtención de los datos cualitativos se utilizaron tres preguntas abiertas de la encuesta online, la cual fue respondida por los 237 DDC, a saber:

- ✓ 30. ¿Cuáles competencias pedagógicas y tecnológicas, utiliza en su labor como DDC?
- ✓ 32. ¿Cuáles son sus recomendaciones para el mejoramiento de la plataforma del Sistema de Apoyo Escolar de la SED?
- ✓ 34. ¿Cuáles son las recomendaciones generales, que quisiera realizar a la SED y/o MEN, sobre las funciones de los DDC?

Además de las entrevistas semiestructuradas desarrolladas a los expertos DDC e ingenieros del Sistema de Apoyo Escolar, así:

- ✓ Ingeniero Luis David Aponte- SAE-17 de mayo de 2019.
- ✓ Jeason Ramírez-DDC-17 de mayo de 2019.
- ✓ Sandra Tirado- DDC18 de mayo de 2019.
- ✓ José Ignacio Saavedra-DDC-presidente SINDODIC Y FENDIDOC 22 de mayo de 2019.
- ✓ Ingeniera María Isabel Cuéllar- SAE 22 de mayo de 2019.

Posteriormente las conversaciones se transcriben (Anexo [3](#)) y los datos obtenidos tanto en la encuesta como entrevistas, se organizan en tres categorías generales:

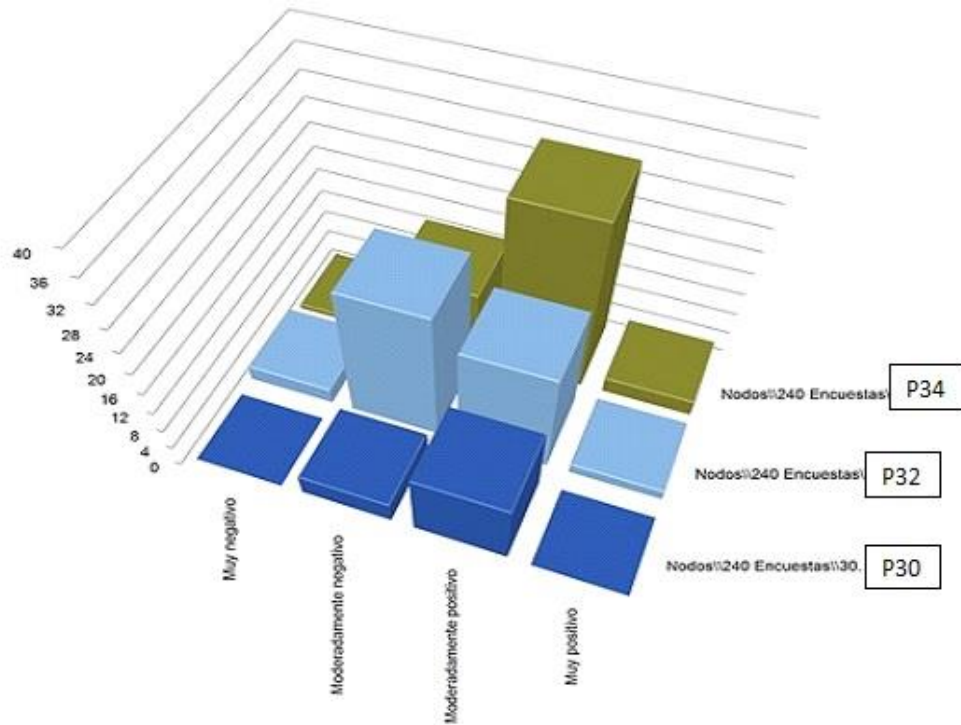
- ✓ Competencias pedagógicas y tecnológicas.
- ✓ Sistema de Apoyo Escolar y gestión académica.
- ✓ Funciones del DDC.

Se identifica a partir del N vivo, las palabras que más se repiten en cada uno de los instrumentos, elaborando las marcas de nubes, obteniendo los siguientes datos:

		negativo	positivo	
30. ¿Cuáles competencias pedagógicas y tecnológicas, utiliza en su labor como DDC?	0	4	12	0
32. ¿Cuáles son sus recomendaciones para el mejoramiento de la plataforma del Sistema de Apoyo Escolar de la SED?	3	24	19	2
34. ¿Cuáles son las recomendaciones generales, que quisiera realizar a la SED yo MEN, sobre las funciones de los DDC?	1	13	31	3

Fuente: Software Nvivo 12 (2019)

Por lo cual podemos notar que existen 112 respuestas con un posible reflejo emocional, además que la concentración de las preguntas con posibles percepciones negativas se realiza en el Sistema de Apoyo Escolar y las recomendaciones brindadas a la SED, se formulan con valoraciones positivas para resaltar la importancia del rol del DDC, hecho que se puede apreciar en la siguiente figura que representa la definición de los nodos desde la pregunta 30, 32 y 34:

Figura 53. Gráfica de barras de codificación automática


Fuente: Software Nvivo 12 (2019)

En relación con los temas que encuentran una mayor presencia en el desarrollo de las preguntas abiertas, existe un sinnúmero de conceptos, entre los cuales los de mayor utilización en las respuestas obtenidas son: funciones, competencias pedagógicas, coordinadores o DDC y comunicación.

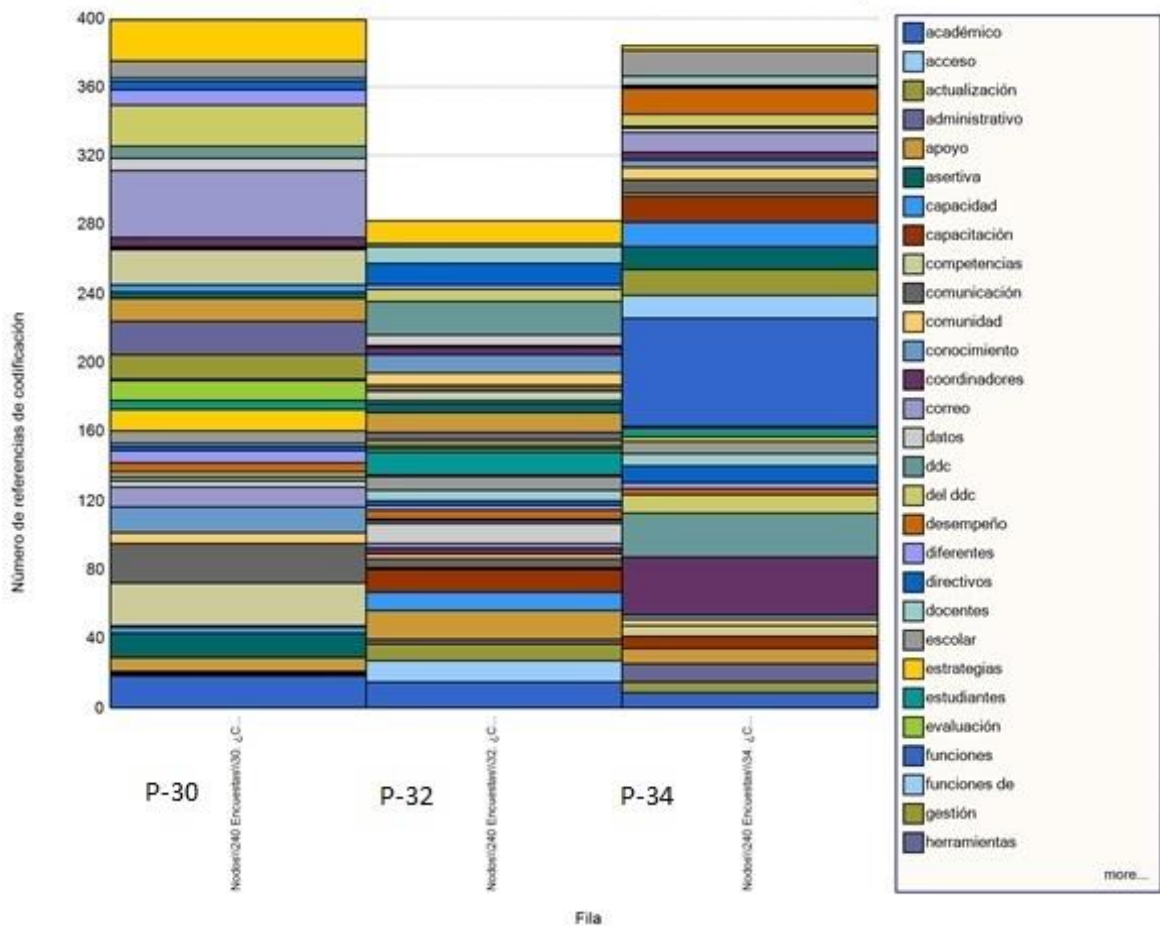
Tabla 34. Temas de codificación Nvivo12

	A: académico	B: acceso	C: actualización	D: administrativo	E: apoyo	F: asertiva	G: capacidad	H: capacitación	I: competencias	J: comunicación	K: comunidad	L: conocimiento
P30	18	1	1	1	8	14	3	1	25	23	6	15
P32	15	12	10	2	17	0	11	13	1	5	3	0
P33	8	0	7	10	9	0	0	7	6	0	4	2

4												
	M: coordina dores	N: corre o	O: datos	P: ddc	Q: del ddc	R: desemp eño	S: difere ntes	T: directiv os	U: docente s	V: escolar	W: estrate gias	X: estudia ntes
P 3 0	0	12	3	3	2	6	7	2	2	7	13	5
P 3 2	3	3	11	2	1	5	3	3	6	8	1	13
P 3 4	34	0	0	26	10	4	3	10	7	7	3	5
	Y: evaluaci ón	Z: funci ones	AA: funcion es de	AB: gesti ón	AC: herrami entas	AD: informa ción	AE: institu ción	AF: labor	AG: las funciones	AH: mane jo	AI: maner a	AJ: mas
P 3 0	11	1	0	14	20	13	4	4	0	20	1	0
P 3 2	2	1	0	4	4	12	5	2	0	5	4	7
P 3 4	1	63	13	15	0	0	13	14	15	2	8	7
	AK: necesida des	AL: padre s	AM: pedagó gicas	AN: perman ente	AO: platafor ma	AP: proceso s	AQ: rector	AR: seguimi ento	AS: sistema	AT: tiempo	AU: trabaj o	AV: uso
P 3 0	1	5	39	7	7	24	0	9	5	2	10	24
P 3 2	10	5	1	6	19	7	0	3	12	10	2	13
P 3 4	4	5	11	3	1	7	15	1	1	5	15	3

Fuente: Elaboración propia a partir del Software Nvivo 12 (2019)

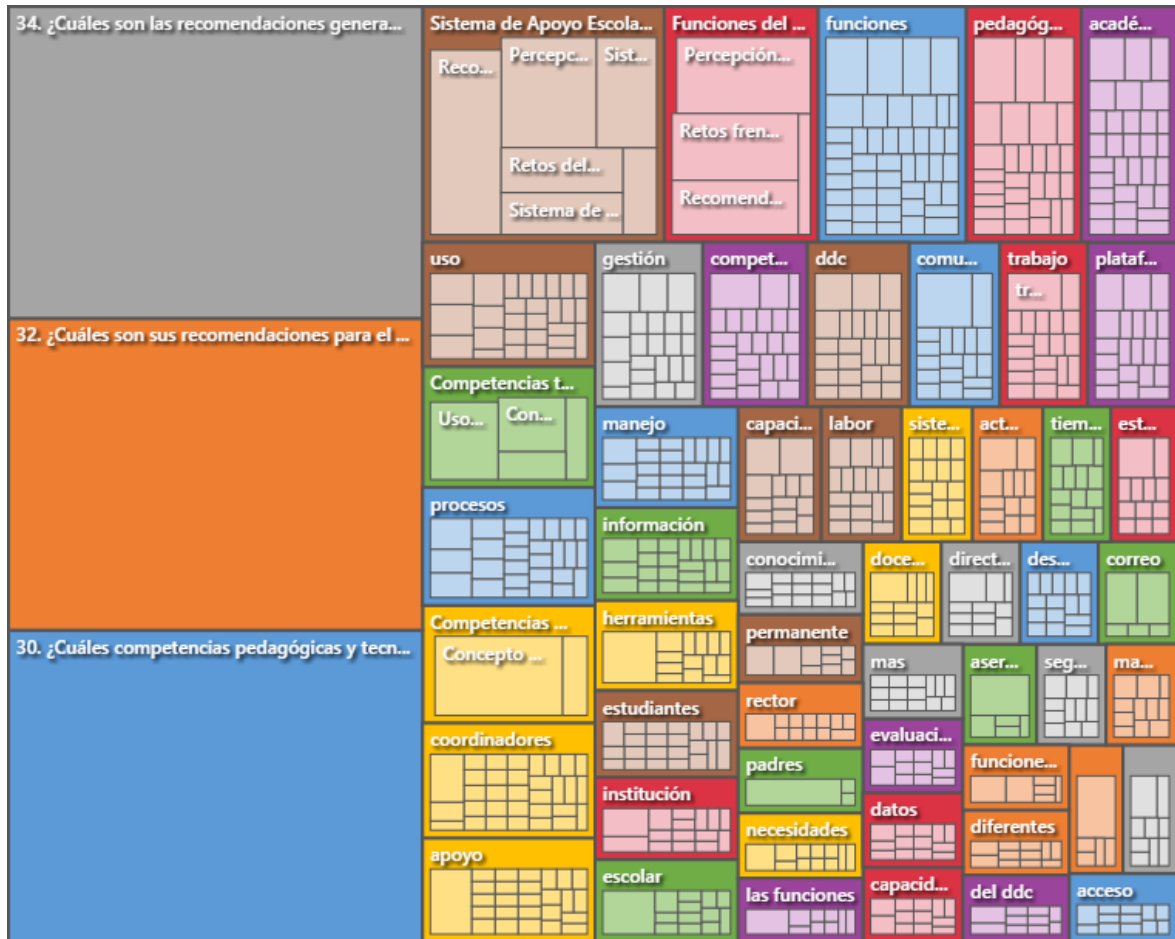
Figura 54. Temas de codificación automática



Fuente: Software Nvivo 12 (2019)

Obteniendo el siguiente mapa jerárquico por pregunta, que refleja la frecuencia en las referencias de codificación y el impacto de los posibles temas o conceptos en las respuestas planteadas por los DDC.

Figura 55. Mapa jerárquico por pregunta abierta



Fuente: Software Nvivo 12 (2019)

-Entrevistas: Para la obtención de los datos significativos en el desarrollo de la investigación se utilizó el software de Nvivo 12, para establecer los posibles nodos o categorías de revisión y los segmentos que se encontraban en cada uno de ellos, teniendo en cuenta las ideas establecidas por los expertos y las preguntas abiertas, obteniendo unas 251 proposiciones generales.

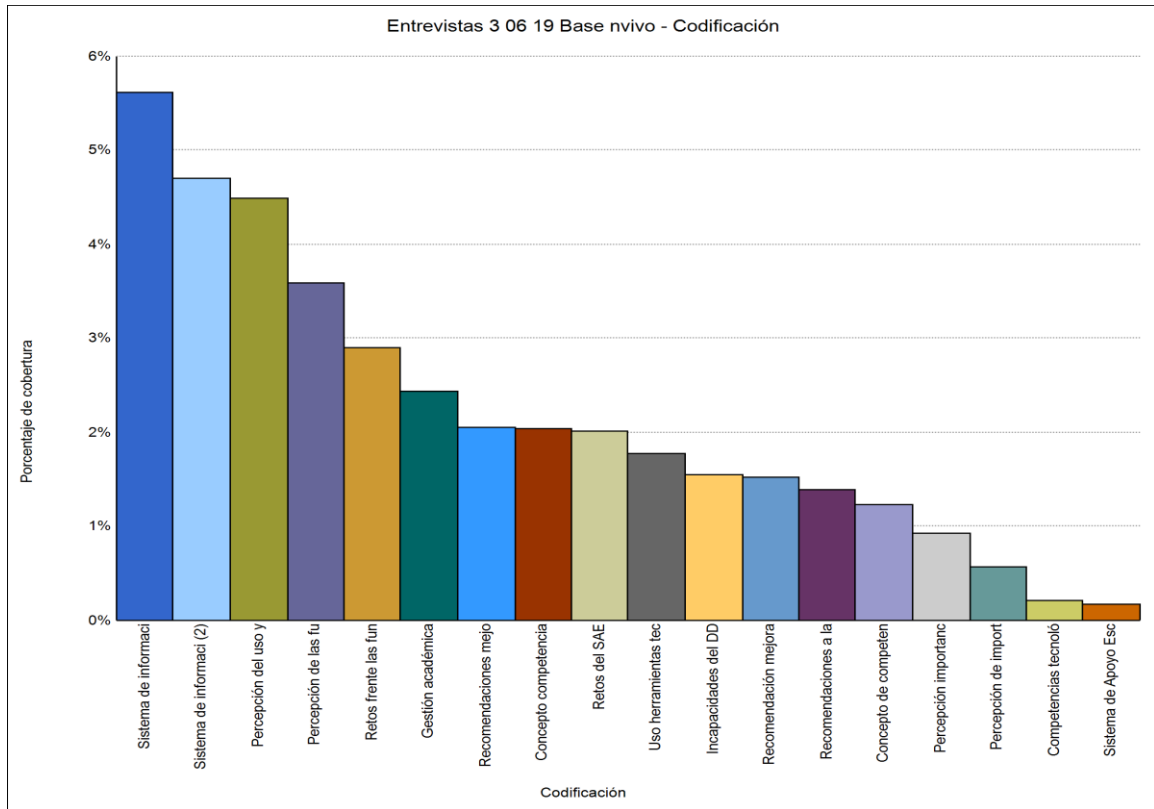
Tabla 35. Categorías y segmentos

Categoría y segmento	Archivos	Referencias
Competencias pedagógicas de los DDC	1	1
Concepto competencias pedagógicas	2	31
Percepción importancia competencias pedagógicas	2	6
Competencias tecnológicas de los DDC	1	1
Concepto de competencias tecnológicas	2	11
Percepción de importancia de competencias tecnológicas	2	5
Recomendaciones mejoramiento y retos tecnológicos	2	6
Uso herramientas tecnológicas de la SED	2	16
Funciones del DDC.	1	1
Incapacidades del DDC	1	4
Percepción de las funciones de los DDC	2	25
Recomendaciones a la SED sobre funciones del DDC	2	17
Retos frente las funciones del DDC	2	21
Sistema de Apoyo Escolar y gestión académica.	1	2
Gestión académica	2	7
Percepción del uso y utilidad del SAE	2	25
Recomendación mejoramiento del uso del SAE	2	31
Retos del SAE	2	13
Sistema de información-componente de gestión	1	16
Sistema de información-Plataforma	1	12
		251

Fuente: Software Nvivo 12 (2019)

Lo cual está reflejado para las entrevistas, en la codificación para cada nodo de la siguiente manera:

Figura 56. Codificaciones entrevistas Nvivo12



Fuente: Software Nvivo 12 (2019)

Para la identificación del nodo y su relación con el tipo de instrumento utilizado se revisó el diagrama respectivo para ver la cercanía del referente identificando, mostrando que para las preguntas abiertas las referencias más cercanas corresponden a los retos frente a las funciones de los DDC y el SAE, como el uso de herramientas tecnológicas de la SED, desde el concepto de las competencias tecnológicas propias del DDC.

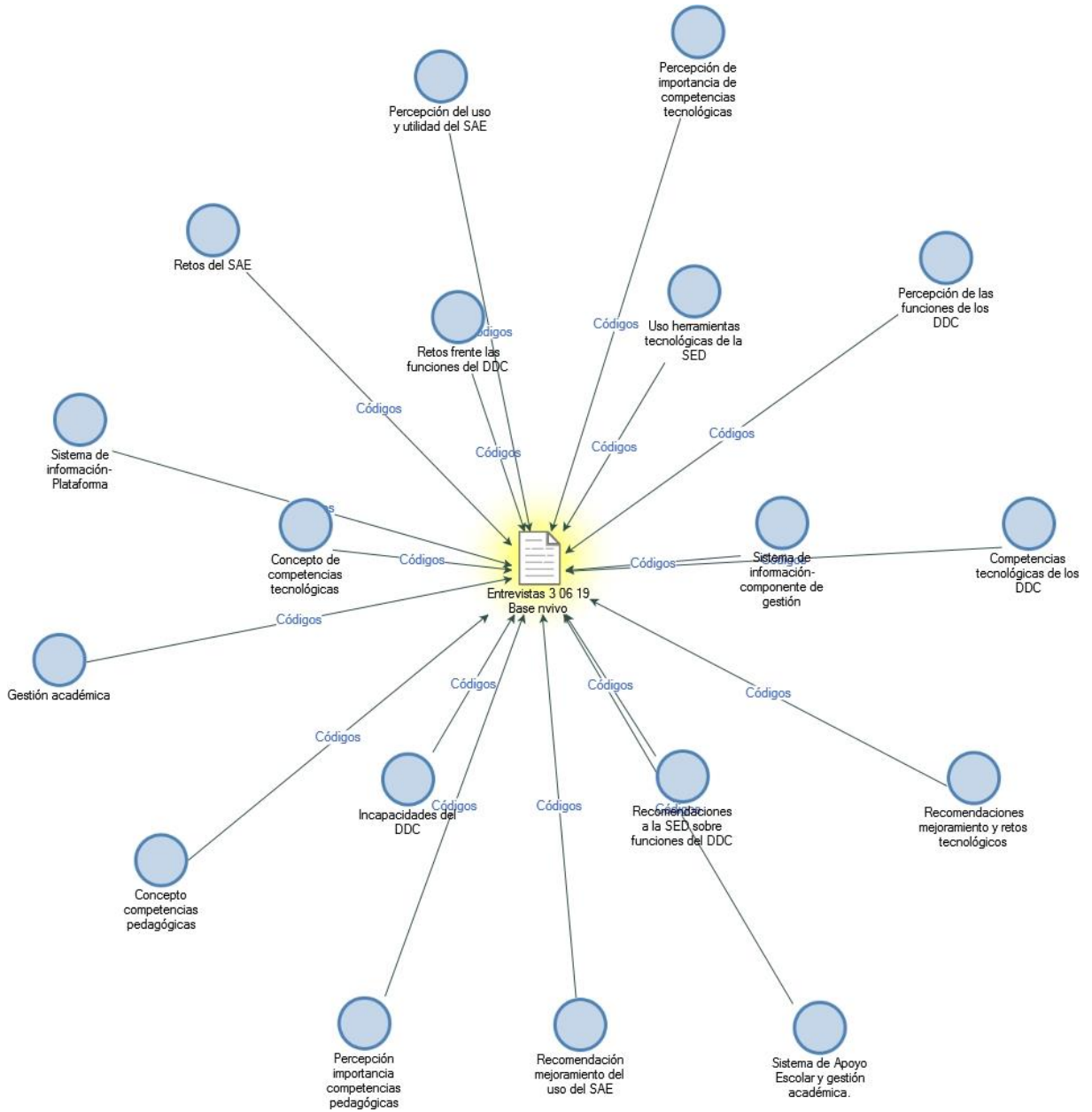
Figura 57. Nodos preguntas abiertas



Fuente: Software Nvivo 12 (2019)

Para las entrevistas semiestructuradas las ideas claves se encuentran también en los retos del DDC y las recomendaciones en este punto para la SED, competencias tecnológicas y el uso de herramientas y finalmente el posible impacto de las incapacidades en el rol del DDC.

Figura 58. Nodos entrevistas semiestructuradas



Fuente: Software Nvivo 12 (2019)

Después de la revisión general anterior, se realiza una triangulación de datos a partir de los instrumentos utilizados, las reuniones realizadas con la SED y el marco teórico; identificando las categorías y sus posibles segmentos, estableciendo su posible nivel de importancia para el DDC de 1 a 5, siendo cinco la importancia más alta para el directivo docente coordinador.

Tabla 36. Categorías y segmentos de carácter cualitativo

CATEGORÍA	SEGMENTOS	PERCEPCIÓN IMPORTANCIA DE ACUERDO CON LAS ENTREVISTAS Y ENCUESTAS
Competencias pedagógicas	Percepción de importancia de competencias pedagógicas	3
	Concepto de competencias pedagógicas	2
Competencias tecnológicas	Percepción de importancia de competencias tecnológicas	4
	Concepto de competencias tecnológicas	3
	Uso de herramientas tecnológicas de la SED	4
	Recomendaciones mejoramiento y retos tecnológico del DDC	5
Sistema de Apoyo Escolar y gestión académica.	Sistema de información componente gestión (personas-procesos)	4
	Sistema de información- componentes de tecnologías de la información (Plataforma TIC)	5
	Percepción del uso y utilidad del SAE	2
	Recomendación mejoramiento del uso del SAE	4
	Retos del SAE	4
	Gestión académica	3
Funciones del DDC.	Percepción de las funciones de los DDC	4

	Retos frente las funciones del DDC	5
	Recomendaciones a la SED sobre funciones del DDC	5
	Incapacidades del DDC	3

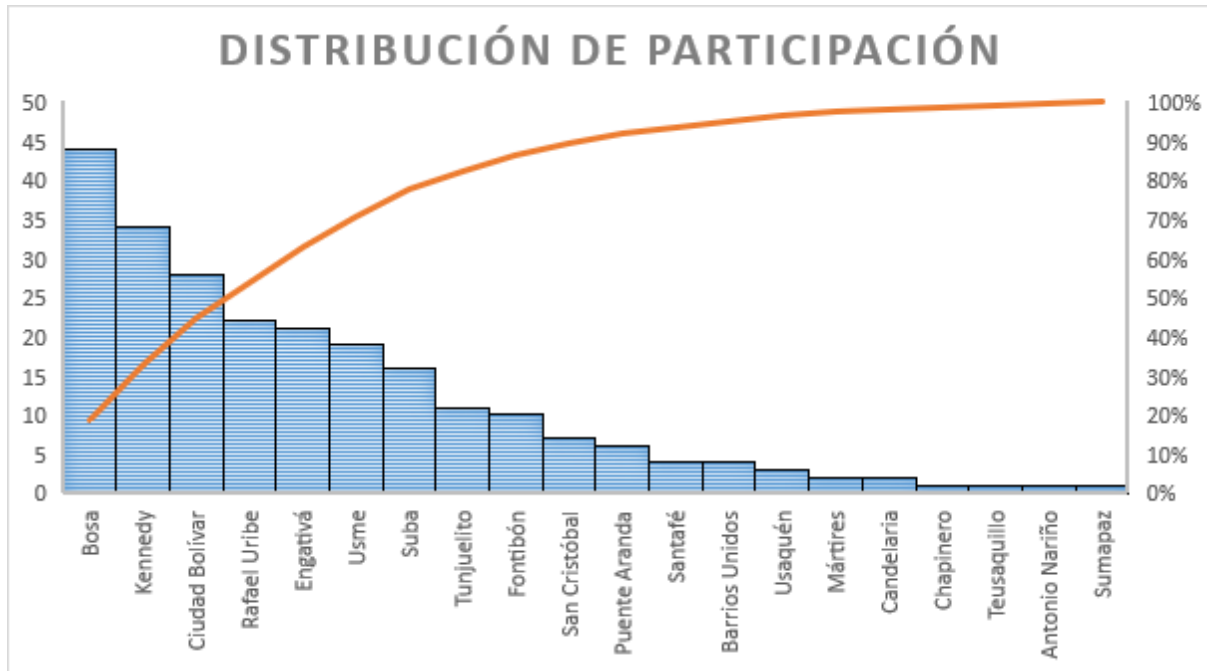
Fuente: Elaboración propia. (2019)

De tal manera que los datos cualitativos obtenidos, serán utilizados para el análisis respectivo en el capítulo siguiente.

5.1.2. Datos cuantitativos encuesta a DDC

Después de compartir la encuesta online y realizar una invitación distrital para su diligenciamiento, se obtuvo un total de 237 encuestados, con participación de todas las localidades del Distrito Capital. El mayor número de DDC que participaron, están distribuidos en las localidades de Bosa, Kennedy, Ciudad Bolívar, Rafael Uribe y Engativá. Es importante detallar como las tres primeras localidades, de acuerdo con el reporte suministrado por los ingenieros del SAE, corresponde a las poblaciones que mayor uso realizan del Sistema de Apoyo Escolar, a partir de los reportes solicitados por las IED, las localidades con menor participación fueron Teusaquillo, Antonio Nariño y Sumapaz (Zona rural).

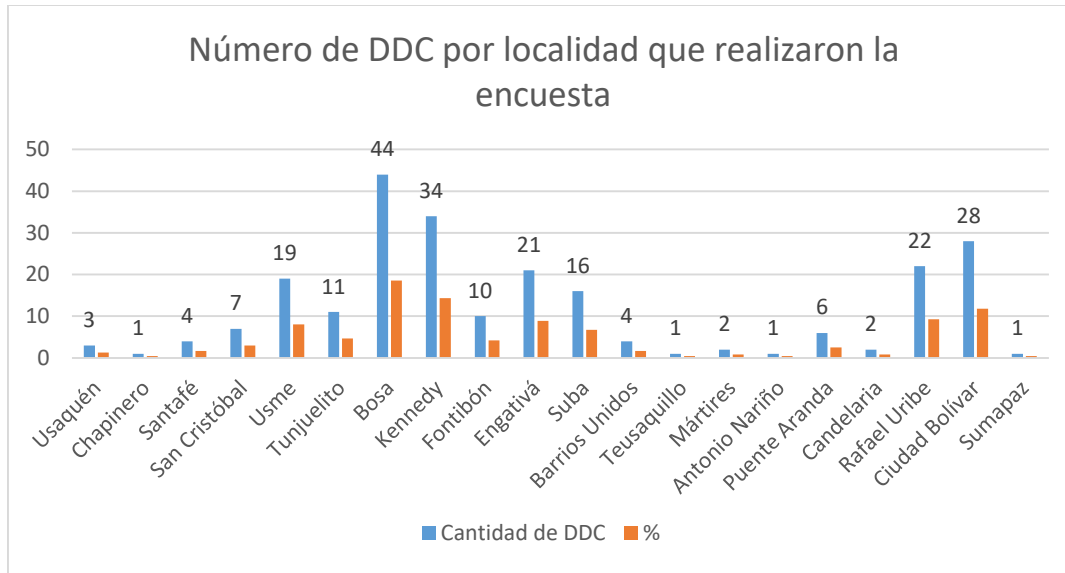
Figura 59. Distribución de participación por localidad



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019).

El porcentaje y número de DDC por localidad, fue contrastado con el número total de DDC 1326, en el título de selección de la muestra, a continuación, se representa dicha información.

Figura 60. DDC por localidad que realizaron encuesta



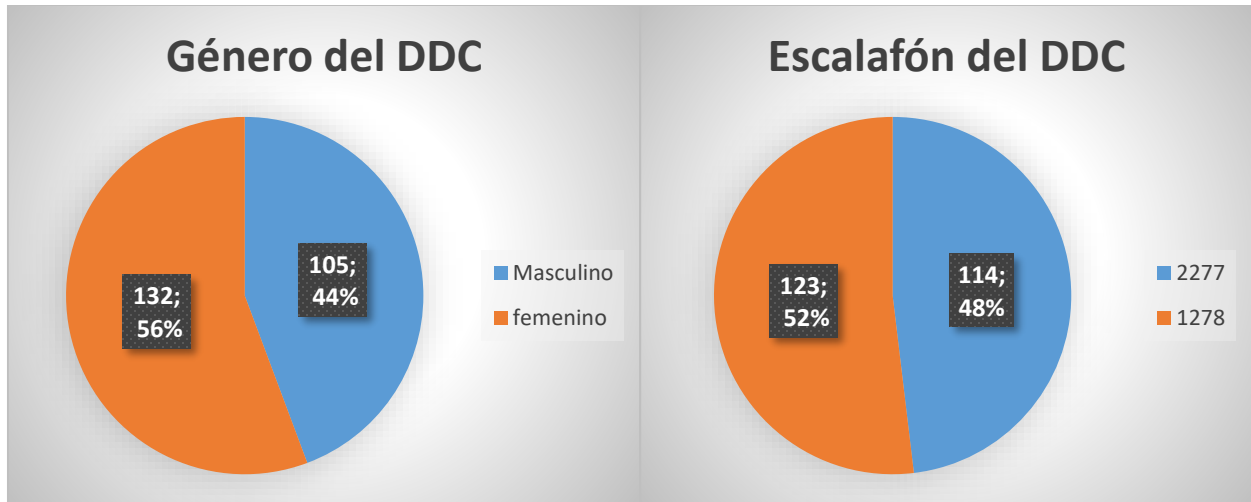
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

5.1.2.1 Identificación general de la población encuestada

En el proceso de caracterización de los DDC que contestaron por localidad, se encuentra que existe un mayor porcentaje en el género femenino con el 56%, con un rango de edad entre los 41 y 50 años, que corresponde al 47% de la población. En relación con el escalafón, el resultado es muy parejo, superando en el porcentaje los DDC del 1278, con un 51.9%. El desempeño de los DDC que desarrollaron la encuesta se encuentra distribuido en una mayor promoción en básica secundaria y primaria, aunque existe representación considerable de DDC de primera infancia, media y aquellos que comparten varios niveles.¹⁰⁰ El mayor porcentaje de encuestados de acuerdo con su jornada se encuentra en la mañana con el 43% y en segundo nivel la jornada tarde con el 33%.

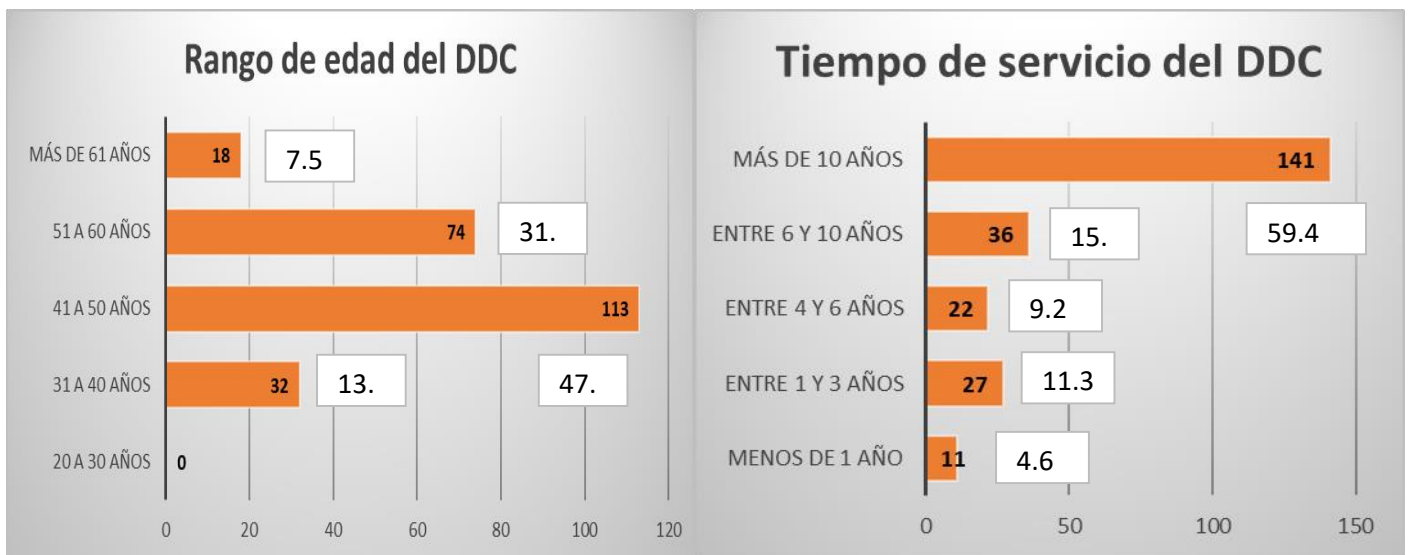
¹⁰⁰ Por ejemplo, se encontró que algunos DDC en algunas localidades desarrollan sus funciones en primera infancia y a la vez en básica secundaria. O están en liderando la media (grados novenos, décimos y onces de articulación con las universidades) con otro nivel. Además, en el caso de los DDC globales, algunos se encargan de dos jornadas y tanto básica primaria como secundaria.

Figura 61. Género y escalafón del DDC



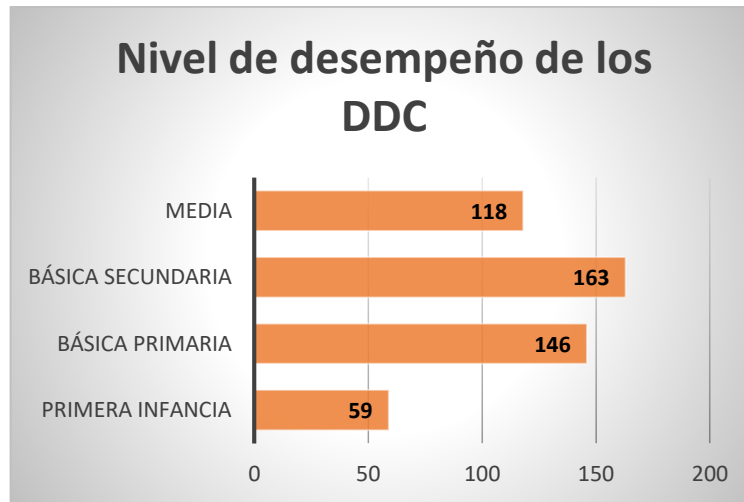
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

Figura 62. Rango de edad y tiempo servicio del DDC



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

Figura 63. Número de DDC en cada nivel de desempeño



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

5.1.2.2 Datos generales obtenidos para frecuencias, medidas de tendencia central y variabilidad

a. Frecuencias

Luego de realizar la organización de la información obtenida a partir del formulario online, se construye la base de datos necesaria para la revisión de los datos generales para la identificación de las frecuencias por pregunta, de lo cual se establece lo siguiente:

Tabla 37. Frecuencias preguntas encuesta.

VARIABLES	CATEGORÍAS	PREGUNTAS	5	4	3	2	1
COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS	Gestión académica	P 1	204	33			
	Elementos competencia	P 2	188	47	2		
	Resultados académicos	P 3	101	105	23	4	4
	Zabalza (2010)	P 4	141	75	15	6	
	Rosas (2015)	P 5	103	99	23	8	4
	Romero y Faouzi (2018)	P 6	161	64	8	3	1
COMPETENCIAS	Colciencias	P 7	120	95	19	3	

TECNOLÓGICAS	(2016)						
	MEN (2018)	P 8	164	61	9	2	1
	González, et al. (2017)	P 9	109	105	17	6	
	Saturnini (2017)	P 10	141	85	7	4	
	Recursos SED	P 11	133	76	12	15	1
GESTIÓN ACADÉMICA	DDC como líder	P 12	117	89	20	11	
	SAE	P 13	63	99	48	18	9
APOYO ESCOLAR	Utilidad	P 14	50	86	62	24	15
	Mejoramiento en las IED	P 15	52	104	48	22	11
	Uso módulos (PC y CE) ¹⁰¹	P 16	17	49	78	54	39
	Uso módulos (HV, GA y GA) ¹⁰²	P 17	53	74	66	31	13
	Mejoramiento del SAE	P 18	115	79	25	13	5
	Soporte técnico	P 19	14	47	74	65	37
FUNCIONES DEL DDC	Conocimiento	P 20	152	76	9		
	Formación tecnológica y pedagógica	P 21	171	58	8		
	Toma de decisiones	P 22	156	75	4	2	
	Área administrativa y financiera	P 23	66	108	38	18	7
	Competencias comportamentales	P 24	184	48	5		
	Exceso funciones	P 25	170	51	12	4	
	Incapacidades	P 26	88	80	47	13	9
	Evaluación anual de desempeño	P 27	38	101	60	28	10
	Delimitación	P 28	29	47	47	70	44
	Valoración de la SED y MEN	P 29	15	43	62	75	42

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

Considerando la distribución de frecuencias como “un conjunto de puntuaciones respecto de una variable ordenadas en sus respectivas categorías y las cuales se presentan como una tabla” (Hernández, et al. 2014, p. 282). Entonces, considerando la frecuencia como el número de veces que el valor de una variable se repite, se encuentra como al desarrollar la encuesta, los DDC en

¹⁰¹ Módulos participación, colegio y conflicto escolar.

¹⁰² Módulos de hojas de vida, gestión administrativa y gestión académica.

18 de las 29 preguntas la frecuencia más alta se encuentra en la opción 5 que corresponde a una actitud muy favorable en relación con el ítem indicado, con una percepción de totalmente de acuerdo. En 7 de las preguntas, la mayor frecuencia se encuentra en la opción 4, con una valoración favorable, que corresponde en la escala de Likert, a de acuerdo. 2 preguntas están en el rango de indecisión frente a la valoración del ítem, con un valor de 3. Entre la valoración 4 y 3, se encuentran 1 pregunta con la misma frecuencia para el ítem. En una actitud poco favorable se encuentra 1 pregunta, con valor de 2, que corresponde a un desacuerdo con la afirmación realizada, relacionada con el apoyo y reconocimiento que considera recibe el DDC, frente a las acciones que adelanta la SED y el MEN.

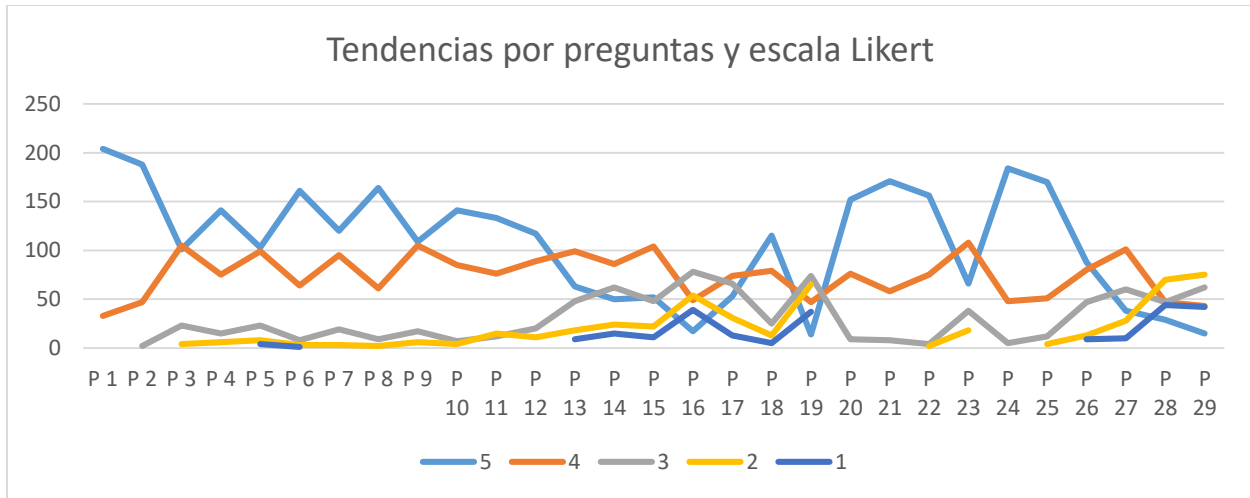
Tabla 38. Cantidad de preguntas con frecuencia más alta en la escala

Totalmente de acuerdo (5)	De acuerdo (4)	Indeciso (3)	En desacuerdo (2)	Totalmente en desacuerdo (1)	Igual frecuencia en valor 4 y 3
18	7	2	1	0	1

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

De acuerdo con los datos anteriores de las frecuencias y al observar las tendencias de las 29 preguntas, estas tienden a una actitud favorable, En relación con las afirmaciones, aunque se encuentran que, en las variables de sistema de apoyo escolar y funciones, existen preguntas específicas con una frecuencia más alta en la escala de indecisión (3) y en desacuerdo (2) lo cual permite evidenciar una posible actitud desfavorable En relación con dicha categoría.

Figura 64. Tendencias por preguntas y escala Likert

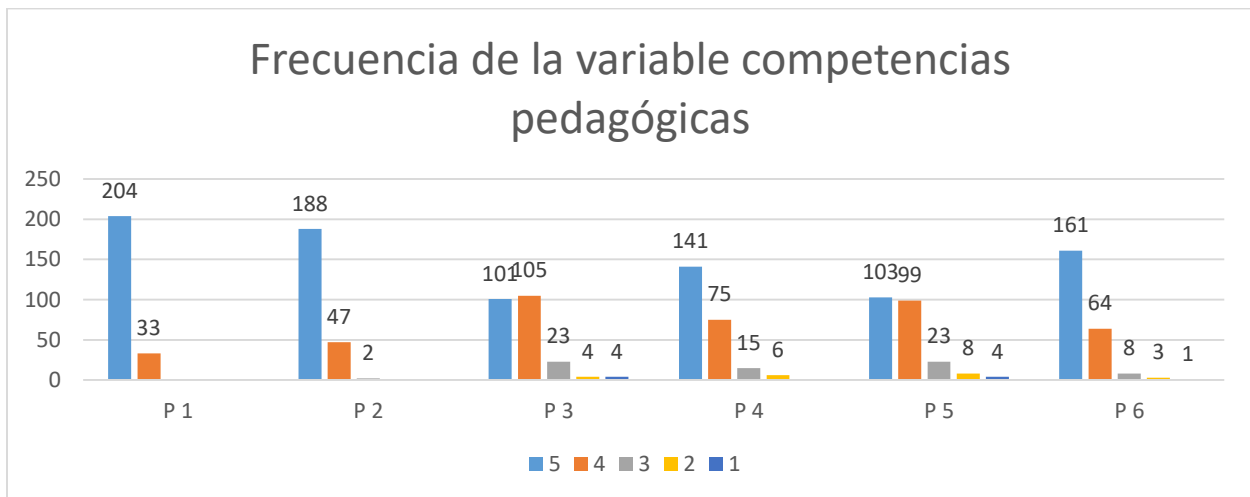


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

A continuación, se detallarán el comportamiento de las frecuencias, por las variables determinadas para la investigación, teniendo en cuenta en grupo de preguntas que corresponde a dicho componente.

El conjunto de preguntas de la variable competencias pedagógicas, muestra a nivel de frecuencias una tendencia a una actitud favorable, notoria en la pregunta uno que indica que las competencias pedagógicas son indispensables en la gestión académica de los DDC.

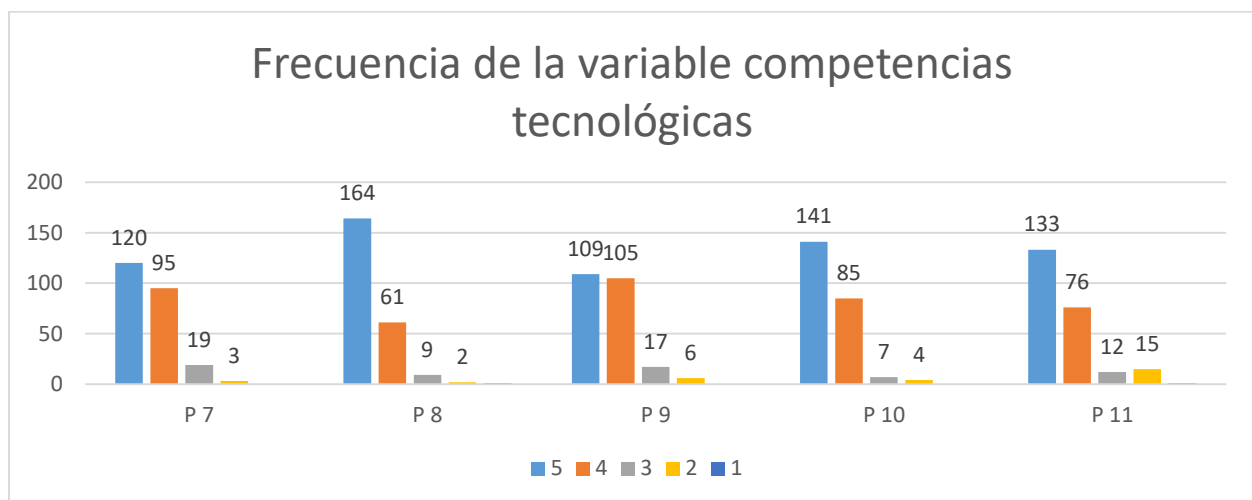
Figura 65. Frecuencia de la variable competencias pedagógicas



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

En las competencias tecnológicas, se observa una actitud favorable En relación con las afirmaciones realizadas, indicando la importancia de dicho componente en la labor del DDC. La frecuencia más alta se encuentra en la pregunta 8, que indica que los DDC utilizan en su labor diaria las competencias tecnológicas, comunicativas, pedagógicas y de gestión. Además, se relaciona con la pregunta 9 que tiene una valoración favorable, para 214 directivos, que establecen como las competencias tecnológicas requieren manejo de las herramientas y solución de problemas.

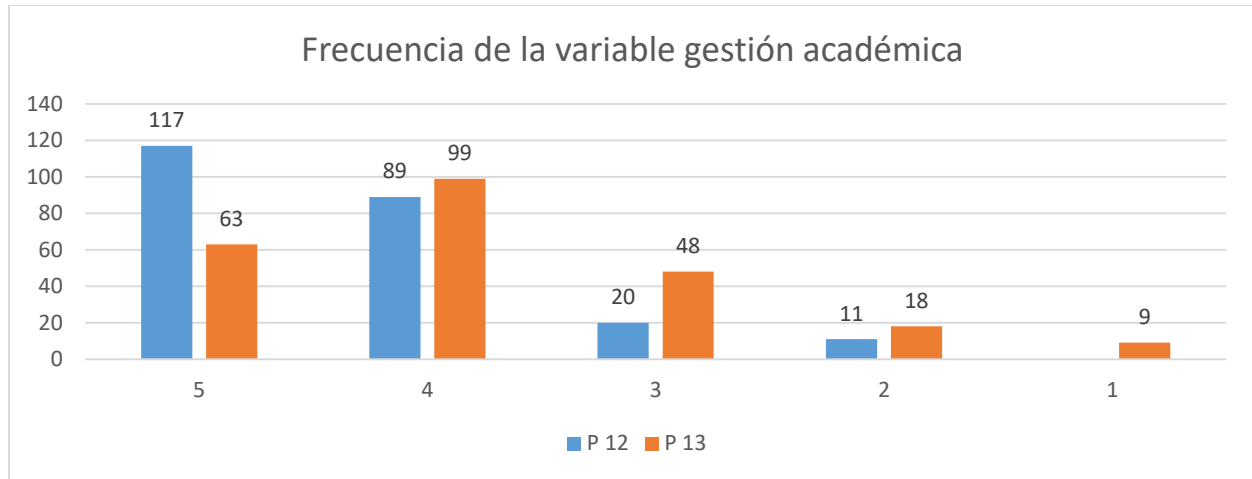
Figura 66. Frecuencia de variable competencias tecnológicas



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

En la gestión académica encontramos que las preguntas enunciadas corresponden a una actitud favorable, con mayor evidencia en la pregunta 12 que corresponde al reconocimiento en las IED como líder en los procesos de gestión académica.

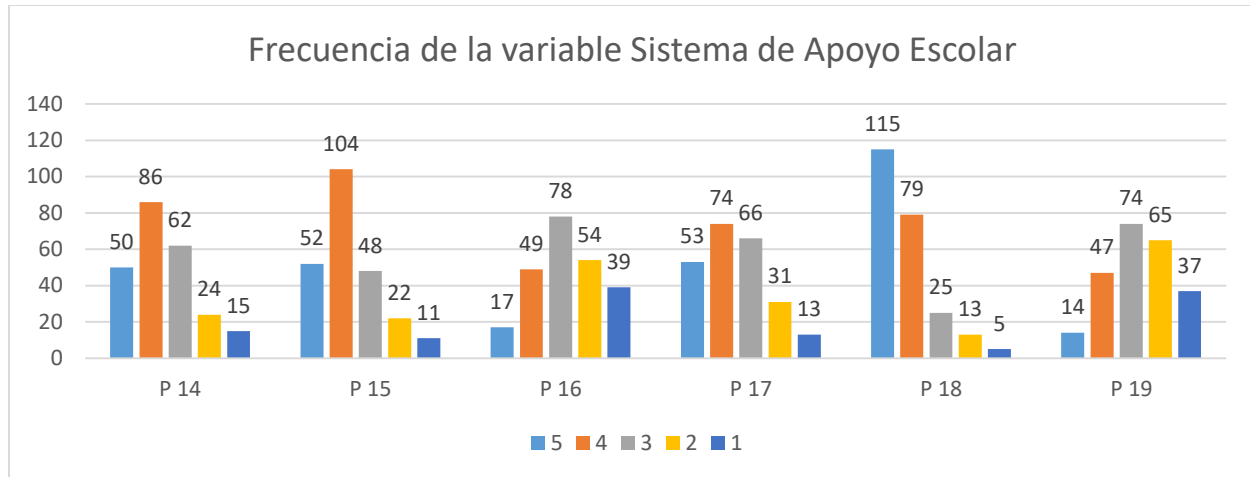
Figura 67. Frecuencia de la variable gestión académica



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

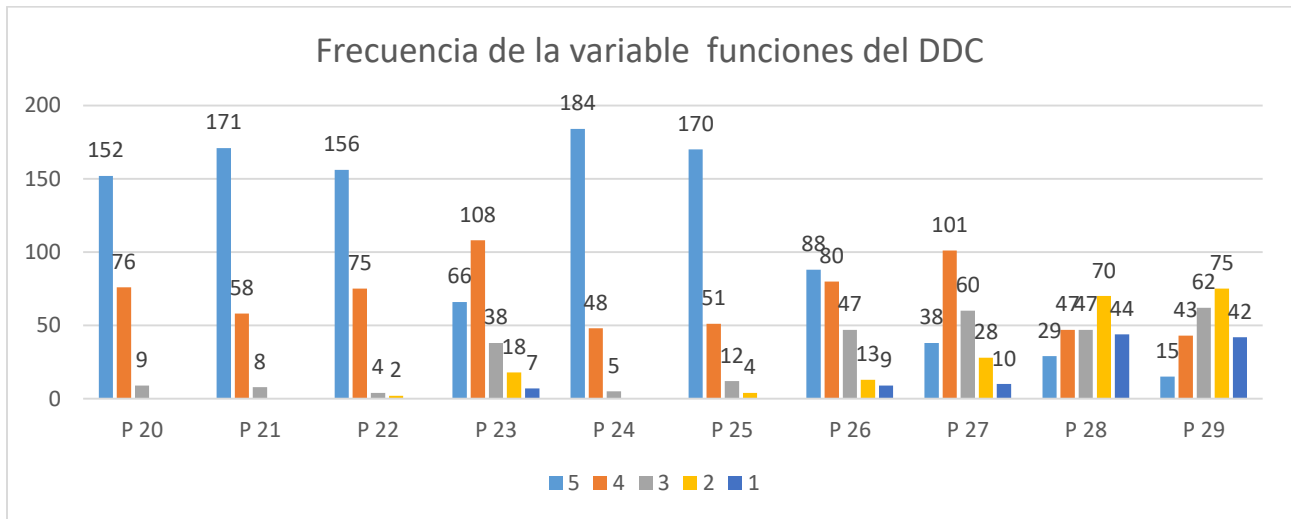
Al identificar el componente de Sistema de Apoyo Escolar, se denota cómo las frecuencias están distribuidas desde la valoración 5 a la 1, lo cual diferencia a esta variable de las anteriores. La actitud más favorable de acuerdo con las respuestas obtenidas de la encuesta online, se encuentra en la pregunta 18, que indica que el uso que le están dando los DDC, mejoraría si se realizará actualización de los manuales de usuario, identificación de las necesidades de las IED, procesos de capacitación para directivos, videos tutoriales y uso de redes sociales para su divulgación. La actitud que puede identificarse como poco favorable, se encuentra en la pregunta 16, que indaga sobre el uso de los módulos de participación, colegio y conflicto escolar. Y en la pregunta 19 que valora si el soporte técnico del SAE es oportuno y la eficiencia de la plataforma ha mejorado durante este año.

Figura 68. Frecuencia de la variable SAE



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

Finalmente, en la variable de funciones del DDC, la pregunta que evidencia una actitud de mayor favorabilidad está en la 24, que determina que las competencias comportamentales establecidas por el MEN: Liderazgo, motivación al logro, sensibilidad, comunicación asertiva, trabajo en equipo, negociación y mediación, son competencias prioritarias para el desempeño del DDC en las IED. En la mitad de las 10 preguntas establecidas para la variable de funciones, las frecuencias se distribuyen desde el valor de 5 a 1, siendo notable una actitud desfavorable en la 27 pregunta, que indica cómo la evaluación anual de desempeño permite mejorar las competencias funcionales y comportamentales. La pregunta 28, indica la existencia de una delimitación clara entre las funciones del rector y del DDC y la pregunta 29, que establece la percepción sobre el valor, reconocimiento y apoyo pedagógico brindado por la SED y el MEN.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

b. Medidas de tendencia central y variabilidad

Tabla 39. Datos totales obtenidos en la escala Likert

Totalmente de acuerdo (5)	De acuerdo (4)	Indeciso (3)	En desacuerdo (2)	Totalmente en desacuerdo (1)	Total datos
3115	2159	848	499	252	6873

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

A continuación, podemos realizar la siguiente interpretación descriptiva, la actitud frente a las variables identificadas en su mayoría es favorable frente a la afirmación realizada en cada una de las preguntas. La categoría que más se repitió fue la de 5, totalmente de acuerdo. Cincuenta por ciento de los individuos está por encima del 4.31 y el resto se encuentra por debajo de este valor, como se observa en la mediana total obtenida. De acuerdo con la media, el promedio de las respuestas de los DDC se ubica en el 4.07, lo cual corresponde de acuerdo con la escala Likert a estar de acuerdo con la premisa. De acuerdo con la variabilidad de los datos, al detallar la desviación estándar se encuentra en un valor de 0.84 frente a la tendencia central, lo cual indica que no existe una dispersión considerable, además de acuerdo con el rango el valor determinado entre el mínimo y máximo es 3. Se encuentran variables con una actitud

desfavorable para algunas categorías de las variables de Sistema de Apoyo Escolar y Funciones del DDC.

Tabla 40. Datos de medidas de tendencia central y variabilidad por pregunta

MUESTRA DE 237 DD COORDINADORES									
VARIABLE	PREGUNTAS	MEDIANA	MEDIA	MODA	VARIANZA	MÁXIMO	MÍNIMO	RANGO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS	1	5	4,86	5	0,12	5	4	1	0,35
	2	5	4,79	5	0,19	5	3	2	0,43
	3	4	4,24	4	0,69	5	1	4	0,83
	4	5	4,48	5	0,56	5	1	4	0,75
	5	4	4,22	5	0,78	5	1	4	0,88
	6	5	4,61	5	0,44	5	1	4	0,66
COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS	7	5	4,39	5	0,48	5	2	3	0,70
	8	5	4,63	5	0,42	5	1	4	0,65
	9	4	4,34	5	0,52	5	2	3	0,72
	10	5	4,53	5	0,42	5	2	3	0,64
	11	5	4,37	5	0,78	5	1	4	0,88
GESTIÓN ACADÉMICA	12	4	4,32	5	0,67	5	2	3	0,82
	13	4	3,80	4	1,09	5	1	4	1,05
APOYO ESCOLAR	14	4	3,57	4	1,25	5	1	4	1,12
	15	4	3,71	5	1,11	5	1	4	1,05
	16	3	2,79	3	1,35	5	1	4	1,16
	17	4	3,52	4	1,32	5	1	4	1,15
	18	4	4,20	5	0,98	5	1	4	0,99
	19	3	2,73	3	1,28	5	1	4	1,13
FUNCIONES DEL DDC	20	5	4,60	5	0,32	5	3	2	0,57
	21	5	4,68	5	0,29	5	3	2	0,54
	22	5	4,62	5	0,32	5	2	3	0,57
	23	4	3,88	4	0,99	5	1	4	1,00

	24	5	4,75	5	0,23	5	3	2	0,48
	25	5	4,64	5	0,44	5	2	3	0,66
	26	4	3,95	5	1,15	5	1	4	1,07
	27	4	3,54	4	1,08	5	1	4	1,04
	28	3	2,79	2	1,69	5	1	4	1,30
	29	3	2,63	2	1,34	5	1	4	1,16
	PROMEDIO	4,31	4,07	4,45	0,77	5,00	1,59	3,41	0,84

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

5.1.2.3 Datos específicos por grupos de preguntas por variables

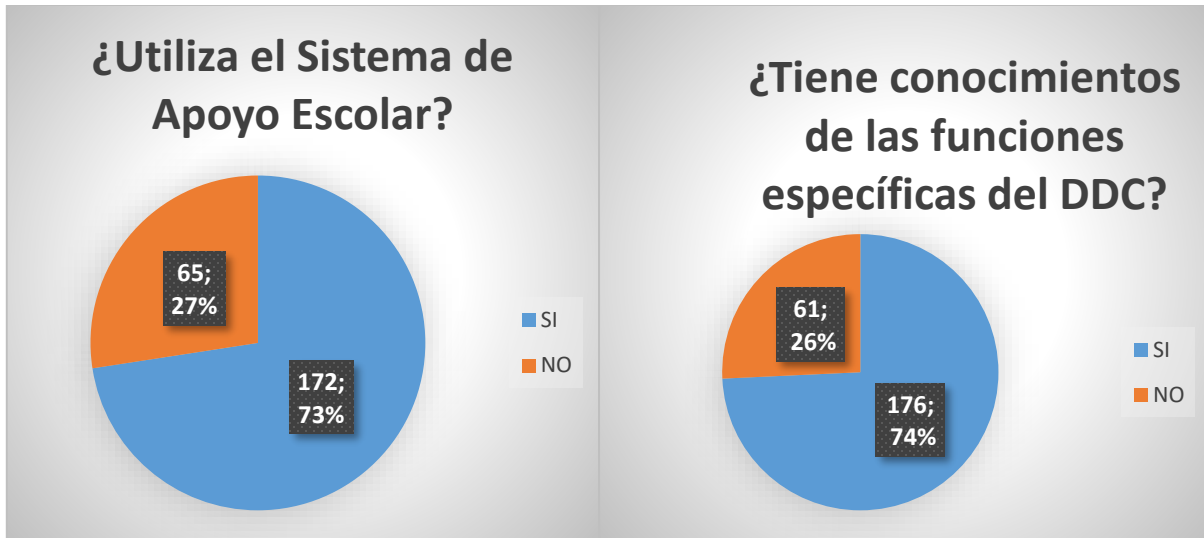
Para la obtención de los datos se utiliza el software Minitab y base de datos de Excel. Los resultados por pregunta se encuentran en el **Anexo 4**.

A continuación, se detallarán algunas características particulares del análisis descriptivo encontrado.

a. Preguntas cerradas con opción de SÍ y NO

Las preguntas 31 y 33 corresponden a las preguntas cerradas, sugeridas al realizar la validación de la encuesta, encontrando que el 73% de la población utiliza el Sistema de Apoyo Escolar dentro de sus funciones como DDC y manifiesta el 74% tener conocimientos sobre las funciones específicas que debe cumplir, desde las áreas de gestión directiva, académica, administrativa-financiera y comunitaria, establecidas en la Resolución 15683 del 2016 del MEN.

Figura 69. Resultado preguntas cerradas encuesta



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

b. Resultados por grupos de preguntas por variables

Al revisar los datos obtenidos para las medidas de tendencias central y variabilidad, del grupo de preguntas que corresponde a cada variable, se observa cómo los datos tienden a valoración en la escala Likert de favorabilidad, aunque los datos varianza y desviación estándar son mayores en el Sistema de Apoyo Escolar. Lo cual se refleja en la frecuencia de dicho componente y la percepción de varias preguntas en un nivel entre 1 y 2, en la escala de Likert.

Tabla 41. Medida de tendencia central y variabilidad por variables

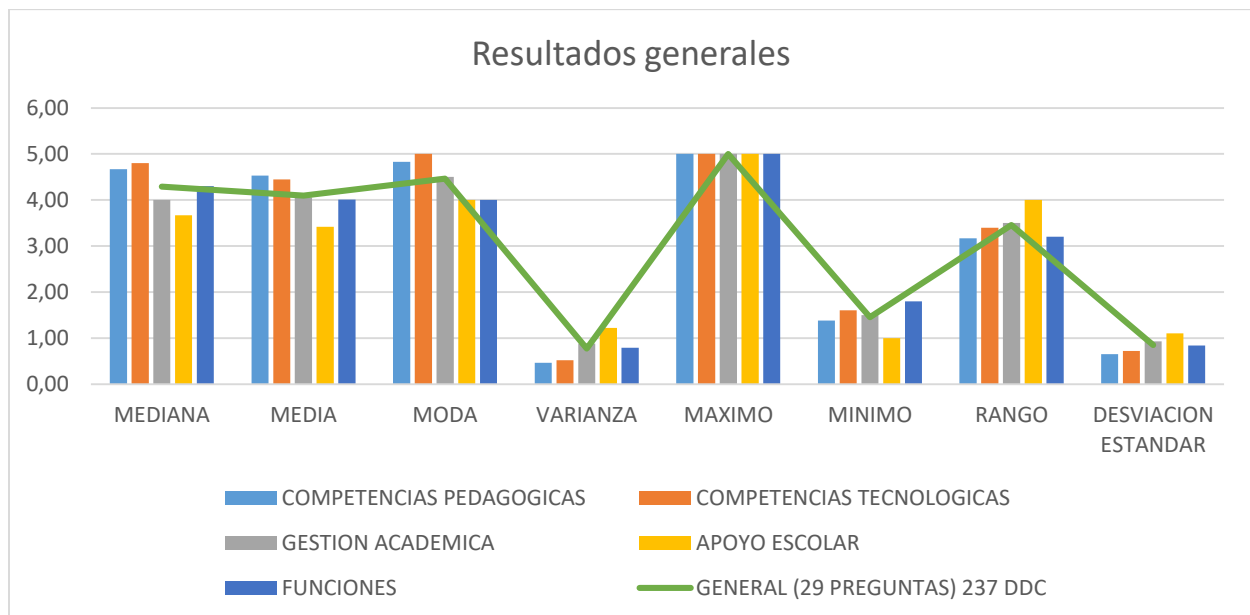
VARIABLE	MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL			MEDIDAS DE VARIABILIDAD				
	MEDIANA	MEDIA	MODA	VARIANZA	MÁXIMO	MÍNIMO	RANGO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS	4,67	4,53	4,83	0,46	5,00	1,38	3,17	0,65
COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS	4,80	4,45	5,00	0,52	5,00	1,60	3,40	0,72
GESTIÓN ACADÉMICA	4,00	4,06	4,50	0,88	5,00	1,50	3,50	0,93

APOYO ESCOLAR	3,67	3,42	4,00	1,22	5,00	1,00	4,00	1,10
FUNCIONES	4,30	4,01	4,00	0,79	5,00	1,80	3,20	0,84
GENERAL (29 PREGUNTAS) 237 DDC	4,29	4,09	4,47	0,77	5,00	1,46	3,45	0,85

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

Finalmente, en los datos que componen los resultados generales presentados con la figura siguiente, se observa como los resultados de percepción más favorable se encuentran en las competencias pedagógicas y tecnológicas. Los datos con mayor cercanía a percepciones de desfavorabilidad están en el SAE y las funciones del DDC, en la categoría de reconocimiento.

Figura 70. Datos generales por variables



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta (2019)

CAPÍTULO 6

ANÁLISIS DE RESULTADOS

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Retomando el propósito general de la investigación, que busca analizar el uso de la plataforma de apoyo escolar de la SED, mediado por las competencias pedagógicas y tecnológicas, como parte de la gestión académica del directivo docente, en la IED Alfonso López Michelsen; se logra obtener información clave desde la mirada de las 20 localidades del Distrito Capital, con la presencia de diversas IED con características diversas y contextos específicos, es decir, se potencializa la comprensión de la gestión del DDC, desde un escenario global.

El proceso de análisis de los datos cualitativos y cuantitativos obtenidos se realizó identificando las líneas comunes de las preguntas detalladas en el problema, los objetivos específicos dispuestos, el marco teórico y las variables identificadas. Considerando los elementos comunes y determinando las líneas respectivas de valoración. En ese sentido, se presentan los siguientes criterios para el desarrollo del análisis:

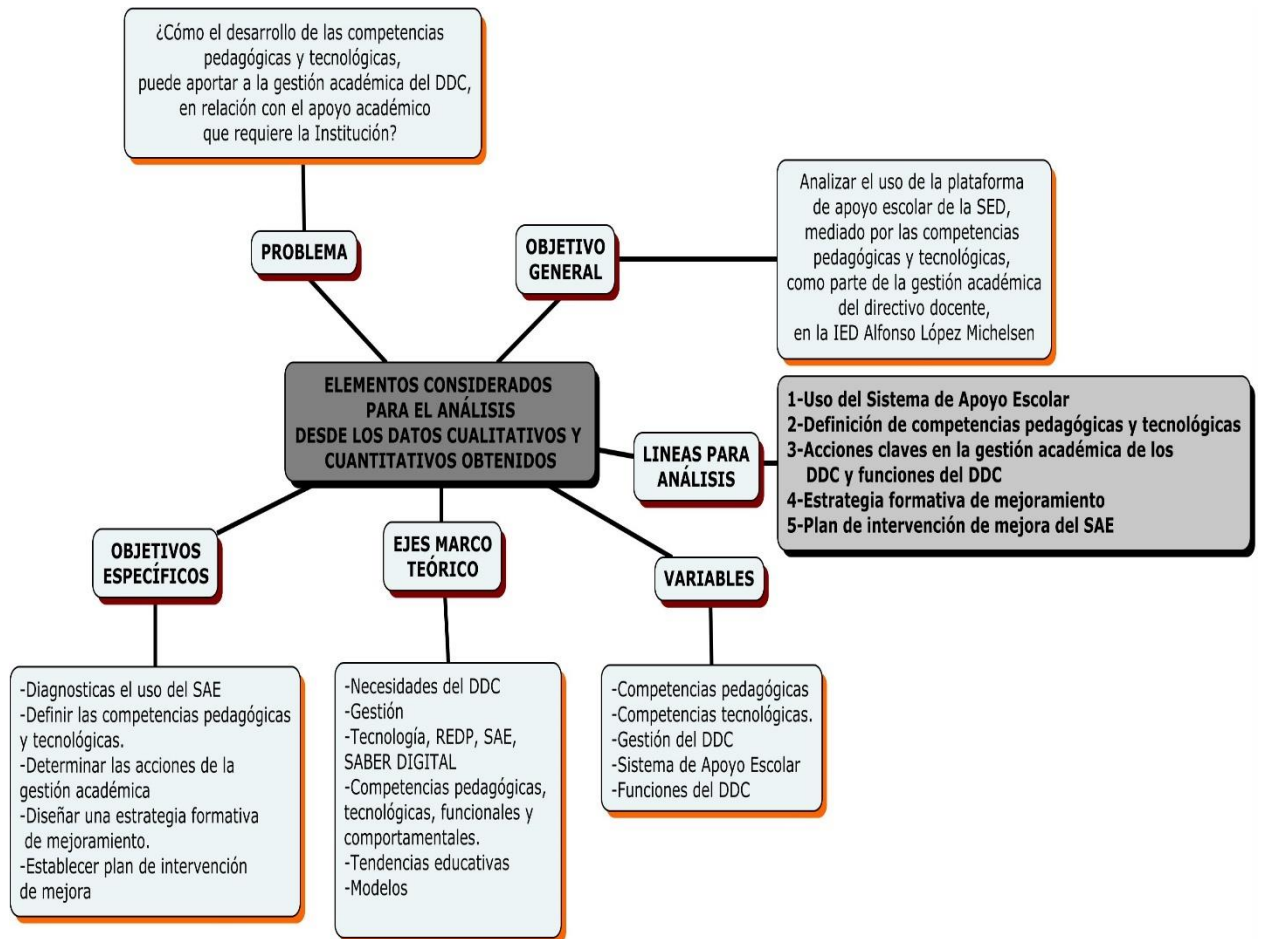
Tabla 42. Líneas de análisis cualitativo y cuantitativo

CONCEPTO-VARIABLES	LÍNEA DE ANÁLISIS	INTERROGANTE FORMULADO EN EL PROBLEMA
Viabilidad del sistema de apoyo escolar de la SED	Uso del sistema de apoyo escolar.	¿Cómo el desarrollo de las competencias pedagógicas y tecnológicas puede aportar a la gestión académica del DDC, en relación con el apoyo académico que requiere la Institución?
Competencias pedagógicas y tecnológicas.	Definición de competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas para el uso del SAE.	¿Cuáles son las competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas, para que los DDC (Directivos Docentes Coordinadores) optimicen el uso del sistema de apoyo escolar de la SED?
Gestión académica del DDC, a partir del Sistema de Apoyo Escolar	Acciones claves en la gestión académica de los DDC en relación con el uso del SAE y funciones.	¿Cuál es la necesidad pedagógica y tecnológica, que tienen los DDC, al utilizar el sistema de apoyo escolar de la SED, para mejorar los procesos académicos y convivenciales que tienen a su cargo?
Viabilidad del sistema	Estrategia formativa de	¿Cuáles son los módulos del sistema de apoyo escolar,

de apoyo escolar de la SED	mejoramiento del SAE.	más utilizados por los DDC y cuáles son las sugerencias para el mejoramiento de estos?
Funciones de los DDC como líderes de la gestión académica	Plan de intervención de mejora del SAE.	¿Cuál es la relación entre las competencias pedagógicas - tecnológicas determinadas para los DDC, las funciones que debe desempeñar como gestor académico y la evaluación de desempeño?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Figura 71. Elementos para análisis de datos.



Fuente: Elaboración propia (2019)

6.1. Uso del Sistema de Apoyo Escolar

Al verificar los datos cualitativos y cuantitativos obtenidos, se puede indicar que el aprovechamiento del SAE, por parte de los DDC, está relacionado con la percepción que tienen los directivos sobre la utilidad que les puede brindar este aplicativo, en relación con la gestión académica establecida desde cada institucionalidad.

Se encuentra en la encuesta realizada, en la pregunta abierta número 32, que 27 percepciones de acuerdo con el programa Nvivo 12, tienen un resultado de opinión moderadamente negativo o muy negativo, lo cual también se ve reflejado en tres de las entrevistas realizadas a los expertos DDC, reconociendo en alguna medida la importancia del SAE, pero generando reflexiones sobre los retos que debe afrontar para adaptarse a las

tendencias y a los nuevos cambios sociales, tecnológicos, profesionales y de contexto en el cual se ven inmersos los directivos de IED. Al revisar los datos cuantitativos arrojados por la encuesta sobre el SAE, para las preguntas cerradas de la 14 a 19, se encuentra la desviación más alta con 1.10 y la media más baja con un resultado de 3, lo cual puede indicar que para los 237 DDC la percepción sobre el SAE es diversa y depende de su experiencia en relación con el uso que le brinda para su IED, como para su rol.

En relación con las frecuencias obtenidas en los datos cuantitativos, se detalla el resultado más alto en la pregunta 16, con 78 respuestas ubicadas en la escala de Likert en indecisión y en desacuerdo 93 respuesta, sobre la afirmación de utilizar los módulos de participación, colegio y conflicto escolar. La anterior situación se presenta en la pregunta 19, que corresponde a indagar si, el servicio de soporte del SAE es oportuno y eficiente, obteniendo 74 en indecisión y desfavorable un total de 102 percepciones. De tal manera, se puede indicar que, de los seis módulos planteados para el SAE, únicamente son usados con mayor periodicidad, hojas de vida, gestión administrativa y gestión académica; además de determinar que existe una necesidad latente de mejorar el servicio brindado por la SAE, desde apreciaciones frente a la actualización del sistema, la comprensión del mismo, los retos existentes frente los diversos contextos, el poco número de personas encargadas de dicho proceso, como la medición del impacto obtenido para la IED.

Cuando se verifica la importancia para el DDC, uno de los elementos que primó, fue las recomendaciones para el mejoramiento del SAE y los retos tecnológicos que enfrenta, vista como un sistema de información, con un componente de gestión y tecnología de información que está en proceso de mejoramiento, pero requiere ampliación de la planta de los profesionales que manejan el SAE por parte de la SED, mejoramiento y actualización de la infraestructura tecnológica, teniendo en cuenta que todavía no logra suplir las necesidades académicas y convivenciales de las IED. Lo anterior se puede sustentar, a partir de las principales ideas obtenidas de las entrevistas de los ingenieros que participan en el liderazgo del SAE:

-Ingeniero Luis David Aponte. Líder equipo del SAE.

- ✓ Todo parece indicar que el proyecto fue sobredimensionado y quedó solamente para la Secretaría de Educación, quienes buscaban incluir a los colegios del Distrito a la era tecnológica.

- ✓ El equipo de apoyo escolar está conformado por 4 personas. Dos ingenieros y dos técnicos. Entre los dos primeros hay uno que es aprendiz porque ingresó hace poco al equipo. Por otra parte, los técnicos que hacen parte del grupo son uno de administración y otro de sistemas, respectivamente. Como se puede ver, el grupo es bastante reducido.
- ✓ En este momento, el sistema está cubriendo aproximadamente las dos terceras partes del Distrito. La parte restante no se ha podido cubrir por una serie de características particulares relacionadas con la minucia con la que desean evaluar el proceso. Vale la pena resaltar que, al tener aproximadamente 800.000 estudiantes en el Distrito, de los cuales se vienen atendiendo a cerca de 600.000, se requiere una plataforma más robusta.
- ✓ El sistema de apoyo escolar surgió entre 2004 y 2006, y actualmente se sigue utilizando la misma plataforma de origen. El cambio de normatividad permitió hacer algunas mejoras en la funcionalidad del sistema, más no en la tecnología utilizada. Esto significa que se ha venido sobre una plataforma obsoleta que necesita un cambio.
- ✓ Es importante mencionar que hasta 2015, el sistema tenía unos “parches” para solucionar problemas mínimos. Sin embargo, no se reestructuró ni se agregaron nuevos servicios, ya que los cambios fueron más de forma; relacionados con el software y la mecánica de varios de ellos
- ✓ La tecnología que teníamos era muy antigua, la migración no fue tan fina como esperábamos y en este momento todavía tenemos algunas dificultades, ya que el Sistema de Apoyo Escolar es, seguramente, la plataforma más grande de la SED, por lo que cuenta con un código de programación impresionantemente largo.
- ✓ Actualmente se está desarrollando un módulo de estadística que permite comparar una serie de valores y aspectos que hacen parte de los planteles educativos.
- ✓ Para obtener unos mejores resultados, creo que el sistema debería ser dirigido por la subsecretaría académica y las respectivas dependencias que correspondan.
- ✓ Se necesita un equipo de apoyo que brinde capacitación y soporte directo de las funcionalidades de la plataforma, una especie de mesa de ayuda para las personas a las que se les ofrece el servicio. Segundo, un equipo de desarrollo que se encargue de velar por el óptimo funcionamiento del proyecto. En el caso nuestro, los colegios tienen constantes requerimientos que deben ser resueltos de maneras ágiles, por lo que esto podría llegar a simplificar bastantes aspectos de la tarea. El tercer elemento puede ser la existencia de un profesional de Secretaría, de planta, o los necesarios, para que puedan estar al frente del proyecto. En este momento existe un ingeniero de planta con el que ya existe una base para hacer la modificación, pero se requiere todo un equipo para seguir mejorando y fortaleciendo este proyecto.

-Ingeniera María Isabel Cuellar. Especialistas REDP

- ✓ La solicitud que más le hacen al sistema es el tema de generación de reportes. Ahí es donde más se nota el nivel de concurrencia. Es decir, reportes de boletines y certificados son lo más requerido a través de la plataforma. Por otra parte, a nivel de soporte, lo que más se solicita es a nivel de data, debido a una migración de datos que se realizó hace un tiempo hacia la base de

datos del MEN. Mientras logramos llegar a unos tiempos más óptimos, este tipo de reportes son los que más nos solicitan.

- ✓ Nosotros hemos ido evolucionando para brindar un mejor servicio, pero sabemos que nos desbordan la cantidad de solicitudes que nos llegan.
- ✓ Se han hecho optimizaciones a nivel del aplicativo para mejorar los problemas de caídas del sistema. Además, como te contaba, se independizó la sección de reportes, por lo que tenemos 4 nodos resolviendo las diferentes solicitudes de esta área. La generación de reportes, en este momento, no está tomando más de un minuto.
- ✓ A nivel de aplicación estamos todavía fortaleciendo el tema de la migración para poder replicarlo a todos los nodos del sistema. Por otra parte, como mejoras del sistema estamos trabajando en la actualización con tiempos más cortos de la información del SIMAT, para que dentro de dos o tres días se hagan cambios con la información que el anexo reporta. Eso también es un reto porque debe tener actualizada la información en el SIMAT para que ésta se refleje en la plataforma.
- ✓ Es importante recalcar la importancia del sistema por las facilidades que ofrece, ya que, a largo plazo, la información que se está almacenando en la plataforma es de mucho valor para la toma de decisiones. Eso nos va a facilitar hacer proyecciones hacia el futuro.

En la misma línea de los elementos anteriores, el desarrollo de las encuestas de los 237 DDC, se percibe como existe una moderada aceptación frente a la posible utilidad pedagógica para las IED y que si se optimiza puede ofrecer información específica que permita la toma de decisiones organizacionales. El mayor uso del SAE se encuentra desde la gestión administrativa y académica, hecho que se puede comprobar en los informes de reportes entregados por la SED. A diferencia de los módulos de participación, colegio y conflicto escolar que tienen el menor uso, recordación y posiblemente utilidad para los DDC.

Tabla 43. Reportes solicitados por las IED 2019

AÑO	REPORTES SOLICITADOS POR LAS IED
2014	260.221
2015	316.584
2016	384.746
2017	433.517
2018	486.107

2019	198.614
------	---------

Fuente: Cuellar, M (22 de mayo del 2019).

Al verificar el dato de los reportes solicitados por las IED al SAE, notamos una progresión en el número de reportes solicitados desde el 2013 hasta el 2019, con un mayor uso del componente administrativo, para la obtención de boletines, certificados e informe de resultados por áreas. En el informe suministrado por la SED y en las verificaciones realizadas en las entrevistas, se aclara que el equipo de REDP no cuenta con reportes sobre el uso del módulo de conflicto escolar, colegio y participación. Además de lo anterior, al momento de dialogar con el equipo que lidera el SAE, se encontró que el uso que se le da a la plataforma es mínimo o nulo. Este hecho es necesario revisarlo desde la SED para evaluar no solo su uso, si no el nivel de impacto de dichos módulos.

Tabla 44. Total, reportes SAE desde el 2013 al 2019.

Etiquetas de fila	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total general
4		8	6	9	14	15	20	72
Boletín	1	174	191	204	224	234	236	1264
Certificado		166	187	202	228	239	243	1265
Libro de Notas		151	179	186	190	218	197	1121
Reporte Área Inst		137	150	168	174	182	83	894
Reporte Asignatura Inst		154	167	184	201	210	132	1048
Reporte Descriptores		60	56	72	50	49	16	303
Reporte Logros Grado		117	106	131	126	112	42	634
Reporte Logros Inst		81	79	106	89	81	29	465
Resultados Académicos		157	171	170	191	174	140	1003
Resumen Eval Áreas		173	186	198	216	229	218	1220
Resumen Eval Asignaturas		166	177	193	213	223	220	1192
Total, general	1	1544	1655	1823	1916	1966	1576	10481

Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos de Cuellar, M (22 de mayo del 2019).

La encuesta fue desarrollada con la participación de todas las localidades del Distrito Capital, al comparar dicha percepción con los resultados de los reportes obtenidos es muy cercana, ya que evidencia cómo las localidades con mayor uso de los elementos administrativos con los cuales cuenta el SAE, son Bosa, Ciudad Bolívar y Usme, con menor cantidad de reportes para las localidades de Teusaquillo, Candelaria y Chapinero. Para las localidades de San Cristóbal y Kennedy, con un considerable número de IED, su uso no es tan evidente.

Por tanto, la posible relación entre los resultados obtenidos y la población de cada localidad evidencia la manera en la que la encuesta realizada y los reportes solicitados, en cada localidad, son en su mayoría para procesos administrativos, así como también lo son para reportes requeridos desde las comisiones de evaluación y promoción, con la existencia de una serie de recomendaciones directas para su uso.

Tipo de reporte	ANTONIO NARIÑO	BARRIOS UNIDOS	BOSA	CHAPINERO	CIUDAD BOLÍVAR	ENGATIVÁ	FONTIBÓN	KENNEDY	CANDELARIA	MÁRTIRES	PUENTE ARANDA	RAFAEL URIBE	SAN CRISTÓBAL	SANTAFÉ	SUBA	SUMAPAZ	TEUSAQUILLO	TUNJUELITO	USAQUÉN	USME	Total general
4			7	1	6	2	3	2			4	14	2	1	17			1		12	72
Boletín	9	12	136	7	201	71	26	122	6	24	32	99	101	33	114	16	6	30	22	197	126
Certificado	13	15	134	9	209	75	30	132	6	23	30	101	101	32	117	10	6	30	22	170	1265
Libro de Notas	8	11	121	9	182	68	24	113	6	20	28	89	91	31	105	17	6	28	18	146	1121
Reporte Área Inst	6	8	112	6	155	44	16	88	5	16	21	76	69	21	90	7	3	21	19	111	894
Reporte Asignatura Inst	8	9	118	7	184	51	21	113	6	21	27	85	77	28	100	10	5	29	20	129	1048
Reporte Descriptores	3		39	1	45	17	9	36	2	4	5	32	30	7	30	1	1	8	8	25	303
Reporte Logros Grado	8	6	81	3	102	30	11	68	3	15	12	58	51	13	62	2	2	20	15	72	634
Reporte Logros Inst	5	5	61	3	68	21	10	53	3	8	9	40	39	7	45	2	1	19	12	54	465
Resultados Académicos	8	8	107	8	173	57	22	97	6	22	26	88	76	31	87	10	6	30	15	126	1003
Resumen Eval Áreas	9	11	132	7	202	68	27	127	6	24	31	101	97	32	115	13	6	30	22	160	1220

Resumen Eval Asignaturas	9	11	131	7	197	69	26	126	6	24	31	97	93	33	114	11	6	30	22	149	1192
Total general	86	96	1179	68	1724	573	225	1077	55	201	256	880	827	269	996	99	48	276	195	1351	10481

Fuente: Elaboración propia, a partir de base de datos de Cuellar, M (22 de mayo del 2019).

A partir de lo anterior se observa como los DDC, en la pregunta 18 de la encuesta, obtienen una frecuencia de 194 respuestas en la escala de Likert, en los valores de 5 y 4, lo cual determina una percepción favorable frente a la afirmación que: el mejoramiento del uso y aprovechamiento del SAE, está directamente relacionado con la actualización de los manuales de usuario, la identificación de necesidades académicas, convivenciales y administrativas de las IED, desarrollo efectivo de procesos de capacitación para directivos, videos tutoriales y comunicación efectiva para la resolución de inquietudes por diversos medios, como las redes sociales. Además, en las entrevistas no se perciben con total certeza que el servicio de soporte técnico del SAE sea oportuno y que la eficiencia de la plataforma haya mejorado.

Entonces el SAE es una herramienta que puede ser útil para las IED, para lo cual debe potencializar su mejoramiento, la capacitación de los DDC, el apoyo de equipos pedagógicos que pueden apoyar o asesorar los procesos que desarrolla el equipo técnico del SAE. Además, es necesario tener en cuenta las oportunidades de mejoramiento realizadas por los DDC, en la encuesta a 237 DDC. Detallamos a continuación las principales:

- ✓ Solucionar los inconvenientes técnicos y pedagógicos, como la comunicación para la resolución de inquietudes, con mayor personal disponible. Además de procesos de capacitación oportunos y eficientes.
- ✓ Actualización de la plataforma para ingreso y velocidad de procesamiento de los datos. Fechas de mantenimiento no oportunas, caída del sistema constantemente, profesionales del SAE, sin contratación permanente, por lo que no es posible gestionar oportunamente las necesidades institucionales.
- ✓ Generar reportes completos que aporten al análisis de la situación académica y convivencial del colegio, que no se dependa tanto de soporte para hacer modificaciones y correcciones de estudiantes.¹⁰³
- ✓ Debe ser más práctica para la inclusión y retiro de estudiantes, en los cursos respectivos, como la

¹⁰³ Generar informes académicos sin desperdicio de espacio en los formatos. Posibilidad de visualizar solo asignaturas que estén vigentes en el actual plan de estudios y no todas las de vigencias anteriores.

actualización de datos de identificación de los menores. Habilitar opciones de manejo y actualización de estudiantes sin depender de SIMAT.¹⁰⁴

- ✓ Hay módulos dentro del SAE que no funcionan debidamente o que es necesario difundir mucho más.
- ✓ Habilitar una función que permita anualmente eliminar la información referente a indicadores de forma general.
- ✓ Debe tener un mayor despliegue tecnológico, capacidad de velocidad para su uso y simplificación en su diseño.
- ✓ Mejorar el sistema de seguridad de la información que ingresa al SAE, desde su manejo a la preservación de los datos.
- ✓ Permitir la “personalización” o adaptación particular para cada IED. Además de guardar la información de manera oportuna, sin que esta desaparezca.
- ✓ Haya posibilidad de generar una valoración para primera infancia descriptiva cualitativa.
- ✓ Activar el módulo de fallas y seguimiento del mismo, permitir descargar el manual para consulta. Actualizar el personal administrativo del colegio.
- ✓ Mejorar el hardware para que no se bloquee el *hosting*, generar opciones para descarga masiva de planillas y listados. Identificar fácilmente los profesores que nos suben notas a tiempo. Que el SAE muestre la relación de estudiantes que van perdiendo un número determinado de materias, la generación oportuna de boletines. Permitir opciones para subir parcialmente las notas, de manera que padres y los DDC identifiquen a tiempo dificultades en el aprendizaje.
- ✓ Permitir la obtención de estadísticas actualizadas, variadas y eficaces para la toma de decisiones institucionales, generar reportes comparativos por dimensiones, asignaturas y áreas académicas del desempeño obtenido por los estudiantes, periodo a periodo y año a año, de manera que sirva como instrumento de análisis para tomar decisiones. Así mismo, debe contemplar la parametrización de datos que alerten, en relación con el desempeño de los estudiantes, sobre altos índices de inasistencias, una pérdida notable o superior de asignaturas o áreas académicas, permitir la identificación de asignaturas con un alto nivel de aprobación en los estudiantes.
- ✓ Permitir grabar las notas de un estudiante que se retira antes de terminar el año escolar, porque al retirarlo de la plataforma las elimina. Reducir los errores al realizar los promedios de las notas y facilitar al estudiante y padre de familia. el seguimiento de su rendimiento académico mediante la consulta de sus notas por internet en tiempo real.

6.2. Definición de competencias pedagógicas y tecnológicas

En las entrevistas y preguntas abiertas, se establece que el desarrollo de las competencias para los DDC, tiene relación con la gestión académica que desempeñan en las instituciones, hecho

¹⁰⁴ Posibilidad de un módulo especializado para el administrador, especialmente para la corrección y registro de notas de estudiantes nuevos por la alta movilidad en los colegios distritales.

sustentado en la pregunta número 1, con una percepción de aceptación en la escala de Likert para los 237 DDC y una media de 4,86; para la pregunta 2, una frecuencia favorable de 235 y una media de 4,79, donde se establece que los DDC están de acuerdo en que los elementos principales del concepto competencia están relacionados con las actitudes, saberes y acciones pedagógicas del DDC, cuyo conjunto debería generar un impacto en las IED.

Las competencias pedagógicas planteadas con mayor aprobación de acuerdo con la escala Likert se encuentran en las preguntas 4, media de 4.48, pregunta 5, media 4.22 y pregunta 6, media 4.61 son las establecidas desde Zabalza (2010), Rosas (2015) y Romero y Faouzi (2018), que pueden resumirse de la siguiente manera:

- ✓ Permiten la toma de decisiones, búsqueda de soluciones, consecución de metas y compromiso social.
- ✓ Dependen del dominio de su campo, clima institucional y nivel de satisfacción de su labor.
- ✓ Requieren del análisis del contexto y de los procesos reflexivos que se realicen.
- ✓ El desarrollo de competencias pedagógicas permite la consecución de resultados institucionales.

Las competencias tecnológicas del DDC desde las preguntas 7 a la 11, tienen una media de 4.53, donde la frecuencia más alta en el nivel de favorabilidad se encuentra en la pregunta 8 con 225 y en la pregunta 10 con 226. Por tanto, en la escala Likert, la valoración de aceptación es alta y determinan los DDC que las competencias tecnológicas deben partir del conocimiento de las TIC, desde los enfoques establecidos desde Colciencias, como investigación, innovación, transferencia y desarrollo. Además, desde la pregunta 8, se indica que pueden ser utilizadas en su labor diaria, contemplando los elementos del MEN (2018) y la potencialización de la tecnología, la comunicación, la pedagogía y la gestión del directivo.

Se determinan como elementos claves, desde dichas competencias, las establecidas por González, et al. (2017) pregunta 9 y Saturnini (2017) pregunta 10 así:

- ✓ La apropiación de la tecnológica, la eficiencia en el manejo de las herramientas y la solución de problemas tecnológicos.
- ✓ Está asociada a procesos de integración, evaluación de necesidades y aprendizajes.

A partir de la anterior información, se propondrán a continuación las competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas, para que los DDC optimicen el uso del sistema de apoyo escolar de la SED:

Tabla 45. Propuesta competencias pedagógicas y tecnológicas del DDC para uso del SAE.

COMPETENCIAS	DIMENSIÓN	NIVELES		
		EXPLORADOR	INTEGRADOR	INNOVADOR
Pedagógicas	Actitudinal (SER)	Comprende la importancia del SAE para la gestión académica de la IED, en la búsqueda de transformaciones reales.	Valora la información obtenida del SAE en la consecución de metas institucionales	Propone nuevas acciones de mejoramiento pedagógico asociadas al uso del SAE
	Cognitiva (SABER)	Conoce metodologías pedagógicas y tecnológicas, para potencializar los datos obtenidos en cada módulo del SAE.	Establece soluciones alternativas, para mejorar la comunicación y resultados obtenidos a partir del SAE.	Reflexiona e investiga, sobre su rol como DDC, para el desarrollo de habilidades pedagógicas y tecnológicas de los docentes.
	Expresiva (SABER HACER)	Propicia escenarios de mejoramiento pedagógico, que permitan la consecución de metas	Utiliza los datos obtenidos en el SAE para realimentar la labor docente	Sistematiza y realiza acompañamiento de las prácticas pedagógicas que se realizan en la IED

		institucionales.		
Tecnológicas	Actitudinal (SER)	Valora el SAE como herramienta tecnológica que posibilita la toma de decisiones del DDC	Opta por las herramientas tecnológicas dispuestas por la SED para mejorar su labor como DDC.	Propone rutas de acompañamiento académico para los docentes de la IED.
	Cognitiva (SABER)	Caracteriza los elementos principales del SAE y los procesos que lleva a cabo	Diferencia los usos y datos que puede obtener de cada módulo del SAE	Conceptualiza los elementos diferenciadores del SAE, que le permiten resolver situaciones de su contexto.
	Expresiva (SABER HACER)	Utiliza de manera óptima las herramientas tecnológicas brindadas por la SED, desde sus funciones como DDC	Identifica problemas académicos que pueden ser resueltos a partir del SAE, perfeccionando los procesos realizados, a partir de los resultados obtenidos.	Evalúa y socializa las fortalezas, como las acciones de mejoramiento para potencializar el SAE en su IED

Fuente: Elaboración propia (2019)

6.3. Acciones claves en la gestión académica y funciones del DDC

La gestión académica fue un elemento transversal en todo el proceso de investigación, ya que potencializa la consecución de objetivos dentro de las IED desde el rol del DDC. Su revisión específica se realiza en las preguntas 12 y 13, presentando una desviación estándar de 0.82 y 1.05 respectivamente, con una media de 4.06. La mayor frecuencia se encuentra en la pregunta 13, con 117, por lo cual se puede determinar que no existe una favorabilidad plena, de la afirmación de la encuesta que indica el reconocimiento del liderazgo del DDC en la gestión académica de las IED. Además, en la pregunta 13, que indica: una manera de potencializar la gestión académica del DDC, corresponde al uso en las IED, del SAE, tiene una frecuencia de 75,

en la escala de Likert, en los valores de 3 a 1, por lo cual existe indecisión y desacuerdo en dicha afirmación.

Si consideramos como lo indica (Martin, et al. 2013, p. 3) que la gestión académica busca mejorar y transformar algunos de los escenarios organizacionales, desde cada uno de los roles que se encuentran en dicho contexto, para alcanzar los objetivos de la educación, y realizamos la revisión de los datos anteriores, se puede indicar que en las IED falta una mayor potencialización del rol del DDC, desde su papel como gestor y líder de procesos pedagógicos, además de requerir la revisión de las herramientas tecnológicas brindadas por la SED que le permitirían mejorar dicha labor. En esta última situación el SAE, puede brindar resultados académicos, que le permitan al DDC, tomar decisiones para acompañar, realimentar y mejorar los procesos que tiene a su cargo, hecho que de acuerdo con la encuesta no tiene una percepción de utilidad favorable.

En relación con las funciones del DDC, en el desarrollo de las entrevistas se vislumbra una preocupación latente por la falta de claridad establecida en dicho campo de parte del MEN, la posible saturación de actividades que impiden desarrollar efectivamente las funciones, el desconocimiento de las realidades y situaciones que debe sortear diariamente el DDC, desde las posibles pretensiones e imaginarios del rector, los docentes, los padres, estudiantes y la SED, ya que su labor, tiene relación directa con la comunidad educativa, como con los entes de control externos. Para lo cual retomamos ideas claves de las entrevistas, en relación con las funciones del DDC:

-DDC Jeason Ramírez (2019). Localidad de Bosa:

- ✓ Pareciese que las oficinas de Talento Humano, sobre todo en este caso del MEN, inventaran funciones para los cargos que tenemos o para suprimir algunos cargos que tenemos, porque en algunas ocasiones hemos hablado de que es importante que se revisen las funciones de los directivos docentes coordinadores, puesto que se tienen las mismas funciones que los rectores, los orientadores y, para completar la tarea de que haya gestión directiva, también tiene funciones de Secretaría Académica.
- ✓ Es importante recalcar que somos nosotros los coordinadores, qué significa un rol de coordinador académico, que se refina un ordenador de convivencia, pero no seamos coordinadores globales, donde tenemos que hacer de todo.

- ✓ Se debe hacer una revisión profunda de estos manuales y de la política pública de la contratación de coordinadores, y una revisión del quehacer del directivo coordinador, quien tal vez es de los más flagelados en las instituciones educativas, porque no se reconoce su función.
- ✓ Toda la presión, va a recaer sobre el coordinador, y, finalmente, terminarán incapacitándose, por una u otra situación particular, es un tema que se debe tratar

-DDC Sandra Tirado. Localidad de Ciudad Bolívar.

- ✓ Por otra parte, creo que el rol del coordinador no es importante para el Ministerio de Educación. Muchas veces tenemos que tomar decisiones impopulares por el bien de la institución, pero no se ve apoyo de un lado ni de otro. La SED no ofrece alternativas para suavizar nuestro trabajo, es decir ofrecer alternativas de trabajo para que nosotros los coordinadores no tengamos que desempeñar diferentes funciones al mismo tiempo.

-DDC Jose Ignacio Saavedra. Presidente de SINDODIC y FENDIDOC

- ✓ Nosotros, en alguna medida, hemos participado como consultores y críticos de la normatividad que ha venido publicando el MEN. Fundamentalmente, el DDC debería centrar su acción en dos puntos fundamentales: el liderazgo académico y los aspectos convivenciales. El ejercicio diario del DDC debería estar centrado en estos dos aspectos. Sin embargo, consideramos que también deberían desarrollarse algunos puntos adicionales al momento de discutir sobre esta cuestión, como por ejemplo lo son el trabajo con la comunidad, el manejo de situaciones administrativas, el cuidado de la planta física, el PAE (Programa de Alimentación Escolar), entre otros.
- ✓ En ese mismo sentido, lo que nosotros le hemos solicitado al Gobierno Nacional ha sido la delimitación de las funciones del DDC
- ✓ Es importante mencionar que la extralimitación de las funciones del DDC ha venido teniendo implicaciones a nivel disciplinario. Hay muchos DDC que vienen siendo investigados, en procesos disciplinarios, porque no han acatado algunas de las funciones que hemos venido mencionando, a pesar de que en algunos casos no son misionales para el estamento del DDC
- ✓ A manera de conclusión, es importante decir que, primero, las funciones del DDC no deben ser espejo de las del rector. Segundo, dichas tareas deben estar consignadas en el manual de convivencia y tercero, debe existir una delimitación de funciones en el marco de lo académico y lo convivencial.

El anterior planteamiento, también fue percibido por los DDC, en la contestación de la pregunta abierta, número 34, donde existe una variedad de recomendaciones a la SED y el MEN sobre las funciones del DDC, entre las cuales extractamos las generales¹⁰⁵:

- ✓ Socializar y sensibilizar sobre la normatividad vigente, asociada a las funciones de los DDC, de acuerdo con el escalafón en el que se encuentran, 2277 o 1278.¹⁰⁶
- ✓ Potenciar la voz del DDC respecto a las funciones. Valorar los escenarios rurales donde el DDC se desempeña; apoyando su gestión y fortaleciendo sus prácticas.
- ✓ Delimitación de funciones, en relación con otros cargos administrativos y rectoría. que los rectores cumplan sus funciones y no se las deleguen a DDC. Debería haber un coordinador para lo académico y otro para lo convivencial.
- ✓ Valorar al DDC que son olvidados por el MEN y la SED, pero gestores de miles de funciones en la institución educativa. Deberían reducir el parámetro por coordinador ya que cada vez hay más proyectos locales y distritales a implementar, las funciones son infinitas, y además el día a día no permite desarrollar ciertos trabajos, por ejemplo, grupos de estudio
- ✓ Debe haber más claridades en las distinciones de los coordinadores. pues la ley no los separa en académico y convivencia. Es necesario aclarar que un coordinador organiza, propicia, apoya, concerta, dialoga, planea, comunica. Y esas son habilidades que no son formadas de manera continua por la SED.
- ✓ Mayor reconocimiento económico, producto de las funciones de dirección, ya que existe mayor tiempo de dedicación. Disminuir el número de estudiantes por coordinador. Exceso de funciones, el porcentaje salarial debería ser más alto, la jornada laboral debe ser de 6 horas.
- ✓ Programas de formación en competencias de dirección y gestión de entidades educativas.¹⁰⁷ Capacitación en legislación, rutas de atención y protocolos, cuando se hagan cambios o ajustes en la normatividad. Tener facilidades para posgrados relacionados con administración educativa, liderazgo, gestión educativa, innovación. Promover las redes de investigación y conocimiento para directivos coordinadores. Formación en procesos inclusivos, manejo académico y

¹⁰⁵ Las ideas planteadas fueron obtenidas textualmente de la encuesta realizada a los DDC y pueden ser verificadas en el archivo respectivo del formulario online. En caso de ser necesario solo se ajustó la ortografía planteada en la proposición.

¹⁰⁶ Idea textual del DDC, en el desarrollo de la encuesta, que puede discutirse en los sindicatos: El ítem "y todas las demás que el rector considere" elimina cualquier delimitación, pues el rector suele encargar a los DDC de sus tareas amparado en el ítem en mención. El sobresueldo de los DDC es muy poco, teniendo en cuenta todo el trabajo que realizamos y el horario que debemos cumplir; el sueldo sale a ser como el de un docente con 40 horas extras al mes, y ¿dónde queda toda la responsabilidad que tenemos?

¹⁰⁷ Idea textual del DDC, en el desarrollo de la encuesta, que puede discutirse en los respectivos espacios de participación: El Coordinador es la persona que lidera los procesos pedagógicos y convivenciales en la institución, es el líder visible para docentes, padres y estudiantes y sin embargo su reconocimiento a nivel de rectores, DILES, SED y MEN es muy bajo (no existen premios, investigaciones, estímulos, etc. para los coordinadores, pero si para rectores y docentes). Las funciones del coordinador son indistinguibles de las funciones del rector, lo cual no crea identidad. Si algo define al coordinador es estar metido a la mitad, "ensanduchado", entre los docentes y el rector.

convivencial, con estudiantes que presentan diagnóstico de discapacidad, trastornos del aprendizaje y/o comportamiento.

- ✓ Que tengan en cuenta que las condiciones de parámetros no permiten desempeño en las múltiples funciones, hay muchas cosas de la cotidianidad, que impiden un desempeño tan idealizado y múltiple.
- ✓ Tener en cuenta los contextos de las Instituciones educativas, sus especificidades y tener más apoyo del nivel central y las autoridades competentes. Es una ilusión pensar en el liderazgo pedagógico y administrativo con un colegio dónde la autorregulación y normalización de comportamiento demanda el 100% de la energía diaria del DDC. Sin apoyos reales la distancia entre el deber ser y ser se hace cada vez más amplia. La consigna del día a día es sobrevivir y no morir en el intento.
- ✓ Deben establecerse funciones más específicas y claras ya que en muchos casos terminan haciendo el trabajo del rector.¹⁰⁸ Mayor respaldo al DDC, ante los procesos que realiza con los docentes.
- ✓ Reconocer que el sobresueldo se da por asignación de funciones o determinar si es por ampliación del horario de 6 horas a 8 horas de permanencia en la institución.
- ✓ Se gasta mucho tiempo en llenar formatos y en enviar evidencias de todo lo que se realiza en la institución. Perdiendo tiempo que se puede aprovechar para transformar de verdad la educación. Se debe hacer delimitación de funciones y lo referente a las áreas de gestión administrativa y financiera no son competencia de los DDC
- ✓ Promover y financiar programas de prevención en salud mental y bienestar del DDC. Establecer directrices claras frente al manejo de padres de familia y familias agresivas, sobre todo cuando

¹⁰⁸ Idea textual DDC, que aporta a la discusión posterior con la SED, sobre el “sentir del coordinador”: Urgente, por favor, que el coordinador no sea el simple mandadero de algunos rectores; que el coordinador tenga competencias para decidir, organizar, administrar, dirigir, orientar la gestión académica, disciplinaria y el desempeño de los docentes, y orientadores, no solo de los alumnos, ¿cómo podemos organizar alumnos sin meternos con los docentes?, y sucede que no tenemos mando sobre los docentes y orientadores. ¿De verdad somos directivos? En este momento, no tenemos reconocimiento claro, definido, no se les puede decir nada a los docentes para que hagan su tarea, no tenemos competencia. Ahora bien, cualquier cargo que se inventen: docentes de apoyo, docentes de enlace, (Sin ser directivos) ya los consideran coordinadores y los rectores así lo consideran. Somos directivos, y solo se reconoce al rector como tal en todos los ámbitos de la vida distrital y nacional: hay premio al rector no al coordinador. Los pagos adicionales de gestión son para el rector: al coordinador Nada. Somos globalizados en la jornada laboral, 8 horas igual que el rector. Pero no tenemos los mismos derechos del rector. La verdad, es una tarea sin norte. A pesar de que no existe una división legal en el nombramiento de los coordinadores por gestión: directiva, académica, convivencial, etc. Los rectores se abrogan este irregular derecho de nombrar por áreas a los coordinadores. Totalmente ilegal. Entonces se imagina la carga de la disciplina sin preparación al que le toque; igual al que le toque lo académico, y los privilegios: solo por niveles, o global. Demasiado relativo, y cómo todo depende del rector. Entonces el rector quita y pone ilegalmente donde él quiera. Legalmente, no podemos presidir ningún consejo (directivo, académico), no podemos presidir ningún comité (escolar de convivencia), no podemos determinar ni estímulos ni sanciones a los estudiantes (compete al rector, ver artículo 132 de la ley 115 de 1994); no podemos participar con nuestro punto de vista y evaluar a los docentes que nos han puesto bajo nuestra competencia y jurisdicción (le compete al rector); no podemos llamarle la atención a ningún docente (Compete al jefe inmediato, ver artículo 51 de la ley 734 de 2002). Entonces, en la cotidianidad, en la verdadera operatividad de la labor, sin estas competencias ¿cómo es que somos directivos docentes?, mejor sería un nombramiento de docente de apoyo, y que el único directivo docente fuese el rector, no más.

trabajamos en zonas de descomposición y deterioro social. Cuidar del estado de salud de los DDC. Los altos niveles de stress, el manejo de la emocionalidad que demanda la actividad diaria, la exagerada cantidad de funciones y tareas a realizar para ya, los pocos tiempos de descanso e interacción social, cultural para los DDC. Buscar actividades de apoyo y mejoramiento de la calidad de trabajo y vida de los DDC.

- ✓ Capacitación en el manejo de aulas virtuales.
- ✓ Que la coordinación de cada sede cuente con un auxiliar administrativo para evitar desgaste y saturación en tareas de archivo, registros, etc. Funciones como "coordinar el proceso de análisis y ajuste de la matrícula, el archivo académico y la elaboración de boletines de desempeño escolar de los estudiantes" debe estar a cargo de un administrativo y la función del DDC es más dirigida a implementar estrategias pedagógicas de mejoramiento y seguimiento en búsqueda de la calidad educativa, de la motivación en el cumplimiento de las metas propuestas y de la implementación de proyectos de innovación pedagógica.
- ✓ Las funciones son en extremo variadas y no tienen límites. La responsabilidad institucional recae más sobre el coordinador que sobre el Rector. No hay respaldo institucional ante la enorme carga emocional que implica el cargo. El porcentaje de incremento salarial no justifica la responsabilidad y multitud de tareas a realizar en la institución educativa.
- ✓ Tener en cuenta que en el rol de coordinador se deben asumir entre otras la atención de cursos sin docente, la atención de padres de familia, los accidentes escolares y alimentación escolar entre otros¹⁰⁹. Adicionalmente, los coordinadores de jornada única laboramos las ocho horas con estudiantes y docentes lo que nos pone en diferencia de condiciones con los de una sola jornada, ya que muchas de nuestras tareas debemos desarrollarlas después de la jornada lo que nos genera sobrecarga laboral. La coordinación es el eje articulador en las instituciones entre el rector y el resto de la comunidad educativa.¹¹⁰
- ✓ No saturar a las instituciones de proyectos, programas y actividades sin contar con la organización institucional. Más apoyo en el trabajo con padres y redes de diagnóstico en dificultades de aprendizaje por localidad.
- ✓ Hacen falta más coordinadores/as por institución... nuestras funciones se inclinan más a lo administrativo que a lo verdaderamente pedagógico porque no hay tiempo. Es importante que las comunicaciones se realicen con tiempo, porque existe la mala costumbre de enviar comunicados

¹⁰⁹ Idea textual del DDC, en el desarrollo de la encuesta, que puede analizar con la SED: La verdad son tantas que sintetizar es muy complicado, además de tener que cubrir todas las incapacidades cortas de docentes, buscar casi todos los días estrategias para cubrir ausencias, no están escritas, sin embargo, es lo que más devenga tiempo e improvisación a un Coordinador. ¿Por qué al momento de generar una incapacidad o permiso no se busca de una vez una solución?

¹¹⁰ Idea textual del DDC, en el desarrollo de la encuesta, que puede discutirse en el consejo consultivo, SINDODIC, FENDIDOC, FECODE, ADE y SED: Que tengan en cuenta que los DDC de colegios en jornada única ahora tenemos 8 horas de atención a estudiantes y padres al día y NO queda tiempo para el trabajo DIRECTIVO... Es decir, estamos sobrecargados y el parámetro por # de estudiantes es ABSURDO y calculado en términos de niño@s que van al colegio exclusivamente a obedecer... Lo cual no es la realidad de las IED distritales.

con tareas para hacer de hoy para ya. Acercarse a las instituciones y más a las realidades escolares, a veces las oficinas desdibujan lo que pasa al interior de las aulas o instituciones.

- ✓ Es necesario generar una serie de estímulos que brinden reconocimiento a los directivos docentes que se destaquen en el cumplimiento de sus funciones. Finalmente, es fundamental que el porcentaje por concepto de sobresueldo que reciben los directivos docentes, sea un factor salarial que se incluya en el ingreso base de liquidación para efectos de pensión.
- ✓ Hacer realidad los mecanismos fundamentados en los principios de objetividad, transparencia y meritocracia en la provisión de vacantes de docentes y directivos docentes. Con el propósito de velar por la calidad y el mejoramiento continuo de los procesos pedagógicos socio-comunitarios de la institución educativa, es necesario proveer en Primera Infancia y Básica primaria, docentes de: música, danzas, artes plásticas, artes escénicas, entre otros.
- ✓ Unificar los criterios de evaluación entre la ECDF, la evaluación de desempeño anual y período de prueba.
- ✓ Consolidación de EQUIPOS DIRECTIVOS, entre rectores y coordinador-as de cada institución Constituirse en ejemplo de trabajo en equipo solidario y democrático; Distribuir las responsabilidades directivas comunes, acorde con las fortalezas de cada miembro del Equipo. REDUCIR Y DIFERENCIAR las funciones de los DDC con respecto a las de las rectorías, con el ánimo de superar ambigüedades y rivalidades innecesarias, entre los DD, al interior de los colegios, evitar abusos de poder más o menos frecuentes, posibilitar mayores probabilidades de un clima laboral favorable para los mismos DD y el conjunto de los miembros de las comunidades, evitando fracturas dolorosas e inhabilitantes de los mismos propósitos que por lo general suelen compartirse.

Las afirmaciones anteriores realizadas por los DDC, también se reflejan en la encuesta realizada desde la pregunta 20 a la 29, donde existe una desviación estándar de 0.84 con una media de 4.01 y la frecuencia en la escala Likert se observa desde el nivel 1 de desacuerdo, hasta el 5 de aprobación. Para el análisis, los datos más relevantes se establecen en la pregunta 21, que establece una frecuencia de 229, en el nivel 5 y 4, que indican que La SED debe mejorar la formación tecnológica y pedagógica de los DDC, para potencializar su rol en las IED. En la pregunta 22, con una frecuencia de 23, están de acuerdo los DDC que la gestión directiva y académica, permiten evidenciar la importancia del directivo, en la toma de decisiones institucionales. Con una frecuencia total de 63, entre los valores de 1 y 3, existe indecisión o desacuerdo frente a que el área de gestión administrativa y financiera sea necesaria para desempeñar el rol DDC en las IED. De esta manera se puede inferir que, posiblemente, las funciones administrativas estén, para los DDC, determinadas por la normatividad vigente y no deberían ser incluidas para un rol de carácter pedagógico y misional, por lo que deben ser

evaluadas por la el MEN. Además, se plantea con la pregunta 25 y una frecuencia de 221, que los DDC manifiestan que existe un exceso de funciones y pueden estar relacionadas con el número de incapacidades del directivo, como se detalla en la pregunta 26.

En la pregunta 27, con una frecuencia 98, donde los DDC están indecisos o en desacuerdo acerca de que la evaluación anual de desempeño permita mejorar sus competencias funcionales y comportamentales. Asociada a la pregunta 28, donde la frecuencia de 161 es de indecisión y desacuerdo con que no existe una delimitación con el cargo del rector, además la pregunta 29 denota una frecuencia de 179, entre el valor de 1 a 3, donde no se está en desacuerdo que la SED y el MEN, reconozca, valore y apoye pedagógicamente a los DDC.

Entonces, al considerar las ideas principales que se denotan en las entrevistas y en los resultados de la encuesta reflejan una necesidad latente de formación, preparación, reconocimiento y apoyo del DDC, desde diferentes planos: la comprensión de su rol como gestor académico, delimitación de sus funciones, la potencialización de su rol, la preparación permanente desde las tendencias tecnológicas y pedagógicas dispuestas, el análisis de las condiciones psicosociales del directivo y las estrategias de bienestar por parte de la SED, para cualificar y apoyar dicho rol.

Estos planteamientos se pueden corroborar en las entrevistas cuando el DDC Jerson Ramirez indica que se debe iniciar a hacer pedagogía con los directivos como talento central de parte de la SED, realizar una mayor inversión, por parte del Estado, con herramientas tecnológica apropiadas al sector que se desarrolla. Específicamente sobre las funciones indica la importancia de la revisión de las funciones del DDC por parte del MEN, desde la percepción real y contextualizada del cargo.

Al respecto, corrobora este hecho la DDC Sandra Tirado, estableciendo la necesidad de reconocer al DDC, ya que permea los diferentes sectores de la comunidad y su percepción frente a que el MEN no considera importante el rol del DDC y como la SED no ofrece alternativas para su bienestar. Y el presidente de SINDODIC y FENDIDOC Jose Ignacio Saavedra, reitera el enfoque misional que tiene el DDC desde el liderazgo académico y los aspectos convivenciales, por lo cual establece la necesidad de la delimitación de las funciones de los DDC.

De tal manera, las acciones claves en la gestión académica de los DDC en relación con el uso del SAE y sus funciones asociadas, pueden proyectarse desde la siguiente manera:

Tabla 46. Elementos asociados a la gestión académica

MÓDULOS DEL SAE, (DESDE SU MAYOR A MENOR USO)	ELEMENTOS NECESARIOS PARA CUALIFICAR LA GESTIÓN ACADÉMICA, DESDE EL USO DEL SAE	POSIBLES MEGATENDENCIAS , TENDENCIAS O PROCESOS ASOCIADOS
Gestión académica	Evaluar los objetivos, insumos, recursos, procesos pedagógicos, herramientas tecnológicas y resultados esperados para la toma de decisiones del DDC.	Actividades significativas
	Determinar la pertinencia de los planes de estudio, a partir de las opciones que puede brindar el SAE para procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.	Gestión del aprendizaje
	Realizar procesos de trazabilidad para proyectos, propuestas pedagógicas (internas y externas) y estrategias innovadoras.	Credenciales alternativas, <i>mentoring</i> , radar de innovación educativa, MOOC,
	Revisar la utilidad de la opción de los indicadores de evaluación y su relación con los reportes estadísticos.	Evaluación de desempeño, aprendizaje basado en retos, educación basada en competencias, aprendizaje invertido, evaluación adaptativa.
	Verificar la coherencia, efectividad y pertinencia de los datos que puede almacenar el SAE, sobre la evaluación, la promoción y a la inasistencia.	Procesos de enseñanza aprendizaje
Gestión administrativa	Identificar el rol, delimitar las funciones y actividades diarias que realiza el DDC en las IED.	Reingeniería
	Evaluar el nivel de destreza, habilidad y competencia para el uso de los recursos tecnológicos brindados por la	Cuarta revolución Industrial de Schwab (2016)

	SED, que permitan minimizar la complejidad o uso interminable de tiempo para el desarrollo de procesos que involucren la gestión administrativa.	
	Evaluar la pertinencia de incluir elementos que permitan el acompañamiento desde el rol directivo de estrategias de planeación, ejecución, evaluación y mejora. Asociados a herramientas diversas y trabajo en equipo.	Quinta disciplina
	Analizar la utilidad y pertinencia para las IED del histórico del estudiante, bitácora, encuesta de preferencias, padres de familia.	<i>Benchmarking</i>
	Determinar el uso de los datos obtenidos a partir del SAE al generar los resúmenes de evaluaciones y boletines.	Calidad total
	Revisar la utilidad de la generación de horarios, carnet y certificados a partir de las acciones que se pueden realizar con el SAE:	Calidad total
Hojas de vida	Determinar las necesidades de las IED en dicho modulo.	Hoshin Kanri
	Verificar la efectividad del SAE en la activación, adición o inactivación de estudiantes.	Calidad total
	Revisar al utilidad de la opción de manejo de personal, no solamente desde la asignación de la carga académica del docente, sino desde los componentes de talento humano que se requieren.	Calidad total
Colegio	Analizar el tipo de gestión que debe realizar el docente y del DDC como apoyo institucional, reflejando dichas opciones en el módulo.	Globalización, era del conocimiento, tendencias tecnológicas, organizacionales e híbridas
	Verificar la pertinencia de la ficha técnica, como instrumento de análisis interno o externo	Outsourcing
Participación	Determinar la pertenencia. Impacto y utilidad de dicha herramienta, para generar su actualización o depuración	Equidad e inclusión

	del sistema.	
	Evaluar si dicho modulo es adecuado para el almacenamiento de actas, reportes de participación del gobierno escolar, votaciones etc., Y si SED utiliza dicha información por el SAE o por otro medio.	Outsourcing
Conflicto escolar	Verificar los elementos que deben ser registrados en el módulo de convivencia y que permitirán acciones de trazabilidad más efectivas.	Inteligencia emocional
	Evaluar la pertinencia del módulo, su impacto en las IED y de requerirlo sus ajuste, rediseño o depuración	Justo a tiempo

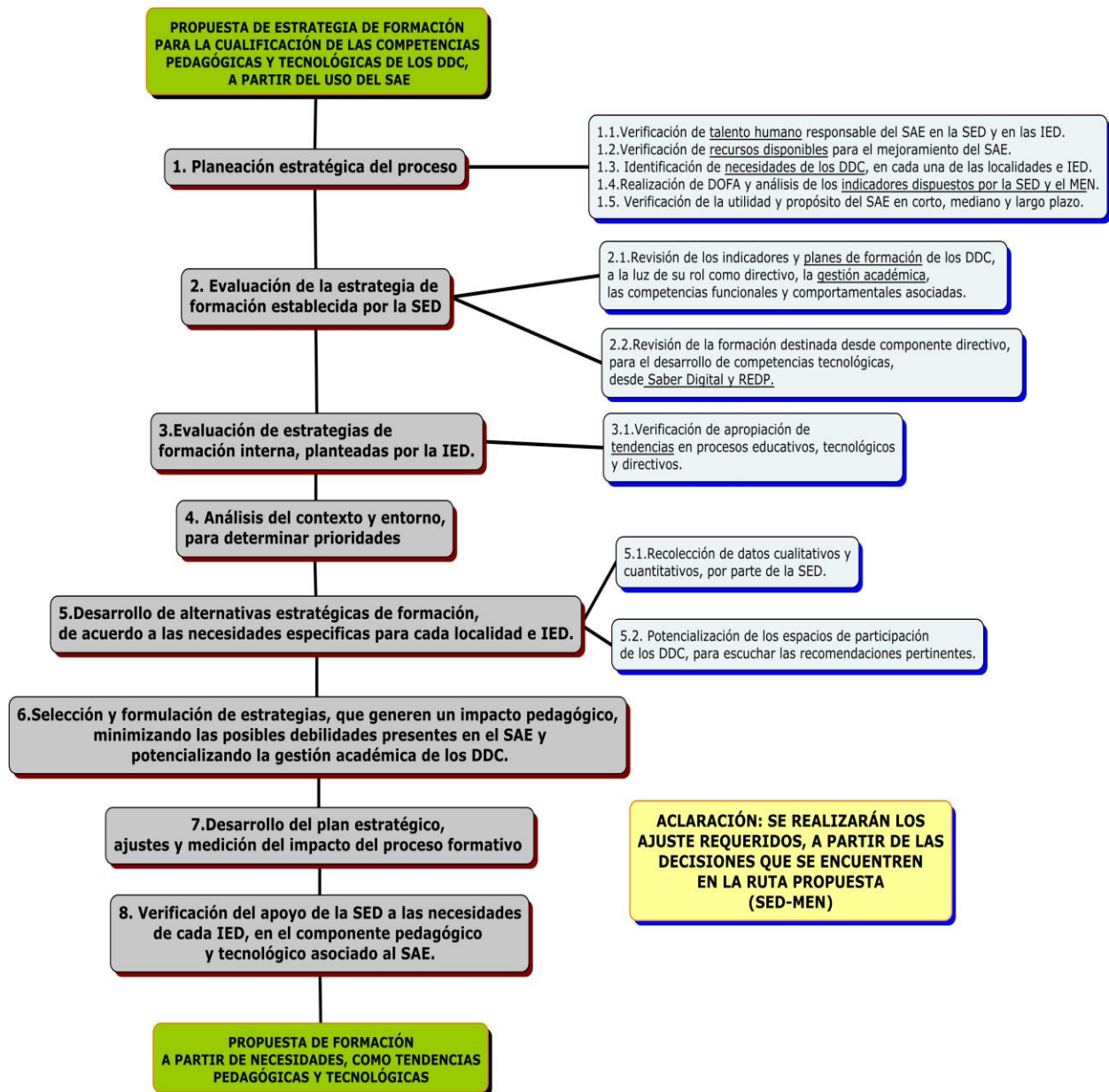
Fuente: Elaboración propia (2019)

6.4. Estrategia formativa de mejoramiento

Puede evidenciarse que las competencias pedagógicas y tecnológicas de los DDC son importantes en el desempeño de su rol, pero no excluyen diferentes líneas de aprendizaje, comprensión o análisis realizado por el directivo. Es claro que la delimitación de las funciones del DDC debe considerarse como un asunto prioritario para la SED y el MEN, analizando en posteriores estudios si existe relación directa o indirecta con el aumento en el número de incapacidades de los directivos, además es notorio cómo la evaluación de desempeño que se realiza para el Decreto 1278, debe brindar estrategias más efectivas para fortalecer, escuchar y posicionar al DDC. Bien.

Después de considerar los diversos elementos analizados, se propone a continuación una estrategia formativa de mejoramiento, que permita cualificar las competencias pedagógicas y tecnológicas de los DDC, para potencializar el SAE.

Figura 72. Estrategia de formación



Fuente: Elaboración propia (2019)

A partir del análisis anterior se puede establecer y retomar la relación existente entre las variables establecidas en la investigación, con los principales autores que se consideraron y las ideas planteadas por los entrevistados y por los DDC en las preguntas abiertas de las entrevistas, notando la relación existente entre los elementos considerados.

CONCEPTO-VARIABLES	REFERENCIA	LÍNEA DE ANÁLISIS	IDEAS CLAVES DDC ENTREVISTADOS	IDEAS CLAVES DDC ENCUESTADOS
Competencias pedagógicas y tecnológicas.	<p>Zabalza (2005) Alfabetización tecnológica y el manejo didáctico de las TIC.</p> <p>Tobón (2013) determina que las competencias son decisiones, o acciones en diversas situaciones, que hacen parte de un contexto real del individuo desde el carácter personal, ambiental, social y ético</p>	Definición de competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas para el uso del SAE.	<p>Teniendo en cuenta que la Gestión Académica es la razón de ser de una institución educativa, los directivos deben abordar varias líneas de acción. Por una parte, se deben promover prácticas docentes significativas, actualizadas y pertinentes a partir de las que el docente mejore sus metodologías de aprendizaje. También se deben otorgar los espacios y herramientas para que los docentes ejerzan una práctica fácil, lo cual se evidencia en la disposición de la planilla, material pedagógico, entre otros aspectos que ellos requieran.</p>	Las competencias pedagógicas y tecnológicas son necesarias en la gestión del DDC, pero requieren formación y actualización permanente.
Gestión académica del DDC, a partir del Sistema de Apoyo Escolar	<p>La gestión académica requiere una serie de procesos “encaminados a facilitar la transformación de las condiciones institucionales” (Martín, et al. 2013, p. 3)</p> <p>Las tendencias educativas para los DDC, se pueden plantear desde la visión general de la</p>	Acciones claves en la gestión académica de los DDC, en relación con el uso del SAE y funciones.	<p>Para obtener unos mejores resultados, creo que el sistema debería ser dirigido por la subsecretaría académica y las respectivas dependencias que correspondan.</p> <p>Es importante recalcar la importancia del sistema por las facilidades que ofrece, ya que, a largo plazo, la información que se está almacenando en la plataforma es de mucho valor para la toma de decisiones. Eso nos va a facilitar hacer proyecciones hacia el futuro.</p>	Solucionar los inconvenientes técnicos y pedagógicos, como la comunicación para la resolución de inquietudes, con mayor personal disponible. Además de procesos de capacitación oportunos y eficientes.

	cuarta revolución industrial de Schwab (2016),			
Viabilidad del sistema de apoyo escolar de la SED	El sistema de información para el apoyo escolar se genera desde un equipo interdisciplinario de la SED, como parte de REDP que busca "proveer a los colegios una herramienta ágil, precisa, amigable y de última tecnología que les permita optimizar la gestión operativa que se desarrolla alrededor de las evaluaciones académicas de los estudiantes" (SED. 2005, p 5).	Estrategia formativa de mejoramiento del SAE.	Se necesita un equipo de apoyo que brinde capacitación y soporte directo de las funcionalidades de la plataforma, una especie de mesa de ayuda para las personas a las que se les ofrece el servicio. Segundo, un equipo de desarrollo que se encargue de velar por el óptimo funcionamiento del proyecto. En el caso nuestro, los colegios tienen constantes requerimientos que deben ser resueltos de maneras ágiles, por lo que esto podría llegar a simplificar bastantes aspectos de la tarea. El tercer elemento puede ser la existencia de un profesional de Secretaría, de planta, o los necesarios, para que puedan estar al frente del proyecto. En este momento existe un ingeniero de planta con el que ya existe una base para hacer la modificación, pero se requiere todo un equipo para seguir mejorando y fortaleciendo este proyecto	Permitir la obtención de estadísticas actualizadas, variadas y eficaces para la toma de decisiones institucionales, generar reportes comparativos por dimensiones, asignaturas y áreas académicas del desempeño obtenido por los estudiantes, periodo a periodo y año a año, de manera que sirva como instrumento de análisis para tomar decisiones. Así mismo, debe contemplar la parametrización de datos que alerten, en relación con el desempeño de los estudiantes, sobre altos índices de inasistencias, una pérdida notable o superior de asignaturas o áreas académicas, permitir la identificación de asignaturas con un alto nivel de aprobación en los estudiantes.
Funciones de los DDC como líderes de la gestión académica	Por medio de la Resolución 15683 del 1 de agosto del 2016, donde se considera el manual de funciones del coordinador, el MEN manifiesta que dicho rol tiene como propósito principal el apoyo de la gestión directiva, la coordinación del	Plan de intervención de mejora del SAE.	Pareciere que las oficinas de Talento Humano, sobre todo en este caso del MEN, inventaran funciones para los cargos que tenemos o para suprimir algunos cargos que tenemos, porque en algunas ocasiones hemos hablado de que es importante que se revisen las funciones de los directivos docentes coordinadores, puesto que se tienen las mismas funciones que los rectores, los orientadores y, para completar la tarea de que haya gestión directiva, también tiene funciones de Secretaría Académica.	Valorar al DDC que son olvidados por el MEN y la SED, pero gestores de miles de funciones en la institución educativa. Deberían reducir el parámetro por coordinador ya que cada vez hay más proyectos locales y distritales a implementar, las funciones son infinitas, y además el día a día no permite desarrollar ciertos trabajos, por ejemplo, grupos de estudio

	trabajo de los docentes y la orientación de diversos procesos educativos		La SED no ofrece alternativas para suavizar nuestro trabajo, es decir ofrecer alternativas de trabajo para que nosotros los coordinadores no tengamos que desempeñar diferentes funciones al mismo tiempo.	
--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia (2019)

CAPÍTULO 7
CONCLUSIONES

7. CONCLUSIONES

La presente investigación estableció como objetivo la realización de un plan de intervención participativo, que identifique la cercanía, los usos y las apropiaciones de la plataforma Sistema de Apoyo Escolar (SAE) en diferentes IED de Bogotá, con el fin de entender la relación que la herramienta tecnológica posee con la gestión académica de los DDC y su respectiva importancia en el fortalecimiento de diferentes procesos pedagógicos y de organización de información que se llevan a cabo en los entornos educativos. Como se mencionó al principio de este documento, es importante reconocer el papel de la gestión académica del DDC, en relación con el uso de las competencias pedagógicas y tecnológicas que se encuentran a su disposición, para proponer alternativas que permitan mejorar los procesos de enseñanza actuales a partir de este tipo de recursos digitales. La anterior idea se soporta en los planteamientos de Alba, et al (15 de marzo del 2019), al establecer que existe una clara necesidad de preparación pedagógica, humana, tecnológica y de desarrollo de competencias comportamentales, en los DDC. Dichos aspectos están inmersos al interior del trabajo en equipo, los procesos de innovación y la sistematización para directivos.

Por lo tanto, vale la pena mencionar que el eje central seleccionado para este trabajo fue el planteamiento de las competencias pedagógicas y tecnológicas del DDC para el perfeccionamiento de su gestión académica, en relación con el apoyo académico requerido por la Institución a la que hace parte. Frente a este punto, se encuentra que las características básicas del concepto competencia integra por lo menos 4 dimensiones, las cuales son el ser, el saber, el saber hacer y la relación que existe con el contexto. A propósito de dicho concepto, señala Pimienta (2012) que las competencias permiten realizar procesos de adaptación más eficientes, globalizados, competitivos y tecnológicos; por lo que este tipo de herramientas pueden llegar a ser aprovechadas por los DDC para combatir las diferentes barreras contextuales que aquejan a los estudiantes de las IED a las que están vinculados (situación de pobreza, falta de oportunidades, escasos recursos, entre otros) y proyectarse, de esa manera, en nuevos escenarios educativos.

Además de comprender la importancia de las competencias en los procesos de formación, es necesario resaltar en las conclusiones, un elemento diferencial planteado por Tobón (2013), el cual es la resolución de problemas ocurridos en contextos varios de manera ética, dialógica, metacognitiva y flexible. Este tipo de competencias son necesarias para la conformación de equipos directivos que sean capaces de mejorar sus formas de actuar y, del mismo modo, fortalezcan el entorno académico al que pertenecen. Al respecto, Zabalza (2010) menciona que existen criterios de calidad asociados a las competencias, como por ejemplo lo son los procesos planificados, la incorporación de nuevas tecnologías, las redes académicas, los sistemas de evaluación efectivos y los diferentes mecanismos de verificación del impacto de los procesos educativos, que, de cierto modo, podrían llegar a fortalecer la toma de decisiones de los DDC en los contextos en los que se desenvuelven.

Para entender el alcance que poseen las competencias al interior de las funciones de los DDC es que se ha puesto, en el centro de la discusión, el uso de una herramienta tecnológica como el SAE, ya que dicha plataforma opera como recurso válido para llevar a cabo distintos procesos de organización formativa al interior de cada IED. Entonces, a partir de lo anterior, es posible mencionar que se ha encontrado que la relación entre el SAE y los DDC está determinada por la percepción que estos últimos tienen sobre el uso que se le puede llegar a brindar dicho sistema, es decir, su comprensión, la validación de las competencias mencionadas y la utilidad que le brinda a cada uno para la ejecución de sus funciones, como la gestión que realizan. Por tanto, es prioritario señalar que, en el momento en el que se establezca un plan estratégico para la potencialización del SAE, debe existir una mayor integración entre el liderazgo institucional, planteado por Kaztam (2010) con Saber digital, proyecto que tiene como objetivo fortalecer la gestión académica, y el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación. Es decir, es necesario encontrar los puntos en común de cada uno de estos programas y proyectos académicos, con el fin de fortalecer la gestión académica relacionada con sus operaciones, ya que a lo largo de la presente investigación se ha encontrado que dichos elementos son utilizados de manera aislada.

En ese orden de ideas, es importante mencionar que se realizó una propuesta frente a las competencias pedagógicas y tecnológicas, que busca servir de guía para optimizar el uso del sistema de apoyo escolar, desde los planteamientos formulados por Tobón (2013); ya que este define las competencias como “actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto, desarrollando y aplicando de manera articulada diferentes saberes (saber ser, saber convivir, saber hacer y saber conocer) con idoneidad, mejoramiento continuo y ética.” (Tobón, 2013, p. 93). Por lo tanto, el DDC utiliza dichas competencias, y sus respectivos niveles de complejidad desde las destrezas que posee (como la posibilidad para tomar decisiones), para resolver situaciones, al interior de las IED, que no estén desligadas de los recursos tecnológicos que brinda la SED y sobre los cuales debe ser evaluado su impacto.

Al dilucidar la complejidad del rol del DDC como líder de los procesos de gestión académica en las IED, a partir de su actitud, conocimiento, práctica y acompañamiento en contexto, no solo le debe permitir ser un apoyo institucional, sino que además le requiere un proceso formativo permanente. Con relación a este punto, se encontró que los módulos del SAE que mayor utilidad poseen, según la percepción de los DDC, son los de gestión académica y administrativa, de manera antagónica, los de menor uso son los de participación, hojas de vida y conflicto escolar, por lo cual deben ser evaluados y mejorados; para esta acción se requiere diagnosticar cada uno de los componentes caracterizados por Joyanes (2015), la gestión que se pretende realizar, el sistema de información, las personas, la tecnología que se utiliza y los procesos que se llevan a cabo. Al respecto se puede concluir, que se necesita un equipo interdisciplinar, con expertos con conocimiento específico del hardware y software del SAE, asesores para el uso de la plataforma, profesionales que desarrollen los módulos desde la visión pedagógica orientada a las necesidades de las IED y consultores para realizar la proyección del sistema de acuerdo a las tendencias educativas y tecnológica prioritarias para la SED.

Asociado al anterior criterio se plantea que la necesidad pedagógica y tecnológica, que tienen los DDC, al utilizar el sistema de apoyo escolar de la SED, de acuerdo al diagnóstico realizado está relacionada en gran medida con el componente de gestión. Es decir, la plataforma hace parte de la gestión académica de los DDC en la medida que permite la obtención de

consolidados para la valoración cuantitativa del sistema de evaluación de la IED o la impresión de boletines y certificados de los estudiantes de un plantel educativo. Este hecho permite entrever que la plataforma ofrece valiosas oportunidades de mejora para la gestión académica para cada uno de los DDC.

Es fundamental que el anterior aspecto sea revisado y, en la medida de lo posible, mejorado, ya que la inversión que está realizando la SED es bastante alta como para generar una participación y uso de las herramientas tecnológicas dispuestas tan escasa. En ese sentido, la propuesta que se realiza frente a este hallazgo se relaciona con la imperiosa necesidad que tiene la SED por realizar un análisis cualitativo y cuantitativo del impacto pedagógico con el que cuenta el SAE, incluyendo indicadores de calidad que sean evaluados desde diversos escenarios de participación, como lo son los consejos consultivos.

Por otra parte, es importante entender que el aprovechamiento de estas herramientas permite satisfacer, en cierta medida, las diferentes necesidades de los DDC dentro de sus planteles educativos, para que puedan desempeñar sus funciones con mayor efectividad, tranquilidad y oportunidad de mejora. A propósito de lo anterior es preciso señalar que, a pesar que los módulos más utilizados de la plataforma son el de gestión administrativa y académica, la actualización que ha experimentado, relacionada con las tendencias vigentes, la efectividad del sistema, su operación, mantenimiento y los profesionales que hacen parte de la SED y REPD, son insuficientes para resolver todas las inquietudes presentes en la plataforma. Por lo tanto, ante esta situación se hace evidente la necesidad de fortalecer y optimizar, de manera eficaz, los diferentes canales de comunicación y resolución de inquietudes. Es decir, no se puede trabajar sobre plataformas obsoletas que no ofrezcan una comodidad en la navegación y uso de la información de los usuarios, sino que desde su propia transformación es necesario incentivar el uso y apropiación del plantel educativo de los recursos que tiene a su alcance. La optimización de la plataforma y el adecuado uso que realizan los DDC de la misma, permite que de manera paulatina se transformen y mejoren los niveles de educación.

En este punto se observa como los resultados cualitativos obtenidos a partir de los instrumentos metodológicos utilizados en este documento denotan cierta favorabilidad relacionada con el desarrollo de competencias para aprovechar el SAE, pero a la vez reflejan los grandes retos que tiene la SED para el mejoramiento de los procesos de capacitación, como la necesidad de relacionar los propósitos interinstitucionales. Entonces, a partir de los resultados cuantitativos obtenidos, se encuentra que la percepción es favorable desde el papel de las competencias y la gestión académica, pero de igual modo evidencia la dispersión de los datos en relación con la efectividad del SAE, las funciones del DDC y el apoyo brindado por la SED para el mejoramiento de las habilidades, destrezas y competencias que le permitirían al DDC el cumplimiento de sus funciones.

El elemento transversal de esta investigación, además de la gestión académica, es el posicionamiento del DDC como líder de cada uno de los procesos que lleva a cabo en la IED. Por lo tanto, este aspecto requiere del análisis de una posible sobrecarga en las funciones que le son asignadas y la inexistente delimitación que hay frente a las responsabilidades del rector.

Este hecho fue discutido en el VI encuentro de DDC realizado el 18 de octubre del 2019 con la participación de la SED y los representantes de la mesa distrital de DDC¹¹¹, donde se reafirmó que el aumento de las incapacidades de los directivos es generado, posiblemente, por la variedad de situaciones que debe resolver con la comunidad educativa, además de la falta de identificación y acciones efectivas frente a sus necesidades emocionales, económicas, pedagógicas, formativas y de reconocimiento.

En ese orden de ideas, el DDC percibe que no cuenta con los recursos tecnológicos adecuados para optimizar procesos y organizar información académica de manera específica y contextualizada, con el fin de mejorar los niveles de trazabilidad a los que está supeditado y oriente, de esa manera, sus acciones a la consecución de propósitos comunes en beneficio de la comunidad educativa.

¹¹¹ Como representante de la localidad de Bosa de DDC, participe en dicho evento lo cual permitió socializar algunas de las conclusiones planteadas en este estudio y reafirmar algunas de las ideas planteadas.

Finalmente es importante mencionar que es necesario visibilizar, apoyar, reconocer y escuchar al DDC, validando el arduo servicio que presta en situaciones complejas, en ocasiones sin recurso y apoyo por parte de la SED para cualificar su labor. Este hecho determinó la propuesta del plan de intervención que será socializado en las diversas mesas de participación, directamente con la SED-MEN, para que las voces, experiencia y realimentación que puede brindar el DDC tenga una mayor relevancia en cada una de las decisiones que se toman a nivel estatal.

CAPÍTULO 8

PLAN DE INTERVENCIÓN

8. PLAN DE INTERVENCIÓN DE MEJORA DEL SAE

Para la potencialización del SAE, con el objetivo de apoyar la gestión académica del DDC y considerando las funciones que tiene a su cargo, es necesario establecer una propuesta, que permita el mejoramiento de la plataforma, comprendiendo las diferencias institucionales.¹¹² Que además considere un enfoque, que permita su sostenimiento durante un mayor tiempo, con mayor eficiencia, con mayor personal a cargo del SAE por parte de la SED y acciones de mejora construidas en escenarios de participación, con el gobierno escolar, mesas locales y distritales de DDC, sindicatos como SINDODIC - FENDIDOC, SED y MEN, entre otros estamentos.

De tal forma, se realiza una propuesta de intervención de mejora para que el SAE tenga una relación más efectiva con la gestión académica que desempeñan los DDC, desde una herramienta plenamente vigente, como el ciclo PHVA¹¹³, que determina un proceso de mejora continua, una capacidad de renovación fluida, constante, de vanguardia y en correspondencia con las tendencias tecnológicas y pedagógicas vigentes.

Como indica Aguirre (2007), el ciclo PHVA es una de estrategia para el desarrollo de procesos efectivos que se utiliza a lo largo del mundo, con el desarrollo de diversas normas de calidad como las ISO que involucra el concepto de mejoramiento continuo definido como “cambios menores, específicos y continuos en los procesos” (Aguirre, 2007, p. 3). Además, el autor enfatiza en sus conclusiones que, para lograr dicho avance, se requiere involucrar al talento humano que está a cargo de los procesos, tener claridad frente a la planeación estratégica de la organización, prever los recursos que se necesitan, los esfuerzos que se realizarán y los puntos críticos.

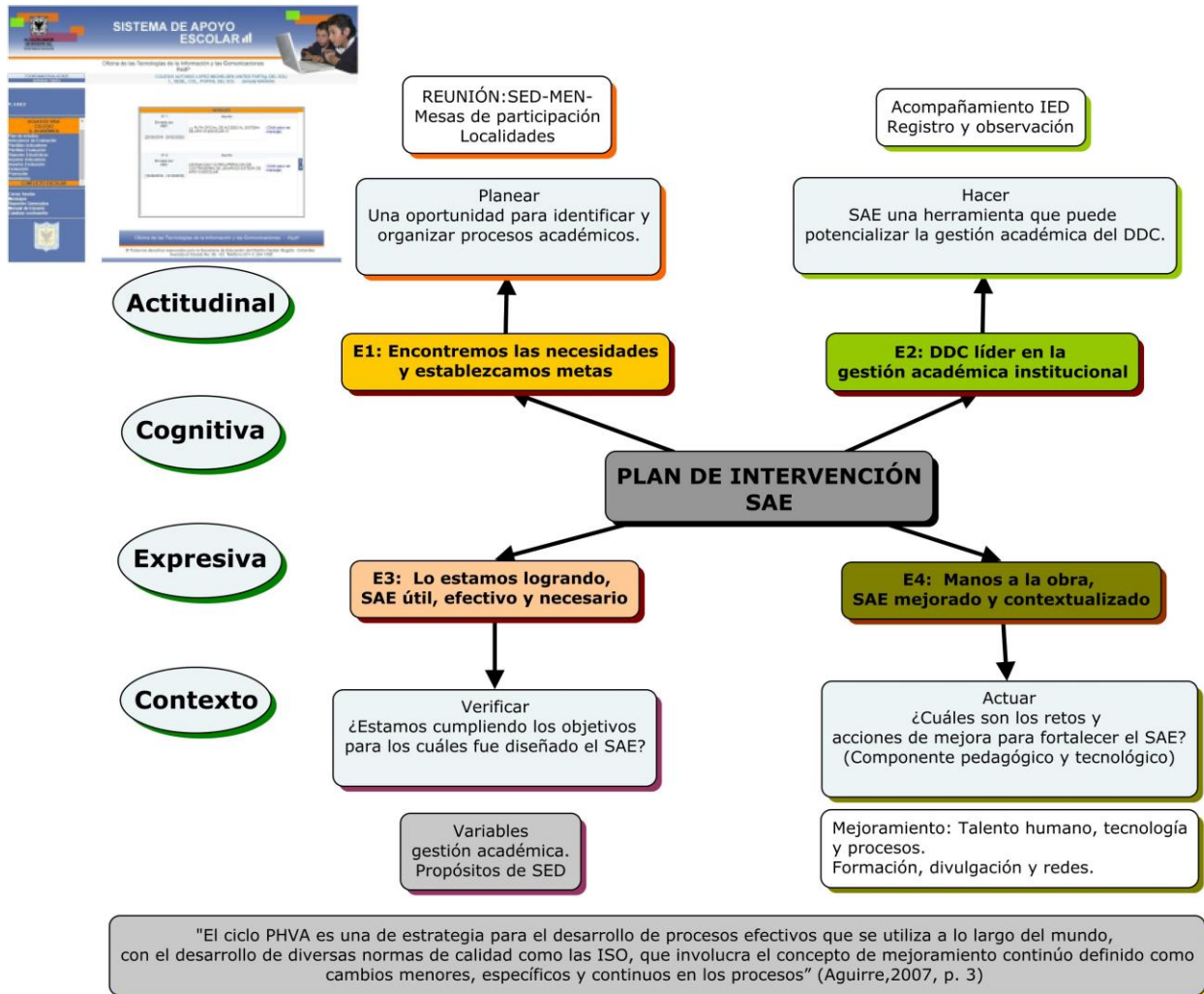
A partir de las consideraciones anteriores, se establecen cuatro escenarios para la ejecución de dicho plan, organizados desde la dimensión actitudinal (ser y querer hacer), cognitiva (saberes), expresiva (habilidades y destrezas requeridas), contexto (potencialización

¹¹² Teniendo en cuenta que existen aspectos generales que pueden ser considerados, pero a la vez cada IED tiene objetivos diferenciadores desde el PEI, el talento humano que cuenta y el tipo de población que se atiende, entre otros.

¹¹³ Herramienta de gestión creada por Walter Shewhart desde el movimiento de calidad japonés y posteriormente desarrollado por el estadístico estadounidense Edward Deming y que indica un proceso secuencial y cíclico de: planeación, acción, verificación y actuación.

del DDC en cada una de las IED) lo cual se puede visualizar de la siguiente manera:

Figura 73. Plan de intervención SAE



Fuente: Elaboración propia (2019)

8.1. Escenario 1: Encontremos las necesidades y establezcamos metas

Como se indicó anteriormente el plan de intervención, busca la identificación de propósitos a través de cada una de las dimensiones, desde el acercamiento a las actitudes y necesidades del DDC, pasando por las estructuras de pensamiento que debe desarrollar, las competencias y las destrezas que requiere fortalecer, como la particularidad del contexto donde se desarrolla su rol.

Por tanto, uno de los primeros escenarios es la planeación efectiva de la ruta que permitirá escuchar a los DDC, para el mejoramiento del SAE, desde su experiencia, el uso e

impacto que ha tenido en la gestión académica de la IED, requiere el análisis de la percepción del SAE, para todos los directivos del Distrito Capital. Entonces se necesita la realización de reuniones frecuentes con la SED, MEN, los sindicatos, la Mesa distrital de DDC, para establecer el plan de trabajo que permita identificar las necesidades de los DDC, la estrategia que se puede desarrollar y los objetivos que se busca alcanzar desde el SAE, la relación con las funciones de los directivos, el rol como líder y gestor académico en las IED. Además del compromiso de la SED y el MEN por potencializar, visibilizar y apoyar al DDC como líder de procesos académicos y convivenciales institucionales.

8.2. Escenario 2: DDC líder en la gestión académica institucional

El segundo escenario se relaciona con el reconocimiento del DDC como líder en la gestión académica, por lo cual requiere de visitas a las IED de cada una de las localidades para observar, escuchar y registrar cada una de las observaciones que pueden existir del SAE, desde la realidad de las IED, generando las preguntas claves que permitirán mejorar la plataforma, porque corresponde a un análisis cualitativos-cuantitativo de contexto y no a imaginarios.

8.3. Escenario 3: Lo estamos logrando, SAE útil, efectivo y necesario

El escenario anterior permitirá identificar las variables que están inmersas en la gestión académica y su relación con el uso del SAE. De tal manera que se encontrarán en esta etapa, datos específicos desde el DOFA, que permita desde los objetivos de la SED, asegurar cambios y encontrar posibles razones de las percepciones de los DDC frente a la utilidad del SAE. Requiere un proceso de autoevaluación desde la SED, sobre el impacto y resultados que ha obtenido el SAE y los compromisos que se pueden dar para su potencialización en los años siguientes, a la luz de las tendencias indicadas.

8.4. Escenario 4: Manos a la obra, SAE mejorado y contextualizado

En este escenario se busca proyectar los ajustes y mejoramientos que se requieren a corto, mediano y largo plazo, desde dos líneas, la primera: el análisis de los recursos humanos, *software*, *hardware* y propósito pedagógico que tiene en este momento el SAE, y la segunda línea: los procesos de formación, divulgación y establecimiento de redes para la cualificación del

SAE desde la visión del DDC.

Por tanto, desde este escenario las posibles conclusiones obtenidas, requerían de un perfeccionamiento, de tal manera regresará al escenario 1, para el establecimiento de metas e indicadores, en cada etapa del proceso, convirtiéndose en una estructura continua de cualificación.

Los escenarios anteriores se puntualizan con los siguientes propósitos de cada una de las dimensiones contempladas.

Tabla 47. Escenarios del plan de intervención

Fases	Escenarios	Dimensión	Propósito
Planear Una oportunidad para identificar y organizar procesos académicos	E1: Encontremos las necesidades y establezcamos metas	Actitudinal	Valorar el SAE como una herramienta que puede aportar al desarrollo de las funciones de los DDC.
		Cognitiva	Caracterizar y comprender las necesidades de las DDC frente al uso del SAE.
		Expresiva	Socializar con la SED los resultados de la investigación, encontrando una ruta de mejoramiento con las IED para potencializar el SAE.
		Contexto	Determinar la estrategia más adecuada para rastrear las necesidades de las IED y lograr procesos de perfeccionamiento.
Hacer SAE una herramienta para la gestión académica del DDC	E2: DDC líder en la gestión académica institucional	Actitudinal	Indagar la percepción de los DDC de cada IED, frente al uso del SAE
		Cognitiva	Determinar las características de las IED que mayor aprovechamiento realizan al SAE y las IED donde menor impacto tiene en la gestión académica.
		Expresiva	Realimentar a la SED sobre el impacto del SAE, a partir de la ejemplificación y observación de diversas IED.
		Contexto	Realizar encuentros y reuniones <i>in situ</i> , que permitan encontrar el uso del SAE y registrar las recomendaciones de los DDC.

<p>Verificar</p> <p>¿Estamos cumpliendo los objetivos para los cuáles fue diseñado el SAE?</p>	<p>E3: Lo estamos logrando, SAE útil, efectivo y necesario</p>	Actitudinal	Establecer el proceso requerido para la sensibilización del DDC, frente la utilidad del SAE y el objetivo de la SED.
		Cognitiva	Identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del SAE, desde las tendencias tecnológicas y pedagógicas identificadas.
		Expresiva	Analizar los resultados obtenidos de las IED, determinando la ruta de acompañamiento frente las metas e indicadores establecidos por la SED para el SAE.
		Contexto	Brindar orientaciones a las IED para el aprovechamiento del SAE, desde el rol del DDC y la gestión académica que lidera.
<p>Actuar</p> <p>¿Cuáles son los retos y acciones de mejora para fortalecer el SAE?</p>	<p>E4: Manos a la obra, SAE mejorado y contextualizado</p>	Actitudinal	Valorar, optar y decidir frente a los ajustes que requiere el SAE.
		Cognitiva	Identificar las competencias pedagógicas y tecnológicas requeridas para el aprovechamiento del SAE.
		Expresiva	Determinar la ruta más adecuada para potencializar y mejorar el SAE desde la SED, tanto, en recursos humanos, software, hardware y propósito pedagógico.
		Contexto	Proyectar y ejecutar los procesos de formación, cualificación, capacitación que requieren los DDC, de acuerdo con las necesidades específicas de la IED y las funciones del DDC.

Fuente: Elaboración propia (2019)

8.5. Presupuesto, cronograma de actividades y responsables.

Al considerar un posible presupuesto para el desarrollo del plan de intervención, se plantea que no es factible proyectar una posible inversión válida y objetiva de la propuesta, ya que se están considerando recursos del Estado, pues el SAE depende específicamente de la SED, entidad que de manera autónoma establece las inversiones que realizará para cada uno de los procesos que lleva a cabo.

Lo cual está asociado a una serie de indicadores presupuestales, en los cuales se involucra la visión política, económica y pedagógica del gobierno en curso, que además determina el tipo de contratación del talento humano seleccionado para la potencialización del SAE. De tal manera, se planteará a la SED la posibilidad de evaluar en la administración siguiente el presupuesto determinado para el mejoramiento del SAE, de acuerdo a los criterios considerados en esta investigación y los sistemas de participación disponibles para tal fin; teniendo en cuenta que se requiere una inversión para el mejoramiento de dicha plataforma, la evaluación del talento humano que se necesita y su tipo de contratación, los procesos asociados a la migración de datos y los costos específicos al proceso de ingeniería desde el software y hardware dispuesto para apoyar los procesos de gestión en las IED.

En esta misma línea se sugiere a la SED, un cronograma de trabajo que posibilite la identificación de las necesidades, las observaciones de la comunidad educativa, las acciones de mejoramiento posible y la evaluación del impacto que el SAE en cada una de las IED donde se utiliza. El cronograma planteado para el plan de intervención se plantea en cuatro etapas, las cuales se detallan a continuación:

- ✓ Planeación, revisión y ajustes: En esta fase se busca realizar el análisis de los elementos fundamentales del plan estratégico, para realizar la organización necesaria de acuerdo a las observaciones de la SED. Además, se realizará la socialización de la investigación con Sed, REDP, IDEP para la realimentación respectiva.
- ✓ Desarrollo del proceso: Se realiza las acciones planteadas en los objetivos por parte de la SED, con apoyo de los sistemas de participación existentes, como las mesas locales y distritales de los DDC y los consejos consultivos. De tal manera que se realizará los ajustes y solución de situaciones presentes, en la ejecución de la propuesta de intervención del SAE.

- ✓ Verificación de resultados y avance: Se realiza el análisis del nivel de cumplimiento de las metas establecidas, de los subproductos obtenidos y de las mejoras que se requieren para fortalecer el proceso en la etapa final.
- ✓ Ajustes, resultados, conclusiones y socialización: En la etapa final, se revisará la coherencia de cada uno de los elementos contemplados en el plan de intervención, los ajustes de acuerdo a las realimentaciones de la SED y específicamente REDP, como la socialización de los conclusiones y resultados obtenidos.

Es necesario aclarar que un primer ciclo corresponde al proceso de formación del DDC sobre el SAE, para identificar los elementos que le permiten potencializar la gestión académica que realiza a partir de la plataforma en su estado actual. Un segundo ciclo las acciones de mejora del talento humano, software y hardware del SAE de acuerdo a las necesidades identificadas en el ciclo 1 y el ciclo 3 correspondería a la medición del impacto en las IED de los ajustes realizados, como la proyección de las etapas de formación del DDC de manera continua.

Tabla 48. Cronograma propuesto para plan de intervención

Actividades a desarrollar	Responsables	Semanas	Tiempo del proyecto en meses																	
			(16 meses)																	
			Mes 1-2	Mes 3-4	Mes 5-6	Mes 7-8	Mes 9-10	Mes 11-12	Mes 13-14	Mes 15-16										
1 Socialización de los resultados más importantes de la investigación a la SED y REDP	Investigador	8																		
2 Planeación estratégica	SED y REDP	16																		

CAPÍTULO 9

RECOMENDACIONES

9. RECOMENDACIONES

A partir de los diferentes contenidos abordados en la presente investigación, es importante elaborar una serie de recomendaciones para la SED y el MEN con el objetivo de estructurar el diseño de un plan de intervención que esté encaminado a mejorar el uso del SAE, en los entornos escolares de la capital, para buscar de ese modo la potencialización y afianzamiento de la tecnología alrededor de las prácticas educativas modernas. En ese orden de ideas, una de las recomendaciones más importantes que se puede formular para las entidades en cuestión es el hecho de fortalecer los mecanismos de comunicación y realimentación alrededor de la identificación de necesidades del DDC, para diferenciar, de esa manera, cada uno de los contextos en los cuales puede desempeñar su cargo, porque, como se ha mencionado a lo largo del presente documento, uno de los problemas que afronta el DDC en el desempeño de su cargo es la falta de especificidad de las acciones que debe realizar.

También es fundamental reconocer la importancia del DDC en los procesos formativos que se llevan a cabo en las diferentes IED de la ciudad, ya que este hecho permite generar espacios para la socializar experiencias, compartir las impresiones obtenidas en los ejercicios académicos y establecer también una serie de estrategias de mejoramiento que estén encaminadas a potencializar los procesos formativos que se lideran al interior de las instituciones.

El hecho de contar con este tipo de espacios fomenta la identificación de fortalezas y oportunidades de mejoramiento, que, desde las competencias pedagógicas y tecnológicas de los DDC, permite generar proyectos que realmente busquen cualificar y apoyar la labor del directivo desde el ser, el hacer y el saber hacer en contexto. Por esa razón es fundamental brindar este tipo de espacios para escuchar las necesidades del DDC y, del mismo modo, precisar las diferentes funciones que debe desempeñar en su rol. En este aspecto se sugiere, evaluar la pertinencia de las competencias establecidas, para los tres niveles propuestos por la investigación: explorador, integrador e innovador, para que de manera secuencial, progresiva y contextualizada la SED y el MEN, identifiquen los propósitos de cada etapa y los elementos formativos que se requieren.

Por otra parte, frente a la gestión académica surgida desde el uso del SAE, y la respectiva viabilidad que puede llegar a tener como plataforma de optimización formativa, se requiere, de manera prioritaria, consolidar y ampliar el equipo responsable del SAE de REPD para concentrar mayores esfuerzos alrededor de la mejora de esta importante plataforma. Para tal fin, se sugiere que además de la ampliación del equipo de REDP se articule al proceso de mejora un equipo pedagógico de la SED que se encargue de realizar una visita in situ a través de la que se logre rastrear, de manera cualitativa y cuantitativa, las diferentes observaciones realizadas por los DDC alrededor de la plataforma. Además, en el campo de la gestión académica del DDC, se sugiere realizar procesos de capacitación, formación y desarrollo posgradual brindados por la SED y el MEN, que desarrollen competencias, habilidades y destrezas asociadas a la toma de decisiones, manejo asertivo de conflictos, orientación al logro, trabajo en equipo, obtención de resultados, apropiación de recursos tecnológicos orientados a la solución de problemas y evaluación de necesidades institucionales.

Lo anterior se plantea con la finalidad de realizar los ajustes pertinentes que permitan que el sistema se mantenga vigente a través del tiempo y, de esa manera, empiece a figurar de una forma más significativa en los entornos educativos. Este objetivo contrasta con la realidad que rodea al SAE actualmente, ya que como se ha planteado a lo largo del presente documento, existe bastante desconocimiento de los módulos de la plataforma, situación que ocasiona un escaso uso de la misma por parte de los DDC.

Siguiendo este razonamiento, es importante que la SED determine las condiciones específicas de cada IED que propician un mayor aprovechamiento del SAE y, del mismo modo, se identifiquen las IED donde la gestión académica tiene un impacto menor. Por tal motivo, se sugiere realizar la evaluación de la relación que existe entre la inversión que realiza el Estado sobre cada uno de los componentes del SAE, los resultados y el impacto esperado del mismo. Considerando que dentro de los componentes de los sistemas de información, existe una relación directa entre la estructura de la plataforma, determinada de manera general por su hardware y software, como los componentes de gestión que corresponden al talento humano de la SED y los

diversos procedimientos que se realizan, se sugiere una evaluación rigurosa de cada componente del sistema, para determinar las acciones de mejora, anclado a tendencias educativas como: inteligencia emocional, redes sociales, equidad e inclusión, evaluación del desempeño por modelo basado en competencias y MOOC para la cualificación del uso del SAE.

Finalmente, frente a la función del DDC como líder de la gestión académica, se recomienda que la SED diseñe estrategias que estén encaminadas a visibilizar y potencializar el papel que este tipo de actores académicos realiza alrededor de las diversas decisiones institucionales que toman, ya que este tipo de aportes puede llegar brindar una serie espacios de participación que consoliden procesos de formación más eficientes y contextualizados. Es menester tener en cuenta las necesidades del DDC y, del mismo modo, orientar sus funciones a un plano meramente formativo, con el fin de reducir las cargas laborales que los afectan y que, en algunos casos, no tienen relación con la formación profesional que poseen.

En el desarrollo del VI encuentro de DDC realizado por la SED y la Mesa Distrital de DDC¹¹⁴ el 18 de Octubre del 2019, con una asistencia aproximada de 967 DDC se socializaron en las mesas de trabajo realizadas y en el panel respectivo las siguientes recomendaciones para el MEN y de acuerdo a su alcance para la SED¹¹⁵:

- ✓ Delimitar las funciones del Directivo docente rector y el directivo docente coordinador.
- ✓ Disminuir el número de estudiantes determinado por cada DDC, de acuerdo a los parámetros previstos en decreto 3020 del 2012.
- ✓ Revisar la remuneración económica y la inversión que en tiempo debe realizar el DDC para desempeñar su importante rol en las IED.
- ✓ De acuerdo a la caracterización que realiza el MEN, descartar como propósito del DDC, su tipificación como auxiliar y colaborador del rector, ya que minimiza la potencialidad que tiene como directivo.

¹¹⁴ Al cual pertenece el investigador en el momento actual, participando en la organización, palabras de instalación y moderación del evento, con tres ejes claves de revisión, procesos inclusivos, funciones y bienestar del DDC. Las memorias del evento serán publicadas en el 2020 por la SED.

¹¹⁵ Elementos considerados en el desarrollo de esta investigación, desde la encuesta y entrevista realizada.

- ✓ Revisar y socializar la política de bienestar, capacitación y formación de los DDC de acuerdo a las necesidades específicas.
- ✓ Diseñar estrategias eficientes frente al incremento del número de incapacidades de directivos y docentes, revisando las estrategias de cubrimiento.
- ✓ Consolidar equipos directivos, en espacio de intercambio de saberes y desarrollo de talentos.
- ✓ Potencializar los espacios de participación como las mesas locales de DDC, para escuchar, mejorar y transformar algunos componentes de la política pública desde cada una de las recomendaciones que puede plantear el DDC.

Con relación a las funciones proyectadas por el MEN para el 2020 y las cuales en el momento son objeto de estudio y han sido compartidas por diversos sindicatos, se realizan las siguientes recomendaciones

Tabla 49. Recomendación funciones de acuerdo a los criterios proyectados por el MEN.

PLANTEADO POR EL MEN –OCTUBRE DEL 2019	REVISIÓN Y AJUSTE DEL PROPÓSITO Y FUNCIONES ESTABLECIDAS POR EL MEN- DESDE LA GESTIÓN QUE REALIZA EL DDC
Propósito El coordinador auxilia y colabora con el rector en las labores propias de su cargo y en las funciones de disciplina de los alumnos o en funciones académicas o curriculares no lectivas.	Propósito El directivo docente coordinador gestiona, de la mano del rector, las acciones misionales propias del cargo.
Coordinar y participar en la formulación, revisión y actualización del Proyecto Educativo Institucional (PEI), del Plan Operativo Anual (POA), del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), y del Sistema Institucional de Evaluación (SIE)	Coordinar y participar en la formulación, revisión y actualización del Proyecto Educativo Institucional (PEI), del Plan Operativo Anual (POA), del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), y del Sistema Institucional de Evaluación (SIE)
Presentar al Consejo Académico proyectos para su ejecución que sirvan como política institucional para el aprendizaje significativo de los estudiantes y mejoramiento de la calidad educativa.	Presentar al Consejo Académico proyectos que sirvan como política institucional para el aprendizaje de los estudiantes y mejoramiento de la calidad educativa.
Apoyar el desarrollo de los planes y proyectos de la institución, en colaboración con los diferentes órganos del gobierno escolar;	Apoyar el desarrollo de los planes y proyectos de la institución, en articulación con los diferentes órganos del gobierno escolar;
Organizar jornadas pedagógicas con los docentes y la comunidad educativa para actualizar, evaluar y hacer seguimiento a las buenas prácticas sociales y	Participar de jornadas pedagógicas con los docentes y la comunidad educativa para actualizar, evaluar y hacer seguimiento a las buenas prácticas sociales y

académicas de la institución.	académicas de la institución.
Promover y Propiciar una sana convivencia y Velar por el cumplimiento por parte de los agentes educativos, de las normas, deberes y derechos, estímulos y demás establecidos en el Manual de Convivencia	Promover y Propiciar una sana convivencia, de acuerdo a las normas, deberes y derechos, estímulos y demás establecidos en el Manual de Convivencia
Participar en EL comité de convivencia escolar y en el consejo académico.	Participar en el comité de convivencia escolar y en el consejo académico.
Instalar y Orientar las mesas de conciliación de estudiantes y de docentes para solución pacífica de conflictos.	No corresponde al cargo.
Coordinar la articulación del plan de estudios para la implementación de los estándares básicos de competencias, los derechos básicos de aprendizaje, las mallas, los lineamientos y las orientaciones curriculares para las diferentes áreas y grados establecidos por el Ministerio de Educación Nacional.	Coordinar la articulación del plan de estudios, las mallas, los lineamientos y las orientaciones curriculares para las diferentes áreas y grados establecidos por el PEI institucional.
Orientar, implementar y hacer seguimiento al modelo o enfoque pedagógico, didáctico y curricular definido en el Proyecto Educativo Institucional	Orientar, implementar y acompañar al modelo o enfoque pedagógico, didáctico y curricular definido en el Proyecto Educativo Institucional (P.E.I)
Motivar, asesorar y apoyar la innovación y la investigación pedagógica por parte de los docentes, para potenciar procesos de aprendizaje.	No corresponde al cargo.
Socializar y analizar los resultados de las pruebas SABER y del ISCE, y los resultados de evaluaciones internas y proponer estrategias para planes de mejoramiento	Socializar y analizar los resultados de las pruebas internas y externas, asociadas a los objetivos propuestos en el PEI
Consolidar y dinamizar las reuniones de área, de ciclos y de otros equipos pedagógicos escolares, manteniendo una permanente interlocución de éstos entre sí, para promover la coherencia de las prácticas pedagógicas con los propósitos de los diferentes planes y programas institucionales.	Gestionar las reuniones pedagógicas donde sea requerido el DDC para promover practicas académicas institucionales.
Realizar seguimiento al desempeño académico y disciplinario de los estudiantes e implementar los correctivos pertinentes, involucrando a padres y estudiantes	Realizar seguimiento al desempeño académico y disciplinario generando las acciones pedagógicas respectivas.
Liderar las comisiones de promoción y evaluación, hacer seguimiento a los estudiantes, convocar a padres	Liderar las comisiones de promoción y evaluación para

de familia para rendir informes sobre el desempeño académico de sus hijos.	hacer acompañamiento académico de los estudiantes.
Participar y apoyar el proceso anual de autoevaluación institucional y el desarrollo del Plan de Mejoramiento Institucional;	Participar y apoyar el proceso anual de autoevaluación institucional y el desarrollo del Plan de Mejoramiento Institucional;
Administrar con eficiencia los recursos, necesarios para diseño, implementación de proyectos, foros y jornadas pedagógicas que tenga a su cargo	No corresponde al cargo.
Rendir periódicamente informes a la Rectoría, sobre las actividades de la institución y novedades administrativas de los docentes	Rendir periódicamente informes a la Rectoría, sobre las actividades de la institución y novedades administrativas de los docentes
Hacer seguimiento a las asignaciones y actividades académicas de los docentes	Hacer acompañamiento a las asignaciones y actividades académicas de los docentes
Participar en la inducción a los docentes nuevos sobre el PEI, el modelo pedagógico, SIEE, proyectos especiales y manual de convivencia.	Participar en la inducción a los docentes nuevos sobre el PEI, el modelo pedagógico, SIE, proyectos especiales y manual de convivencia.
Apoyar el diseño y uso de mecanismos y canales de comunicación entre la comunidad educativa.	Apoyar el diseño y uso de mecanismos y canales de comunicación entre la comunidad educativa.
Socializar el manual de convivencia a la comunidad educativa	Divulgar el manual de convivencia y el SIE a la comunidad educativa.
Incentivar el uso de la página web institucional, el periódico y las redes académicas entre los miembros de la comunidad.	No corresponde al cargo.
Apoyar la construcción, actualización e implementación de mapas de gestión del riesgo en la institución y su articulación con el PEI	No corresponde al cargo.
Apoyar el diseño e implementación de mecanismos de participación para la toma de decisiones involucrando la comunidad educativa en relación con los procesos de planeación y dirección de la institución. Y al cumplimiento de metas y objetivos institucionales.	Apoyar el diseño e implementación de mecanismos de participación para la toma de decisiones institucionales.

<p>Apoyar el diseño e implementación de una estrategia para relacionar al establecimiento con las diferentes instituciones orientadas a la atención comunitaria y que promueven el desarrollo de actividades educativas</p>	<p>No corresponde al cargo.</p>

Fuente: Elaboración propia (2019)

No obstante, es importante señalar que este tipo de recomendaciones parte de la convicción y disposición política, económica y pedagógica de la SED y el MEN para generar espacios de mejoramiento y escucha activa que permitan establecer estrategias viables en cada una de las localidades de Bogotá, con el fin de mejorar las condiciones en las que los DDC llevan a cabo sus labores y, del mismo modo, lograr delimitar, de manera eficiente, sus funciones.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adamo, L. (2018). *Las 10 tendencias tecnológicas del 2018 para Gartner*. Recuperado de:
<https://consulthink.it/es/las-10-tendencias-tecnologicas-del-2018-para-gartner/>
- Aguirre, S. (2007). *Marco metodológico para el desarrollo de proyectos de mejoramiento y rediseño de procesos*. Disponible en: <http://goo.gl/4XEajp>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2016). *Plan distrital de desarrollo 2016-2020*. Recuperado de:
http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/tomo_1_-_plan_distrital_de_desarrollo_0.pdf
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2019). *Directorio único de establecimientos educativos en Bogotá*.
Recuperado de: <https://dueb.educacionbogota.edu.co/Dueb/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2018). *Proyecto 1057, competencias para el ciudadano de hoy*.
recuperado de:
https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/inline-files/Ficha%20EBI%20Proyecto%201057.pdf
- Alba, R. Moreno, S. Tibatá, A. y Torres, A. (15 de marzo del 2019). RE: Solicitud reunión del 27 de marzo del 2019. Ponencia. Retos, posibilidades y alcances del rol del Directivo Docente Coordinador (DDC) en el Sistema Educativo Distrital. Memorias del IV encuentro Distrital de Directivos Docentes Coordinadores 2017. [Mensaje en una lista de correos electrónicos]. Recuperado de:
<https://mail.yahoo.com/neo/launch?.src=ym&reason=myc#361496577>
- Álvarez, A. Correa, A, Correa S. (2009). *La gestión educativa un nuevo paradigma*. Recuperado de:
<http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/6lagestioneducativaunnuevoparadigma.pdf>
- Álzate, f y Jaramillo, A. (2015). *La gestión del conocimiento un desafío para las instituciones educativas en Colombia: emergencias y tensiones desde la teoría del capital intelectual*.
Recuperado de:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/gestedu/article/download/19974/20166>

Alles, M. (2015). *Diccionario de competencias. La trilogía. Tomo 1. Gestión por competencias.*

Disponible en la base de datos académicos de la UEan.

Alles, M. (2015). *Nuevo enfoque diccionario de preguntas. La trilogía. Tomo 3. Las preguntas para evaluar las competencias más utilizadas en gestión por competencias.* Disponible en la base de datos académicos de la UEan.

Ángel, D. (2011). *La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales.*

Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ef/n44/n44a02.pdf>

Área, M. (2005). *Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación*, 11 (1), Recuperado de:

http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm Revisar elementos de una referencia de revista

BANCO DE LA REPUBLICA (2006). *Evaluación y análisis de eficiencia de la educación en Colombia.* Recuperado de: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra381.pdf>

Bedoya D. Nagles, N y Yong E. (2015). *Tendencias en la Educación virtual.* Recuperado de: <http://www.virtualeduca.red/documentos/23/Ponencia%20Tendencias%20en%20la%20formaci%C3%B3n%20virtual.pdf>

Begoña, G. Garrido, M y Silva, J (2006). *Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno.*

Recuperado de: <https://rieoei.org/RIE/article/view/2658>

Botero, C (2007). *Cinco tendencias de la gestión educativa.* Recuperado de:

[http://iep.udea.edu.co:](http://iep.udea.edu.co)

[8180/jspui/bitstream/123456789/72/1/Botero2007_Cinco%20tendencias%20de%20la%20gestion%20educativa.pdf](http://iep.udea.edu.co/8180/jspui/bitstream/123456789/72/1/Botero2007_Cinco%20tendencias%20de%20la%20gestion%20educativa.pdf)

Cabero, J. (2006). *Tecnología educativa: su evolución histórica y su conceptualización. Capítulo 2.* Recuperado de:

[file:///D:/Users/USUARIO/Downloads/Capitulo_Muestra_Cabero_8448156137%20\(4\).pdf](file:///D:/Users/USUARIO/Downloads/Capitulo_Muestra_Cabero_8448156137%20(4).pdf)

- Calixto, H. Izquierdo, J y Pardo, M. (2008). *Dinámica y gestión académica del proceso docente educativo en la educación superior*. Disponible en la base de datos académicos de la UEan.
- Camargo, M. Halima, F. Pedraza, A. Sandoval, L Quiroga.C y Vergara, M, (2008). *Necesidades de formación de directivos docentes; un estudio en instituciones educativas colombianas*. Educ, Volumen 11, número 2, p 11-48. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v11n2/v11n2a02.pdf>
- Cardona, C. y Vargas, M. (2007). *Modelo de competencias para líderes nivel 5 en la administración de instituciones públicas de educación superior: Caso Universidad Tecnológica de Pereira pionera de líderes para el Siglo XXI*. (2007). Disponible en la base de datos académicos de la UEan.
- Castro, E. Miquilena, E y Peley, R. (2006). *Las nuevas tendencias del liderazgo: hacia una nueva visión de las organizaciones educativas*. Omnia, 12 (1), 83-96. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/737/73712104.pdf>
- COLCIENCIAS (2016). *Plan nacional de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC 2017-2022*. Recuperado de: https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/plan-ctei-tic-2017-2022_0.pdf
- Cuellar, M (21 de noviembre de 2018). Re: Agradecimiento, datos de contacto y solicitud información REDP. [Mensaje en una lista de correos electrónicos]. Recuperado de:
<https://mail.google.com/mail/u/0/?pli=1#label/0.1.+INVESTIGACI%C3%93N+2+SEM/FMfcgxvzLhkllrBWMjVqvjnzxPkbXtTq>
- Cuellar, M (1 de marzo del 2019). Re: Información de REDP para maestría: Objeto: Sistema de apoyo escolar. [Mensaje en una lista de correos electrónicos]. Recuperado de:
<https://outlook.office.com/owa/?realm=educacionbogota.edu.co&exsvurl=1&ll-cc=3082&modurl=0&path=/mail/search>
- Cuellar, M (22 de mayo del 2019). Re: Seguimiento Proyecto Apoyo Escolar Coordinadores (Adriana). [Mensaje en una lista de correos electrónicos]. Recuperado de:

<https://outlook.office.com/owa/?realm=educacionbogota.edu.co&exsvurl=1&ll-cc=3082&modurl=0&path=/attachmentlightbox>

Cuevas, O. (2017). *Aulas dinámicas y telecolaborativas: desarrollo y fortalecimiento de las competencias tecnológicas para la mejora de la calidad docente*. Spain, Europe. Disponible en la base de datos académicos de la UEan.

De Miguel, M. (2006). *Métodos y modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza Universidad. Recuperado de: <https://goo.gl/ZCqYor>

Díaz, V. Pedraza, A y Valdiri L. (2014). *Conceptos para el desarrollo de un modelo de formación en competencias tecnológicas para Colombia*. Hallazgos, 11(22), p 183-198 (2014), (22), 183. Disponible en la base de datos académicos de la UEan.

Fernández, F. Hinojo, F y Aznar, I. (2002). *Las actitudes de los docentes hacia la formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=498346>

Gartner (2019). *Tecnologías de la información*. Recuperado de: <https://www.gartner.com/en>

Gobernación del Valle del Cauca, SE (2014). *Evaluación de desempeño de Directivos Docentes y docentes del departamento del valle del cauca*. Recuperado de: <http://gobvalle.valledelcauca.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=viewpdf&id=22339>

González, D., Olarte, F. y Corredor, J. (2017). *La alfabetización tecnológica: de la informática al desarrollo de competencias tecnológicas*. Estudios Pedagógicos (Valdivia), (1), 193. Disponible en la base de datos académicos de la UEan.

Hawkrigde, D. Vincente, T & Hales, G. (1985). *New Information Technology in the Education of Disabled Children and Adults*. Retrieved from: https://books.google.com.co/books?id=qpBoDwAAQBAJ&pg=PT196&lpg=PT196&dq=New+Information+Technology+in+the+Education+of+Disabled+Children+and+Adults.+Retrieved+from&source=bl&ots=NpsPy-ajfG&sig=ACfU3U25_NcB0C1KzcaA9whhIDixHwQ5rg&hl=es&sa=X&ved=2ahUKE

[wjokvuW1bXkAhXMzlkKHaJ7B90Q6AEwC3oECAkQAQ#v=onepage&q=New%20Information%20Technology%20in%20the%20Education%20of%20Disabled%20Children%20and%20Adults.%20Retrieved%20from&f=false](http://www.wjokvuW1bXkAhXMzlkKHaJ7B90Q6AEwC3oECAkQAQ#v=onepage&q=New%20Information%20Technology%20in%20the%20Education%20of%20Disabled%20Children%20and%20Adults.%20Retrieved%20from&f=false)

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill. 6 edición.

IDEP, (2009). *REDP: logros en infraestructura, conectividad y calidad. El uso pedagógico de las TIC*. No74, pág. 15. Recuperado de:
<http://revistas.idep.edu.co/index.php/mau/issue/view/108>

IDEP, (12 de abril de 2016). REDP: logros en infraestructura, conectividad y calidad. El uso pedagógico de las TIC. *Magazín Aula Urbana*. [Versión PDF]. Recuperado de:
<http://revistas.idep.edu.co/index.php/mau/article/view/585/570>

IED Alfonso López Michelsen (2014). PEI. Bogotá.

IED Alfonso López Michelsen (2017). *Manual de convivencia y SIE*. Bogotá.

Inciarte, A. Marcano, N. & Reyes, M. (2006). *Gestión académico-administrativa en la educación básica*. *Revista Venezolana de Gerencia*, 11(34), 221-243. Recuperado de:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842006000200005&lng=es&tlng=es.

Jiménez, G. Yasmín, I. González, R, Marko, A.& Hernández, J. (2011). *Propuesta de un modelo para la evaluación integral del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con la Educación Basada en Competencias*. CPU-e, *Revista de Investigación Educativa* [en línea] 2011, (Julio-diciembre) Recuperado de:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283121730002>> ISSN

Joyanes A, L (2015). *Sistemas de Información en la Empresa*. Alfaomega. UEAN.

kaztam, R. (2010). *Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo*. Recuperado de:
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6171>

- Litwin, E [Compilador]. (2000). *Tecnología educativa Política, historias, propuestas. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el marco de los viejos problemas y desafíos educativos*. Laura M. Liguori. Recuperado de: http://cursa.ihmc.us/rid=1304906911562_1271457301_25975/30LIGUORI-Laura-Las-nuevas-tecnologias.pdf
- Martin, X., Segredo, A. y Perdomo, V. (2013). *Capital humano, gestión académica y desarrollo organizacional*. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2013/cem133n.pdf>
- Martínez, E. (2003). *El impacto de las tendencias tecnológicas y organizacionales en el trabajo administrativo*. Análisis Económico, XVIII (39), 303-324. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/413/41303914.pdf>
- Martínez, M y Chavez, D. (2015). *Metodología Para Evaluar Competencias Profesionales a Través Del Uso De Contenidos Digitales Mediados Por Plataforma Tecnológica*. (2015). Disponible en la base de datos académicos de la UEan.
- Medicol (2015). *Estadística e investigación del ausentismo laboral. En asociación con Fundación Proservanda*. Recuperado de: <http://www.renovacionmagisterial.org/portada/sites/default/files/adjuntos/2016/05/30/BOGOTA%20MORBILIDAD%20Y%20AUSENTISMO%20II%20SEMESTRE%202014.pdf>
- Mejía, A (13 de mayo del 2019). Re: Base de datos DDC. [Mensaje en una lista de correos electrónicos]. Recuperado de: <https://mail.yahoo.com/neo/launch?.src=ym&reason=myc#1731704879>
- MEN. Decreto 1860 de 1994. “*Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales*”. MEN. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf
- MEN (2001). *Sistemas de información para mejorar la gestión*. Recuperado de: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87646.html>

MEN. Decreto 1278 del 2002. *Por el cual se expide el Estatuto de Profesionalización Docente.*

Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86102_archivo_pdf.pdf

MEN. Decreto 3020 del 2002. *“Por el cual se establecen los criterios y procedimientos para organizar las plantas de personal docente y administrativo del servicio educativo estatal que prestan las entidades territoriales y se dictan otras disposiciones.”*

Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104848_archivo_pdf.pdf

MEN (2008). Guía 30. *Orientaciones generales para la educación en tecnología.* Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

MEN (2008). Guía 31. *Guía metodológica. Evaluación anual de desempeño laboral.*

Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-169241_archivo_pdf.pdf

MEN (2008). *Guía metodológica 34. Mejoramiento institucional.* Recuperado de:

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-177745_archivo_pdf.pdf

MEN (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente.* Recuperado de:

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf

MEN (2015). *Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y la Comunicaciones N° 1078 de 2015.* Recuperado de:

https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-9528_documento.pdf

MEN (2016). *Decreto 490 de 2016 “Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 1278 de 2002 en materia tipos de empleos del Sistema Especial de Carrera Docente y su provisión, se dictan otras disposiciones y se adiciona el Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación”* MEN. Recuperado de:

<https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-356713.html>

MEN (2016). *Resolución 15683 del 1 de agosto del 2016. “Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de*

Carrera Docente.” MEN. Recuperado de: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-357769.html>

MEN (2017). *Decreto 2105 del 2017. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación, en relación con la jornada única escolar, los tipos de cargos del -- sistema especial de carrera. docente y su forma de provisión, los concursos docentes y la actividad laboral docente en el servicio educativo de los niveles de preescolar, básica y media.* Recuperado de: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202105%20DEL%2014%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>

Moreira, M. (2009). *Introducción a la Tecnología Educativa.* Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/viewFile/306306/396214>

Mutka, K. Punie, Y & Redecker, C (2008). *Digital Competence for Lifelong Learning.* Retrieved from: <ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/JRC48708.TN.pdf>

Navarro, G. (2018). *Impacto del proceso de acreditación de carreras en el mejoramiento de la gestión académica.* *Calidad en la Educación*, (26), 247-288. Recuperado de: <https://doi.org/10.31619/caledu.n26.241>

Olsob, T & Apelgen K. (2010) [Editors]. *A Swedish perspective on pedagogical competence.* Retrieved from: http://www.upl.umu.se/digitalAssets/45/45329_a-swedish-perspective-on-pedagogical-competence.pdf#page=88

Orozco, L. Molano, A, Alonso, J, López, N y Heredia, O. (2000). *Representaciones sobre la calidad, la evaluación y la gestión de las instituciones educativas en Bogotá.* Recuperado de: http://biblioteca.idep.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2418&query_desc=kw%2Cwrd1%3A%20representaciones%20sobre%20la%20calidad

Pimienta, J (2012). *Las competencias en la docencia universitaria. Preguntas frecuentes.*

Recuperado de: <https://es.slideshare.net/JesusNapoleonHuanca/las-competencias-en-la-docencia-universitaria-70430468>

Prieto, J. (2009). *Gestión Estratégica Organizacional: Guía Práctica para el Diagnóstico*

Empresarial (3a. ed.) Editorial Ecoe Ediciones. Disponible en la base de datos online de la EAN.

Tobón, S. (2006). Aspectos básicos de la formación basada por competencias. Recuperado de:

http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf

Pozner, P. (2000). *El directivo como gestor de los aprendizajes escolares.* Recuperado

de: <https://formacioncontinuaedomex.files.wordpress.com/2012/12/12-pozner-pilar.pdf>

Revuelta, M. Mass, S. y Bertone, R. (2015). *Laboratorios de programación no presenciales para*

la adquisición de competencias tecnológicas. Disponible en la base de datos académicos de la UEan.

Rodríguez, J (11 de febrero de 2019). Re: FW: presentación. Estudio sobre las incapacidades de

los docentes de Bogotá 2017. Área de estadística. Fundación Proservanda [Mensaje en una lista de correos electrónicos]. Recuperado de:

<https://mail.yahoo.com/neo/launch?.src=ym&reason=myc#7018906232>

Romero, J. y Fauzi, N. (2018). *Validación de un modelo de competencias pedagógicas para*

docentes de Educación Media Técnica. Educación y Educadores, 21(1), 114–132.

<https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2111/10.5294/edu.2018.21.1.6>

Rosas, C. (2015). *Relación de los factores profesionales, académicos y las competencias*

pedagógicas del docente de la Universidad Católica de Trujillo. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5472533>

Schwab, K (2016). *La cuarta revolución industrial.* Recuperado de:

[http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20\(1\).pdf](http://40.70.207.114/documentosV2/La%20cuarta%20revolucion%20industrial-Klaus%20Schwab%20(1).pdf)

- Sánchez, J. (2 de enero del 2019). Re: Documento confidencial Saber Digital. [Mensaje en una lista de correos electrónicos]. Recuperado de:
<https://outlook.office.com/owa/?realm=educacionbogota.edu.co&exsvurl=1&llcc=3082&modurl=0>
- Sánchez, M y Toussaint, M (2017). *Dilemas en la gestión académica universitaria*. Recuperado de: <file:///D:/Users/USUARIO/Downloads/59795-191867-1-PB.pdf>
- Sampson, D. & Fytros, A (2008). *Competence Models in Technology-Enhanced Competence-Based Learning*. Retrieved from: <https://core.ac.uk/download/pdf/55534202.pdf>
- Saturnini, N. (2017). *Competencias Tecnológicas en el Quehacer Didáctico de la Educación Especial*. Disponible en la base de datos académicos de la UEan.
- SED (1999). *Evaluación de impacto entre directivos docentes proyecto REDP*. Recuperado de: <http://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/jspui/bitstream/123456789/9474/1/SED%20108.pdf>
- SED. (2005). *Sistema de información para apoyo escolar*. Recuperado de: <sb8935b02c168022a.jimcontent.com/.../MANUAL%20APOYO%20ESCOLAR.pdf>
- SED (2011). *Soporte y mantenimiento al sistema de apoyo escolar*. Recuperado de: <https://colombialicita.com/licitacion/605721>.
- SED. (2016). *Hacia una Bogotá educadora. Plan de Desarrollo 2016-2020*. Recuperado de: <http://veeduriadistrital.gov.co/archivos/Entidad/PLANDESARROLLO/EDUCACION/educacion%20en%20PDD%20-%20Alcaldia%20mayor%20Bta.pdf>
- SED (2011). *Contrato soporte y Mantenimiento al Sistema de Apoyo Escolar*. Recuperado de: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=11-13-717717>
- SED (2015). *Caracterización del Sector Educativo Localidad de Bosa Año 2015*. Recuperado de: https://www.educacionbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/ESTADISTICAS_EDUCATIVAS/2015/7-Perfil_localidad_de_Bosa.pdf

- SED (2015). *Usos y apropiación de la tecnología en los colegios distritales*. Recuperado de:
[file:///D:/Users/USUARIO/Downloads/Usos%20y%20apropiaci%EF%BF%BDn%20de%20la%20Tecnolog%EF%BF%BDa%20en%20los%20colegios%20Distritales%20\(1\).pdf](file:///D:/Users/USUARIO/Downloads/Usos%20y%20apropiaci%EF%BF%BDn%20de%20la%20Tecnolog%EF%BF%BDa%20en%20los%20colegios%20Distritales%20(1).pdf)
- SED (2016). *Resolución N°1944 del 27 octubre del 2016 "Por medio de la cual se adopta la Política de Seguridad de la Información de la Secretaría de 4 Educación del Distrito"*. Recuperada de:
https://www.educacionbogota.edu.co/archivos/SECRETARÍA_EDUCACION/Transparencia%20y%20acceso%20a%20informacion/2017/Politica_Seguridad_Informacion_SE_D_resolucion_1944_2016.pdf
- SED (2016). *Caracterización del Sector Educativo Año 2016*. Recuperado de:
https://www.educacionbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/ESTADISTICAS_EDUCATIVAS/2017/7-Perfil_localidad_de_Bosa_2016.pdf
- SED (2016). *Orientaciones para la construcción de una política distrital de educación en tecnología Área de Tecnología e Informática En la Educación Básica*. Recuperado de:
<http://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/jspui/bitstream/123456789/147/1/orientacionespoliticaeeducacionentecnologiavfmar222006.pdf>
- SED (2016). *Plan institucional de gestión ambiental – piga 2016 – 2020*. Recuperado de:
https://www.educacionbogota.edu.co/archivos/SECRETARÍA_EDUCACION/Transparencia%20y%20acceso%20a%20informacion/2017/Plan_Institucional_Gestion_Ambient_al_2016_-_2020.pdf
- SED (2017). *Caracterización del Sector Educativo Año 2016. Bosa localidad 7*. Recuperado de
https://www.educacionbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/ESTADISTICAS_EDUCATIVAS/2018/7-Perfil_caracterizacion_localidad_Bosa_2017.pdf
- Sierra, G (2003). *Una aproximación pedagógica para formar competencias*. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20604805>

Suciu, A & Mata, Liliana (2011). *Pedagogical Competences – The Key to Efficient Education*.

International Online Journal of Educational Sciences, N. 3(2), p 411-423 Retrieved from:

https://www.researchgate.net/publication/266908551_Pedagogical_Competences_-_The_Key_to_Efficient_Education

Suárez, P (2001). *Metodología de la investigación: Diseños y técnicas*. Recuperado de:

<https://es.slideshare.net/arevalolara/7294857-metodologiainvestigacionpedroaSuarez>

Torres, A y Leguizamon, I (2016). *La gestión de los directivos docentes coordinadores en los colegios distritales de la localidad de Ciudad Bolívar (Bogotá): Situación actual y proyecciones*. Recuperado de:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/19472/LeguizamonParraIvonneJulieth%202016.pdf?sequence=1>

Tobón, S (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctico y evaluación*. Recuperado de:

https://www.researchgate.net/publication/319310793_Formacion_integral_y_competencias_Pensamiento_complejo_curriculo_didactica_y_evaluacion

Vallejos, Y. (2008). *Forma de hacer un diagnóstico en la investigación científica. Perspectiva holística*. Recuperado de: file:///D:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-FormaDeHacerUnDiagnosticoEnLaInvestigacionCientifi-3700944.pdf

Vidal, M. Nolla, N. y Olite, F. (2009). *Plataformas didácticas como tecnología educativa*.

Educación Médica Superior, 23(3) Recuperado de:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412009000300013&lng=es&tlng=es.

Zabalza, M (2005). *Competencias docentes*. Recuperado de:

https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35570772/COMPETENCIAS_DO CENTES.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1554690289&Signature=GyvWd11RLmu1Fkm8ZgJxGgBgXGY%3D&response-content-

[disposition=inline%3B%20filename%3DEN_EL_MUNDO_DE_HOY_COMPETENCI
AS_DOCENTES.pdf](#)

Zabalza, M (2010). *Competencias docentes del profesorado universitario, Calidad y desarrollo profesional*. Recuperado de:

<https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2091/lib/bibliotecaeansp/detail.action?docID=4499201#>

11. ANEXOS

ANEXO 1: Resolución 1583 del 2016

15683
 Resolución Número de 2016 HOJA No. 30

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

	cualquier nivel educativo o del sector educativo.
--	---

1.3. Coordinador

Identificación del cargo	
Empleo:	Directivo docente
Cargo:	Coordinador
Cargo del Jefe Inmediato:	Rector o Director Rural

Propósito principal

Apoyar la gestión directiva y liderar los diferentes proyectos y programas institucionales e interinstitucionales definidos en el Proyecto Educativo Institucional, con el fin de coordinar el trabajo de los profesores, facilitar y orientar los procesos educativos que permitan el desarrollo académico y personal de los estudiantes y establecer planes de mejoramiento continuo, en estrecha relación con la dirección del plantel y de las diferentes instancias colegiadas del gobierno escolar y de asesoría institucional.

Descripción de las funciones esenciales		
Áreas de gestión	Competencias	Funciones
Directiva	Planeación y Organización	<ul style="list-style-type: none"> Coordina, participa y acompaña la formulación, revisión y actualización del Proyecto Educativo Institucional (PEI), del Plan Operativo Anual (POA), del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), y del Sistema Institucional de Evaluación (SIE). Apoya el diseño e implementación de mecanismos para la toma de decisiones involucrando la comunidad educativa en relación con los procesos de planeación y dirección de la institución. Incentiva y pone en práctica estrategias de participación de la comunidad educativa en las acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos y metas institucionales.

15683

Resolución Número de 2016 HOJA No. 31

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

	<p>Cultura institucional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya el diseño y uso de mecanismos de comunicación entre la comunidad educativa. • Organiza jornadas pedagógicas con los docentes y la comunidad educativa para actualizar, evaluar y hacer seguimiento a las buenas prácticas sociales y académicas de la institución. • Promueve y organiza espacios o mecanismos enfocados a favorecer la educación inclusiva y la atención a la diversidad.
	<p>Gestión estratégica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lidera y asesora el trabajo con el equipo del personal docente y administrativo para articular y orientar los planes y proyectos de inherentes al nivel, ciclo o área de conocimiento de la institución que propicie el cumplimiento del PEI y de las rutas de mejoramiento continuo. • Impulsa y desarrollar estrategias de seguimiento, monitoreo y evaluación de las metas y objetivos del Plan Operativo Anual y del Plan de Mejoramiento Institucional y usar sus resultados para tomar decisiones institucionales.
	<p>Clima escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya el diseño e implementación de una estrategia para promover un clima armónico en las relaciones entre los miembros de la comunidad educativa. • Lidera la socialización de las normas de convivencia escolar, implementación de cátedra de paz y armonización de los procesos de conciliación de mediación escolar. • Mantiene un clima de igualdad de

15683

Resolución Número de 2016 HOJA No. 32

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

		<p>oportunidades para todas las personas que se encuentran bajo su dirección.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoya el diseño y promoción de actividades curriculares en la institución que motivan a los estudiantes y fortalecen las relaciones en la comunidad educativa.
Directiva	Relaciones con el entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya el diseño e implementación de una estrategia para relacionar al establecimiento con las diferentes instituciones orientadas a la atención comunitaria y que promueven el desarrollo de actividades educativas. • Coordina la estrategia de relacionamiento de la institución con padres de familia, autoridades educativas, otras instituciones y el sector productivo.
Académica	Diseño pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Orienta, implementa, impulsa ajustes y hace seguimiento al modelo o enfoque pedagógico, didáctico y curricular definido en el Proyecto Educativo Institucional. • Coordina la articulación y armonización del plan de estudios para la implementación de los estándares básicos de competencias, los derechos básicos de aprendizaje, las mallas, los lineamientos y las orientaciones curriculares para las diferentes áreas y grados establecidos por el Ministerio de Educación Nacional. • Promueve el desarrollo de estrategias pedagógicas que articulen diferentes áreas, grados y niveles. • Coordina y promueve la implementación y

15683

Resolución Número de 2016 HOJA No. 33

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

		<p>evaluación permanente del plan de estudio y las estrategias pedagógicas que desarrollan las áreas obligatorias, fundamentales u optativas para establecer ajustes para mejorar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordina y promueve la realización de ajustes que requieren los procesos pedagógicos de las niñas y niños; así como la implementación de currículos y didácticas flexibles.
	Seguimiento académico	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica fortalezas, debilidades y oportunidades de mejoramiento académico, a partir de los resultados de la autoevaluación institucional. • Diseña y pone en marcha mecanismos de innovación pedagógica que permitan una mejora constante de los procesos académicos de la institución. • Lidera las comisiones de promoción y evaluación del aprendizaje, hace seguimiento del rendimiento y dificultades de los estudiantes, y convoca a padres de familia para rendir informes individuales sobre el desempeño académico de sus hijos. • Diseña una estrategia de socialización de resultados del ISCE y de las pruebas Saber para crear estrategias de fortalecimiento de los aprendizajes de los estudiantes y de las prácticas de aula, y propone planes de mejoramiento a partir de ellas.
Académica	Prácticas pedagógicas	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña, socializa y evalúa el enfoque metodológico de acuerdo con el modelo

15683

Resolución Número de 2016 HOJA No. 34

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

		<p>pedagógico institucional e implementa, a partir de sus resultados, estrategias de innovación pedagógica y didáctica para favorecer el aprendizaje de los estudiantes y el uso articulado de los recursos de la institución y del tiempo escolar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta al Consejo Académico proyectos para su ejecución que sirvan como política institucional para el aprendizaje significativo de los estudiantes.
	Gestión de aula	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña las matrices de planeación semanal y formato de evaluación para implementar estrategias de apoyos a los docentes para el fortalecimiento de la planeación de clases y evaluación en el aula. • Articula con la Personería Estudiantil y el Consejo Estudiantil su participación y compromiso con un clima de aula democrático y participativo
Administrativa y Financiera	Apoyo a la gestión académica	<ul style="list-style-type: none"> • Registra e informa a la rectoría sobre los estudiantes que dejan de asistir al colegio por incapacidades mayores a 1 semana y los estudiantes que se trasladan por cambios de domicilios o sencillamente no volvieron al colegio. • Coordina el proceso de análisis y ajuste de la matrícula, el archivo académico y la elaboración de boletines de desempeño escolar de los estudiantes. • Apoya el diseño e implementación de estrategias orientadas al mejoramiento continuo de la calidad académica.

15683

Resolución Número de 2016 HOJA No. 35

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

	<p>Administración de la planta física y de los recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informa a rectoría sobre los problemas de administración y mantenimiento de infraestructura y necesidades específicas de dotación de aulas y espacios académicos y convivenciales. • Solicita los recursos, necesarios para realizar los proyectos, foros y jornadas pedagógicas que tenga a su cargo y controla el uso de dichos recursos.
	<p>Talento humano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya la implementación de la estrategia de desarrollo del talento humano orientada a fortalecer las competencias docentes de los profesores y del personal administrativo. • Realiza inducción a los docentes nuevos que llegan a la institución sobre el PEI, el modelo pedagógico, sistemas de información, proyectos especiales y manual de convivencia • Coordina la implementación del proceso de monitoreo, seguimiento y retroalimentación del desempeño profesional de los docentes y del personal administrativo. • Diseña e incentiva la formulación y desarrollo de proyectos pedagógicos, capacitación docente, mecanismos de participación de los miembros de la comunidad educativa para mejorar y fortalecer la labor docente y administrativa.
<p>Administrativa y financiera</p>	<p>Administración de servicios complementarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya el diseño e implementación de la estrategia administrativa para asegurar la prestación de servicios

15683

Resolución Número de 2016 HOJA No. 36

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

		complementarios que preste la institución bajo criterios de eficiencia y eficacia.
Comunitaria	Participación y convivencia	<ul style="list-style-type: none"> • Garantiza el uso de los mecanismos de comunicación formal de la institución para la relación entre los diferentes miembros de la institución. • Asegura la implementación de la estrategia para conocer a los estudiantes y sus familias. • Participa en el comité de convivencia escolar, orienta las mesas de conciliación de estudiantes y de docentes para solución pacífica de conflictos y lidera actividades convivenciales donde se evidencien los derechos humanos, derechos fundamentales y derechos sociales
	Proyección a la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña e implementa acciones para fortalecer el programa escuela para padres y madres. • Coordina la oferta de servicios de la institución para apoyar el desarrollo de la comunidad educativa y el cumplimiento del propósito del PEI. • Presenta al Comité Escolar de Convivencia proyectos para su ejecución como política institucional para la convivencia armónica • Convoca a los padres de familia a talleres para que aporten a las metas institucionales y sean partícipes de la formación integral de sus hijos
	Prevención de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya el diseño e implementación de una estrategia para prevenir posibles riesgos que afectarían el funcionamiento de la

15683

Resolución Número de 2016 HOJA No. 37

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

		<p>institución y el bienestar de la comunidad educativa, de acuerdo a las orientaciones impartidas por el Ministerio de Educación Nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoya la construcción, actualización e implementación de mapas de gestión del riesgo en la institución y su articulación con el PEI • Lidera la planeación, organización y ejecución de los proyectos transversales contemplados en la ley 115/94 y su incidencia en la formación integral de los estudiantes
--	--	--

Conocimientos básicos o esenciales

Conocimiento de la Normatividad

- Decreto 2277 de 1979
- Ley General de Educación 115 de 1994.
- Decreto Ley 1278 de 2002
- Ley 1098 de 2006
- Ley 1620 de 2013 y Decreto 1965 de 2013.
- Ley 1732 de 2014
- Decreto 1075 de 2015.
- Decreto 1038 de 2015
- Manual de Convivencia de la Institución Educativa

Guías del Ministerio de Educación Nacional

- Guía No 2, ¿Cómo entender las Pruebas Saber y qué sigue?
- Guía No 3, Manual de evaluación del desempeño de docentes y directivos docentes.
- Guía No 5, Y ahora, ¿Cómo mejoramos?
- Guía No 6, Estándares básicos de competencias ciudadanas.
- Guía No 7, Formas en ciencias: ¡el desafío!
- Guía No 10, Evaluación del periodo de prueba de docentes y directivos docentes.
- Guía No 20, Organización y administración de bienes muebles e inmuebles de los establecimientos educativos.
- Guía No 21, Competencias laborales.
- Guía No 22, Formas en lenguas extranjeras: ¡el reto!
- Guía No 26, ¿Cómo participar en los procesos educativos de la escuela?
- Guía No 28, Aprendizajes para mejorar.
- Guía No 30, Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!
- Guía No 31, Guía metodológica de evaluación anual de desempeño laboral.
- Guía 33, Organización del sistema educativo. Conceptos generales de la educación preescolar, básica y media.
- Guía 34, Guía para el mejoramiento institucional. De la autoevaluación al plan de mejoramiento.
- Guía No 49, Guía pedagógica para la convivencia escolar.

15683

Resolución Número de 2016 HOJA No. 38

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

- Guía No 50, Modalidad y condiciones de calidad para la educación inicial.
- Guía No 51, Orientaciones para el cumplimiento de las condiciones de calidad en la modalidad institucional de educación inicial.
- Guía No 52, Orientaciones para el cumplimiento de las condiciones de calidad en la modalidad familiar de educación inicial.
- Guía No 53, Orientaciones para el cumplimiento de las condiciones de calidad en las modalidades de educación inicial.
- Guía No 54, Fortalecimiento institucional para las modalidades de educación inicial.
- Guía No 55, Herramientas escolares para la implementación de educación de emergencias.
- Guía No 56, Herramientas escolares de educación de emergencias.
- Guía No 57, Decisiones acertadas de educación de emergencias.
- Guía No 59, Lineamientos para la formulación de planes escolares para la gestión del riesgo.

Referentes de la Calidad Educativa

- Documento No 3. Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemática, ciencias y competencias ciudadanas.
- Documento No 9. Estándares en el aula. Relatos docentes.
- Documento No 11. Fundamentaciones y orientaciones para la implementación
- Referentes básicos de calidad.
- Documento No 14. Orientaciones pedagógicas para filosofía en educación media.
- Documento No 15. Orientaciones pedagógicas para la educación física, recreación y deporte.
- Documento No 16. Orientaciones pedagógicas para educación artística en la educación básica y media.
- Documento No 19. Cualificación del talento humano que trabaja con primera infancia.
- Documento No 20. El sentido de la educación inicial.
- Documento No 21. El arte en la educación inicial.
- Documento No 22a. El juego en la educación inicial.
- Documento No 22b. Estándares básicos de competencias en lenguas extranjeras: inglés.
- Documento No 23. La literatura en la educación inicial.
- Documento No 24. La exploración del medio en la educación inicial.
- Documento No 25. Seguimiento al desarrollo integral de las niñas y los niños en la educación inicial.
- Documento No. 26. Mi plan, mi vida y mi futuro. 2014.
- Documento No. 27. Saber Moverse. 2014
- Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Derechos básicos de aprendizaje.
- Lineamientos curriculares.
- Orientaciones generales para la atención educativa de las poblaciones con discapacidad en el marco del derecho a la educación.
- Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente. 2013.
- Lineamientos Generales para la Atención Educativa a población Vulnerable y Víctima del Conflicto Armado Interno. 2014

Otros Conocimientos Básicos

- Administración educativa.
- Planeación estratégica.
- Diseño de propuestas curriculares.
- Administración de personal y planeación de recursos.

15683

Resolución Número de 2016 HOJA No. 39

Continuación Resolución <<Por la cual se subroga el Anexo I de la Resolución 9317 de 2016 que adoptó el Manual de Funciones, Requisitos y Competencias para los cargos de directivos docentes y docentes del sistema especial de Carrera Docente>>

- Resolución de conflictos.
- Liderazgo y motivación de equipos de trabajo.
- Ambiente escolar.
- Administración financiera y contable.
- Manejo de situaciones conflictivas en el aula y en la institución educativa.
- Metodología de investigación.
- Manejo de información con herramientas tecnológicas.
- Uso de web 2.0
- Uso de redes sociales como medio de comunicación.
- Uso de herramientas de internet para relacionar la Institución Educativa con el medio y con la comunidad educativa.

Competencias comportamentales

Competencia	Definición
Liderazgo y Motivación al logro	Orienta y lidera permanentemente a los diferentes estamentos de la comunidad educativa en la construcción, definición e implementación de los acuerdos pedagógicos, académicos y de convivencia del establecimiento educativo. Promueve en la comunidad educativa la apertura al aprendizaje continuo y la búsqueda de unos objetivos comunes para todos. Privilegia las relaciones humanas armoniosas y positivas en la escuela, como elemento fundamental en el entorno que favorece el aprendizaje, la innovación y el conocimiento.
Sensibilidad	Demuestra interés y se motiva ante las necesidades de las personas con quienes interactúa y procede acorde con dichas necesidades.
Comunicación Asertiva	Escucha a los demás y expresa las ideas y opiniones de forma clara, usa el lenguaje escrito y/o hablado de forma asertiva y logra respuestas oportunas y efectivas de sus interlocutores para alcanzar los objetivos que benefician a la comunidad educativa en todas sus formas de composición y organización.
Trabajo en equipo	Participa en actividades de equipo y promueve acciones e iniciativas que estimulen la cooperación efectiva y la participación productiva entre los integrantes de la comunidad educativa.
Negociación y mediación	Identifica los conflictos y promueve la resolución pacífica de éstos, con el fin de propiciar un clima de entendimiento y reconocimiento de las diferencias.

Requisito mínimo de formación académica y experiencia

Profesionales licenciados

Formación Académica	Experiencia mínima
<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura. 	<p>Cinco (5) años de experiencia, los cuales puede acreditar en alguna de las siguientes formas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cinco (5) años en alguno de los cargos de directivos docentes (Ley 115 de 1994 o Decreto Ley 1278 de 2002), o, en un cargo docente de

ANEXO 2: Encuesta para DDC

ENCUESTA PARA DIRECTIVOS DOCENTES COORDINADORES

Apreciado(a) Directivo Docente Coordinador(a) (DDC)

En medio del desarrollo de la Maestría de Gestión de la Educación Virtual de la Universidad Ean, se presenta la siguiente encuesta con el propósito de recolectar información acerca de la percepción que se tiene sobre las **competencias pedagógicas y tecnológicas**, para la utilización del **Sistema de Apoyo Escolar de la SED**, como parte de la **gestión académica** del Directivo Docente Coordinador (DDC) y su relación con las **funciones** que desempeña. Los resultados obtenidos en la investigación serán socializados a la Secretaría de Educación (SED) y el Ministerio de Educación (MEN).

Por lo tanto, entendiendo la importancia del rol y liderazgo del DDC, en cada una de las Instituciones Educativas Distritales (IED), agradezco su colaboración en el diligenciamiento de la siguiente encuesta:

Datos de identificación del DDC

- a. Localidad en la que se ubica la IED (Nombre): _____
- b. ¿En qué IED se desempeña como Directivo Docente Coordinador (DDC)?

- c. Genero:
 - a. Masculino: _____
 - b. Femenino: _____
- d. Su escalafón es:
 - a. 2277: _____
 - b. 1278: _____
 - c. Categoría: _____

- e. Identifique el nivel en el cual se desempeña como Directivo Docente Coordinador (DDC) en la Institución (puede marcar varias opciones).
- a. Primera Infancia: _____
 - b. Básica Primaria: _____
 - c. Básica Secundaria: _____
 - d. Media: _____
- f. Seleccione la jornada en la cual labora como DDC:
- a. Mañana: _____
 - b. Tarde: _____
 - c. Nocturna: _____
 - d. Jornada Única: _____
 - e. Global: _____
- g. ¿En qué énfasis se desempeña como DDC?:
- a. Académico: _____
 - b. Convivencial: _____
 - c. Académico y convivencial: _____
 - d. Articulación o coordinador de enlace: _____
- h. ¿Cuál es su rango de edad?:
- a. 20 a 30 años: _____
 - b. 31 a 40 años: _____
 - c. 41 a 50 años: _____
 - d. 51 a 60 años: _____

- e. Más de 61 años: _____
- i. Tiempo de servicio en el sector educativo como DD coordinador
- a. Menos de 1 año: _____
- b. Entre 1 y 3 años: _____
- c. Entre 4 y 6 años: _____
- d. Entre 6 y 10 años: _____
- e. Más de 10 años: _____

Para responder la siguiente encuesta se utilizará la escala de Likert, que corresponde a la siguiente valoración, en cada una de las afirmaciones:

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
5	4	3	2	1

ABREVIATURAS:

- ✓ Directivo Docente Coordinador: DDC
- ✓ Instituciones Educativas Distritales: IED
- ✓ Secretaría de Educación: SED
- ✓ Ministerio de Educación Nacional de Colombia: MEN

Competencias pedagógicas

No	Ítems	1	2	3	4	5
1	Son indispensables las competencias pedagógicas, en la gestión académica del DDC.					
2	Existen actitudes, saberes y acciones pedagógicas, realizadas por el DDC, que impactan directamente las IED.					

3	Los DDC utilizan los resultados académicos que se obtienen del sistema de apoyo escolar, para el mejoramiento institucional.					
4	La gestión, toma de decisiones, búsqueda de soluciones, consecución de metas y compromiso social, son competencias pedagógicas del DDC.					
5	Las competencias pedagógicas del DDC, dependen del dominio de su campo, clima institucional y nivel de satisfacción en su labor.					
6	Las competencias pedagógicas requieren el análisis del contexto y procesos reflexivos del DDC.					

Competencias tecnológicas

No	Ítems	1	2	3	4	5
7	Las competencias tecnológicas del DDC, deben partir del aprovechamiento de las TIC, desde enfoques como investigación, innovación, transferencia y desarrollo.					
8	Los DDC utilizan en su labor diaria, competencias tecnológicas, comunicativas, pedagógicas y de gestión.					
9	Las competencias tecnológicas de los DDC, deben reflejar la apropiación de la tecnología, eficiencia en el manejo de las herramientas y solución de problemas tecnológicos.					
10	Los DDC requieren para el desarrollo de sus funciones, competencias tecnológicas, asociadas a estrategias que faciliten procesos de integración, evaluación de necesidades y aprendizajes.					
11	Es indispensable para el DDC, la utilización del correo electrónico institucional, página WEB de la SED y Office 365.					

Gestión académica

No	Ítems	1	2	3	4	5
12	De acuerdo con su experiencia, el DDC es reconocido por la comunidad educativa, como líder en la gestión académica de la IED.					
13	Una manera de potencializar la gestión académica del DDC, corresponde al uso en las IED, del Sistema de apoyo escolar de la SED.					

Sistema de apoyo escolar

No	Ítems	1	2	3	4	5
14	Es útil pedagógicamente, el sistema de apoyo escolar para las IED.					
15	El sistema de apoyo escolar, es necesario para obtener datos específicos, que permitan acciones de mejoramiento en las IED.					
16	Los DDC utilizan en gran medida los módulos participación, colegio y conflicto escolar.					
17	En las IED los módulos de hojas de vida, gestión administrativa y gestión académica, son importantes para la labor de los DDC.					
18	Mejoraría el uso y aprovechamiento de los DDC, del Sistema de apoyo escolar de la SED, la actualización de los manuales de usuario, la identificación de las necesidades de las IED, procesos de capacitación, videos tutoriales y uso de redes sociales para su divulgación.					
19	El servicio de soporte técnico del Sistema de apoyo escolar es oportuno y la eficiencia de la plataforma ha mejorado este año.					

Funciones del DDC

No	Ítems	1	2	3	4	5
20	Para apoyar la gestión académica, el rector y los docentes, deben conocer las funciones del DDC de acuerdo con la normatividad vigente.					
21	La SED debe mejorar la formación tecnológica y pedagógica de los DDC, para potencializar su rol en las IED.					
22	La gestión directiva y académica, permiten evidenciar la importancia del DDC, en la toma de decisiones institucionales.					
23	El área de gestión administrativa y financiera, es necesaria para desempeñar el rol DDC en las IED.					
24	El liderazgo, motivación al logro, sensibilidad, comunicación asertiva, trabajo en equipo, negociación y mediación, son competencias prioritarias para el desempeño del DDC en las IED.					
25	Existe un excesivo número de funciones que debe desempeñar el DDC en					

	las IED.					
26	Existe relación directa entre las incapacidades de los DDC y las funciones que desempeña en las IED.					
27	La evaluación anual de desempeño del DDC, le permite mejorar sus competencias funcionales y comportamentales.					
28	Existe una delimitación clara por parte del MEN y la SED, entre las funciones del rector y del DDC de las IED.					
29	La SED y el MEN, el DDC es importante, reconocido, valorado y apoyado pedagógicamente.					

30. ¿Cuáles competencias pedagógicas y tecnológicas, utiliza en su labor como DDC?

31. ¿Dentro de sus funciones, utiliza el sistema de apoyo escolar de la SED?

Si: _____ No: _____ ¿Por qué?: _____

32. ¿Cuáles son sus recomendaciones para el mejoramiento de la plataforma del sistema de apoyo escolar de la SED? _____

33. ¿Tiene conocimientos sobre las funciones específicas que debe cumplir los DDC, desde las áreas de gestión directiva, académica, administrativa-financiera y comunitaria, establecidas en la Resolución 15683 del 2016 del MEN?

Si: _____ No: _____ ¿Por qué?: _____

34. ¿Cuáles son las recomendaciones generales que quisiera realizar a la SED y/o MEN, sobre las funciones de los DDC?

ANEXO 3: Transcripción de entrevistas realizadas

Ingeniero Luis David Aponte. Líder equipo de SAE

17 de mayo de 2019

Adriana Tibatá (entrevistadora): Buenas tardes. De antemano agradezco su colaboración y disposición para el desarrollo de la siguiente entrevista. Me presento: mi nombre es Adriana Tibatá, soy estudiante de la maestría en Gestión de la Educación Virtual de la Universidad EAN y me desempeño como coordinadora de la IED Alfonso López Michelsen. Actualmente me encuentro desarrollando una investigación sobre competencias pedagógicas y tecnológicas para la utilización del sistema de apoyo escolar de la Secretaría, como parte de la gestión académica del directivo docente/coordinador y su relación con las funciones de dicho rol.

Por lo tanto, la siguiente entrevista tendrá como objetivo conocer más sobre el Sistema de Apoyo Escolar para lograr evidenciar las diferentes dificultades y ventajas que puede llegar a tener, en aras de ofrecer una serie de soluciones y alternativas para el óptimo desarrollo del sistema. En un primer momento, Luis David, ¿podría contarnos un poco más sobre usted?

Luis David Aponte (entrevistado): Buenas tardes. Mi nombre es Luis David Aponte y soy ingeniero de sistemas egresado de la Universidad EAN. Inicialmente comencé trabajando con Prosocial, una entidad del Estado, y posteriormente trabajé en otras entidades como la Asociación Distrital de Educadores, en donde realizaba asesorías en la parte de sistemas y además contrataba el soporte y mantenimiento de equipos de telemática. En la actualidad me encuentro trabajando con la Secretaría de Educación (en adelante, SED) manejando un proyecto conocido como Sistema de Apoyo Escolar.

AT: A partir de esa experiencia, ¿podría indicarnos cuál es el objetivo general que tiene la Red Integrada de Participación Educativa (REDP)?

LA: Inicialmente, REDP fue concebida y proyectada como una red digital para todas las entidades públicas del Distrito Especial. Sin embargo, todo parece indicar que el proyecto fue sobredimensionado y quedó solamente para la Secretaría de Educación, quienes buscaban incluir a los colegios del Distrito a la era tecnológica. Importante mencionar que por ese entonces apenas se estaba implementando el uso de computadores en colegios del Distrito (2001).

En este momento, el objetivo principal de REDP es el manejo, administración y desarrollo de nuevas tecnologías de educación.

AT: Ingeniero, a partir de lo anterior, cuéntenos; ¿cuántos profesionales hacen parte del equipo de sistema de apoyo escolar y cuáles son sus responsabilidades generales?

LA: El equipo de apoyo escolar está conformado por 4 personas. Dos ingenieros y dos técnicos. Entre los dos primeros hay uno que es aprendiz porque ingresó hace poco al equipo. Por otra parte, los técnicos que hacen parte del grupo son uno de administración y otro de sistemas, respectivamente. Como se puede ver, el grupo es bastante reducido.

En cuanto a las responsabilidades, debo decir que yo soy la persona más antigua del proyecto. Mi función es brindar soporte técnico en el manejo de datos, aunque también ofrezco soporte general del sistema. Esto me permite tener acceso a una amplia base de datos para hacer modificaciones y correcciones varias.

El nuevo ingeniero está encargado de asignar contraseñas a los diferentes usuarios del sistema y a administrar la correspondencia. Fabián, técnico en sistemas, hace capacitaciones en los colegios y brinda soporte directo. También se encuentra haciendo actualizando los datos de los estudiantes a través de las novedades.

Finalmente, el técnico en administración está encargado, sobre todo, del soporte telefónico. Fuera del equipo está María Isabel Cuéllar, ingeniera de desarrollo, quien brinda soporte técnico en la parte logística del desarrollo del sistema. Hace unos años no existía una persona encargada de esta función.

AT: Ingeniero, ¿cuáles son los diferentes tipos de solicitudes que hacen las instituciones educativas distritales al Sistema de Apoyo Escolar?

LA: Para poder responder eso debo hacer primero una claridad, ya que cuando el sistema se concibió, el modelo educativo colombiano estaba regido por el decreto 230, en el cual se establece una evaluación cualitativa a partir de una serie de indicadores educativos. Sin embargo, en 2009 se estableció, a través del decreto 1290, que cada entidad educativa podía establecer una serie de características metodológicas para desarrollar sus propios proyectos educativos. Esta modificación obligó a que el sistema se acomodara a las nuevas normas y se convirtió casi en un sistema por colegios.

Bueno. La primera inquietud de los colegios es encontrar la manera de llevar ese plan educativo al sistema. Entonces, se preguntan: ¿cómo voy a configurar al colegio para que me responda el sistema? Eso es lo que conocemos como “Parametrización del sistema”, que es donde posiblemente existen mayor cantidad de inquietudes sobre todo al principio de cada año. Es en ese momento donde se recogen las diferentes inquietudes de rectores y coordinadores sobre las maneras en que se va a implementar ese plan de evaluación que tiene su respectivo colegio en el Sistema de Apoyo Escolar.

A partir de esta inquietud, surgen otras que están relacionadas con la manera en que se registra la información o la mecánica del sistema. Este tipo de consultas que son más funcionales se vienen resolviendo por el equipo a medida que los colegios lo hacen a través de los diferentes canales de comunicación existentes.

AT: A partir de dicha explicación, ¿podría indicarnos las razones por las que algunos planteles educativos no utilizan el Sistema de Apoyo Escolar en algunas localidades?

LA: Las razones fundamentales están relacionadas con el decreto que brinda una serie de libertades educativas a los diferentes colegios del Distrito. Por ejemplo, algunos colegios decidieron cambiar la evaluación cualitativa por una numérica y otros adicionaron ponderaciones en las diferentes evaluaciones (numéricas) que se realizan. Es decir, se elaboran unos porcentajes diferenciales según el caso particular, por lo que cada colegio cuenta con la autonomía de elegir de qué manera evaluar a sus estudiantes, por lo que cada uno de ellos se han convertido en una especie de entidad particular.

Sin embargo, como el sistema es único para todo el Distrito, cuando se hicieron una serie de ajustes para asumir el decreto 1290, no se pudo abarcar la totalidad de colegios que se esperaba, sino que inicialmente se seleccionaron una serie de instituciones con características similares y sobre esa base se empezaron a hacer configuraciones y modificaciones en el desarrollo programático del sistema.

En este momento, el sistema está cubriendo aproximadamente las dos terceras partes del Distrito. La parte restante no se ha podido cubrir por una serie de características particulares relacionadas con la minucia con la que desean evaluar el proceso.

Vale la pena resaltar que, al tener aproximadamente 800.000 estudiantes en el Distrito, de los cuales se vienen atendiendo a cerca de 600.000, se requiere una plataforma más robusta. Hay colegios a los que no es posible brindarles una colaboración por la minucia con la que desean realizar las cosas.

AT: Ojalá todas las instituciones logren comprender la importancia del Sistema de Apoyo Escolar. Sin embargo, este hecho permite plantear otro cuestionamiento, ingeniero: ¿cuáles son los aspectos que se han mejorado en la plataforma y cuál ha sido el tiempo de implementación de actualizaciones del sistema?

LA: Primero hay que comentar que el desarrollo inicial del sistema se hizo con la tecnología del momento, por lo que a la hora de hablar de modernización se cuentan con tiempos muy cortos. Por ejemplo, un programa de computador que cuenta con una vigencia de cinco años se torna obsoleto por los propios avances tecnológicos de otros equipos. Entonces, el sistema de apoyo escolar surgió entre 2004 y 2006, y actualmente se sigue utilizando la misma plataforma de origen. El cambio de normatividad permitió hacer algunas mejoras en la funcionalidad del sistema, más no en la tecnología utilizada. Esto significa que se ha venido sobre una plataforma obsoleta que necesita un cambio.

Por otra parte, es importante mencionar que hasta 2015, el sistema tenía unos “parches” para solucionar problemas mínimos. Sin embargo, no se reestructuró ni se agregaron nuevos servicios, ya que los cambios fueron más de forma; relacionados con el software y la mecánica de varios de ellos. Además, el año pasado, la SED hizo una importante inversión en equipos que permitió renovar la tecnología en diferentes colegios de Bogotá, por lo que se mejoró la velocidad de respuesta de los equipos.

Sin embargo, como la tecnología que teníamos era muy antigua, la migración no fue tan fina como esperábamos y en este momento todavía tenemos algunas dificultades, ya que el Sistema de Apoyo Escolar es, seguramente, la plataforma más grande de la SED, por lo que cuenta con un código de programación impresionantemente largo.

Durante 2015 tuvimos una gran dificultad porque todos los colegios estaban sacando reportes de fin de año, por lo que hubo una congestión de tres días que saturó el sistema. En

diciembre pasado logramos mejorar estas dificultades para aumentar la velocidad de respuesta de las diferentes solicitudes que se realizaron a través de la plataforma, a través de una serie de modificaciones y parches, como mencioné anteriormente.

Y bueno, puntualmente, ¿qué cosas se han mejorado? Pues bueno, le cuento que acabamos de modernizar las máquinas, tanto en la parte de almacenamiento como de procesamiento y comunicaciones, permitiendo que los colegios tengan mejor funcionamiento.

Por otra parte, todos los colegios del Distrito tienen un ancho de banda de 30 megas, que si bien es cierto no es el ideal, es bueno. En cuanto al software, el nuevo equipo ya está haciendo modificaciones para mejorar las funcionalidades del sistema. Actualmente se está desarrollando un módulo de estadística que permite comparar una serie de valores y aspectos que hacen parte de los planteles educativos.

Finalmente, es importante resaltar que en este momento se están organizando 3 fuentes de datos fundamentales, los cuales son la fuente de colegios de Bogotá, la matrícula de cada uno de los estudiantes y la información de los docentes o el personal. Estas tres fuentes de datos permiten, en una estructura nueva, mejorar los tiempos de consultas que se hacen en las bases de datos y de igual manera, simplifica la búsqueda de nuevas alternativas digitales.

AT: Importantes los avances conseguidos, hasta el momento, por un equipo tan sólido como el que usted tiene. A partir de lo anterior, le pregunto, ingeniero ¿cuál considera usted que es la percepción que tienen los directivos/docentes en relación con el uso del sistema de apoyo escolar?

LA: Como bien lo dice, eso es un tema de percepción, porque en el Distrito tenemos docentes de todas las edades. Puntualmente, para el caso de los directivos/docentes, la mayoría ya tiene cierto número de años de experiencia, por lo que ya tienen un nivel de madurez considerable.

Desafortunadamente, esa madurez genera que sean escépticos de la tecnología, suscitando cierto rechazo hacia la tecnología. Hace poco un rector se comunicó conmigo y me dijo que no quería saber nada de computadores, y esa es la actitud de varias personas que son directivos/docentes. Esa puede ser la primera justificación de lo que sucede.

En el caso de las personas que son cercanas a la tecnología, debo decir que he encontrado gente que está muy contenta con el sistema, ya que, como se puede intuir, todo depende de la disposición del individuo para el manejo de las plataformas y la claridad de los directivos docentes de las capacidades de la misma. No obstante, es un análisis que se realiza de manera particular y según los intereses de cada persona.

Sin embargo, debo añadir que, actualmente, uno de los errores más grandes que se vienen cometiendo es que REDP siga asumiendo el liderato del Sistema de Apoyo Escolar. Nosotros como técnicos hemos venido trabajando gracias a la información recogida en los colegios, pero cada colegio es un sistema completamente independiente. En ese sentido, para obtener unos mejores resultados, creo que el sistema debería ser dirigido por la subsecretaría académica y las respectivas dependencias que correspondan. Es decir, el sistema cuenta con una serie de módulos que son utilizados por una dependencia en particular, brindando orden al proceso en cuestión.

AT: Bueno, la anterior respuesta refleja el grado de autoexigencia del equipo de desarrollo y su líder. Esto permite que abordemos otra serie de preguntas, ya que dentro de un proceso de autoevaluación quisiera saber: ¿cuál es el nivel de facilidad que existe para navegar en el Sistema de Apoyo Escolar? ¿Qué se puede decir acerca de los manuales de usuario?

LA: Como les mencioné anteriormente, esta plataforma es producto de una tecnología de hace 14 años. En este momento, podríamos tener unas herramientas mucho más amigables y fáciles de maniobrar. Sin embargo, a pesar de su retraso, estas herramientas no son difíciles de manejar, ya que luego de entender el sistema general, todo dentro de la plataforma se convierte en algo intuitivo.

Les explico: existen tres sectores en la plataforma; uno de consultas, otro de respuestas a dichas consultas y uno de registro de datos nuevos. Estos tres elementos permiten que las personas naveguen y conozcan de manera más sencilla la estructura del mismo.

En cuanto al manual de usuario, pues este básicamente ha sufrido una serie de modificaciones a lo largo de los años. Los elementos que se han incorporado llevan la misma estructuración, por lo que este manual es funcional en la actualidad. Se han venido haciendo

mejoras de tal forma que las cosas nos puedan llevar a unos mejores resultados, como por ejemplo en el área de la parametrización o en el de las funcionalidades.

AT: Finalmente, ingeniero, le pregunto ¿qué necesitaría el equipo líder del Sistema de Apoyo Escolar de la Secretaría para mejorar la efectividad de la plataforma?

LA: Primero, se necesita un equipo de apoyo que brinde capacitación y soporte directo de las funcionalidades de la plataforma, una especie de mesa de ayuda para las personas a las que se les ofrece el servicio.

Segundo, un equipo de desarrollo que se encargue de velar por el óptimo funcionamiento del proyecto. En el caso nuestro, los colegios tienen constantes requerimientos que deben ser resueltos de maneras ágiles, por lo que esto podría llegar a simplificar bastantes aspectos de la tarea.

El tercer elemento puede ser la existencia de un profesional de Secretaría, de planta, o los necesarios, para que puedan estar al frente del proyecto. En este momento existe un ingeniero de planta con el que ya existe una base para hacer la modificación, pero se requiere todo un equipo para seguir mejorando y fortaleciendo este proyecto.

AT: Agradezco su participación en la entrevista, ingeniero.

LA: Con gusto.

DDC Jeason Ramírez. Localidad de Bosa

17 de mayo de 2019

Adriana Tibatá (entrevistadora): Buenas días. De antemano agradezco su colaboración y disposición para el desarrollo de la siguiente entrevista. Me presento: mi nombre es Adriana Tibatá, soy estudiante de la maestría en Gestión de la Educación Virtual de la Universidad EAN y me desempeño como coordinadora de la IED Alfonso López Michelsen. Actualmente me encuentro desarrollando una investigación sobre competencias pedagógicas y tecnológicas para la utilización del sistema de apoyo escolar de la Secretaría, como parte de la gestión académica del directivo docente/coordinador y su relación con las funciones de dicho rol.

Por lo tanto, la siguiente entrevista tendrá como objetivo conocer más aspectos sobre la implementación del Sistema de Apoyo Escolar, REDP y las competencias pedagógicas de Gestión Académica en los colegios del Distrito, con el fin de lograr evidenciar las diferentes dificultades y ventajas que existen dentro de diversos modelos educativos, en aras de ofrecer una serie de soluciones y alternativas para el óptimo desarrollo del sistema. En un primer momento, Jeason, ¿podría contarnos un poco más sobre usted?

Jeason Ramírez (entrevistado): Bueno, mi nombre es Jeason Ramírez, soy licenciado en matemáticas, Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas, Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad Nacional. Actualmente me desempeño como coordinador del colegio Alfonso López Michelsen, cargo que desempeño desde hace unos 4 años. Cuento con 15 años de experiencia con el magisterio y también soy delegado oficial de la CUT, de la asamblea de delegados de la ADE, participo de procesos sindicales de derechos humanos, y estoy en estas organizaciones como activista.

AT: Una pregunta que nos asalta en esta investigación es: ¿usted considera importante el desarrollo de competencias pedagógicas en los directivos docentes coordinadores de la Secretaría de Educación y por qué?

JR: Yo, personalmente, tengo una discrepancia con el concepto de competencia porque, desde el punto de vista político, nosotros sabemos que este concepto se le atribuye a una imposición de un modelo socioeconómico capitalista, sobre unos lineamientos educativos, es decir, que hay una clara imposición por parte del Estado, frente a lo que se debe enseñar, se debe educar en el país, y entonces se introduce este concepto de manera abrupta desde el mismo gobierno del señor Álvaro Uribe Vélez. Quedo con la duda de lo que es una competencia pedagógica, pero supondría que, si nosotros hacemos uso del concepto, tal y como no lo han venido presentando, es decir, del saber, de saber hacer en contexto y de la actitud, pensaría que a estos tres conceptos se le añade el de saber enseñar, saber aprender. Frente a la parte de las competencias de los directivos -docentes- coordinadores, pensaría que no, creo que es más la habilidad o la estrategia que se debe tener frente al cargo en términos pedagógicos, pero una competencia como tal, no existe, porque los coordinadores desde el mismo nombre lideran procesos, no enseñan procesos. No generan procesos de enseñanza-aprendizaje, es muy

importante que se haga esa claridad y se haga una distinción entre la función del docente y la función del coordinador, como líder de procesos.

AT: Gracias por su aclaración con respecto a las competencias pedagógicas, ¿Qué opina usted frente a las competencias tecnológicas?, En relación con la siguiente pregunta: ¿Existirían competencias tecnológicas requeridas para que los directivos docentes coordinadores lideren procesos académicos en las instituciones educativas distritales?

JR: Vuelvo y repito, más que tener competencias es tener herramientas tecnológicas, como por ejemplo el internet, que no sea el solo uso de buscar datos o buscar información, sino que trascienda un poco más allá, en el objetivo de la culminación de metas para la resolución de ciertos problemas desde la misma práctica docente y de la misma práctica del quehacer propio del coordinador. Producto de ello, está, por ejemplo, lo que se hace dentro de los mismos escenarios propios educativos, como están las plataformas digitales que se utilizan en los diferentes colegios, para recolección de datos, de información, o, notas, que es básicamente lo que se hace.

AT: ¿Cuál es el uso que usted le da al correo electrónico institucional que nos brinda la Secretaría de Educación, la página web, y, si conoce algo sobre office 365?

JR: La verdad, Adriana, la pregunta me coge de sorpresa, personalmente, y, muy honestamente, muy poco hago uso del correo institucional, no conozco el office 365, y, con respecto a la web, se hace el trabajo requerido porque es donde se encuentra la mayor cantidad de información para los docentes, los directivos y la comunidad en general. ¿Qué pensaría yo que se debe hacer? Se debe comenzar a hacer pedagogía, no solamente en los docentes, sino también en los directivos, para hacer, un uso adecuado del correo institucional, y es un deber de la Secretaría de Educación Distrital, en cabeza de este mal alcalde, que comience a capacitar a todos y a cada uno de los maestros del Distrito, no solo de los sectores públicos, sino también privados, frente al office 365, ya que se están utilizando este tipo de herramientas. Es triste ver que la Secretaría nunca cuenta con los maestros, para poder desarrollar estas políticas educativas y, personalmente, también pienso, que son importantes, pero que, para que uno le dé la importancia, se debe dar la capacitación respectiva.

AT: En el proceso de gestión académica que realizan los directivos docentes coordinadores, ¿cuáles serían los retos más importantes que ellos tienen para liderar procesos institucionales?

JR: Cuando hablamos de gestión y de procesos académicos, con respecto a directivos específicamente a los directivos coordinadores, hacemos referencia a las múltiples acciones que ellos desarrollan, dentro de sus múltiples tareas, para la consecución de logros y metas, en este caso académicas, muy importante es: el evaluar, el orientar procesos, el revisar estrategias de enseñanza-aprendizaje, del revisar la planeación, de mirar el sistema de evaluación institucional, y todo esto tiene que conllevar de una u otra manera, tanto a un buen clima institucional, como a desarrollo y la proyección de la institución hacia la comunidad. El reto entonces está guiar esta producción de conocimiento, este liderar, a un contexto más allá que es la protección a la comunidad, es decir, la educación no se puede quedar en las aulas, el conocimiento no es estático, es dinámico y debe trascender las barreras del aula, debe llegar y permear cada una de las vidas familiares de los estudiantes que nosotros formamos, y para ello, están las funciones del coordinador, como líder del proceso académico, para que exista una buena proyección de este tema. Este es un primer reto, se debe hacer seguimiento a todos y cada uno de los objetivos propuestos por parte de la institución. Por ejemplo, la evaluación institucional, que no solo es del coordinador, también es del rector, pero es un reto que enfrentan los coordinadores. Otro, la deserción escolar, el cómo mantener nuestros estudiantes, cómo enamorarlos de la academia, como retenerlos, no con presión, sino con amor, pero entendiendo este amor, no hacía la persona, sino, al contexto educativo, a lo que hacemos los maestros y maestras, en nuestro quehacer en el día a día. Este es otro de los retos, en cómo podemos nosotros hacer también un buen uso de materiales didácticos para lograr desarrollar mejores estrategias en el aula, ese es otro reto que tenemos nosotros los maestros y, los coordinadores, cómo incentivar que los maestros hagan uso de esas herramientas web, porque hay muchos maestros reacios a utilizarlas. Estos son los principales retos.

AT: Frente al sistema de apoyo escolar, que maneja la Secretaría, que es utilizada por las instituciones, ¿Cuál es la percepción que tiene usted sobre la utilidad que tiene este apoyo?

JR: Personalmente, este sistema de apoyo escolar, no es un apoyo para las instituciones, comenzando por cómo está montada la plataforma, es supremamente débil, debe dar respuesta a más de 300 colegios que lo tienen implementado, donde debe permitir, como usted misma lo hace en la pregunta, participación, hoja de vida, gestión, todas esas cosas que usted acabo de expresar, pero no se hacen, solamente se utiliza para cargar notas y, generar boletines, ni siquiera para hacer un estudio detallado de cómo está la gestión académicas en la institución, no hay un apoyo directo de la secretaría frente a este tema, los ingenieros no hacen un apoyo adecuado a las instituciones, además, se hace dispendioso el trabajo de ‘los maestros, al punto, que muchos de ellos, son renuentes a subir notas y desempeños. Es importante que se reevalúe esta estrategia porque debe estar en pro del mejoramiento continuo de la institución y de los procesos académicos. La tecnología debe estar el servicio del ser humano y no el ser humano al servicio de la tecnología. Falta inversión, esto es fundamental, no podemos pensar que como somos del Estado, no podemos tener buenas herramientas tecnológicas que aporten al desarrollo de los procesos institucionales.

AT: Importante planteamiento que debe ser conocido por la Secretaría de Educación. Etapa de la entrevista: Funciones del directivo docente coordinador. ¿Usted conoce las funciones que debe desempeñar el Directivo Docente Coordinador, de acuerdo con la normatividad vigente y cuál es su percepción frente a ellas?

JR: No es un tema fácil de responder en una entrevista y, mucho menos en una pregunta. Yo quiero hacer unas claridades frente a lo que es un manual de funciones y, de competencias laborales, estos se los inventan las oficinas de talento humano, se inventan, porque, si bien es cierto que la ley, la Constitución, es muy clara, y dentro de las funciones públicas es muy clara, en el artículo 122, reglamenta los manuales, que establecen que no habrá un empleo público que no tenga manual con funciones detalladas. Pareciese que las oficinas de Talento Humano, sobre todo en este caso del Ministerio de Educación, inventarán funciones para los cargos que tenemos o para suprimir algunos cargos que tenemos, porque en algunas ocasiones hemos hablado que es importante que se revisen las funciones de los directivos docentes coordinadores, puesto que se tienen las mismas funciones que los rectores, los orientadores y, para completar la tarea de que haya gestión directiva, también tiene funciones de Secretaría Académica. Este tema, vuelvo y lo digo, es pesado, en ese sentido, porque es la percepción de quien construye el manual de

funciones, es la percepción de quien asume el cargo, porque cuando nosotros estamos laborando y asumimos las funciones de los cargos no nos damos cuenta de las extralimitaciones de los cargos en reiteradas ocasiones.

Es importante, delimitar ese tema, y ahí donde estamos en el limbo, porque yo tengo que revisar la matrícula del SIMAT cuando son funciones propias de la Secretaría, que nosotros apoyamos haciendo las auditorías, no más, no mirando el sistema de matrículas nacional que es función de la Secretaría. Cuando a nosotros nos dicen que tenemos que reportar estudiantes al bienestar familiar, cuando son funciones de la orientación, se pregunta, hasta dónde llega mi quehacer y hasta dónde llega el momento en el que me estoy extralimitando por el mismo. Justamente algo que dentro de las negociaciones que se han tenido con FECODE y el Ministerio de Educación volver en el punto 23 El Ministerio, hoy, se ha comprometido a que debe nuevamente, volver a revisar, los manuales de funciones, volver a revisar, cuáles son ahora los requisitos que tienen los docentes, orientadores y coordinadores, como los directivos y, particularmente revisar la resolución, 09317 y 15683 de 2016 es importante, igualmente, porque aquí se tiene que limitar las funciones.

Asimismo, se tienen que revisar los artículos 116, 117 118 de la Ley General de Educación, la ley 115 de 1994. Por otro lado, también es importante tener en cuenta, o se va a tener en cuenta en negociaciones los artículos:3, 4, 5 y 6 de decreto 1278 del 2002, para poder subsanar el problema del entender cuáles son las funciones de cada quien, porque no son claras, es un tema que la misma coordinadora Adriana ha venido batallando en las distintas instancias de participación como: las mesas locales, las mesas distritales, y, las mesas nacionales de coordinación. Es importante recalcar que es lo que nosotros los coordinadores qué significa un rol de coordinador académico que se refina un ordenador de convivencia, pero no seamos coordinadores globales, donde tenemos que hacer de todo. Porque así no se general las funciones para el personal en la función pública y, mucho menos y esto genera políticas públicas adecuadas, por qué es importante tenerlo presente, cada día son más las tareas que tenemos los límites de funciones. Se debe hacer una revisión profunda de estos manuales y de la política pública de la contratación de coordinadores, y una revisión del quehacer del directivo coordinador, quien tal vez es de los más flagelados en las instituciones educativas, porque no se reconoce su función. Hay maestros que dicen pues, fácil, quitemos el coordinador, nosotros

hacemos sus funciones y que nos den el sobresueldo, pero eso no es cierto, porque si no hay doliente, entonces, actualmente no se ejercería el tema y, no habría un directivo en las jornadas tanto académica como convivencia en relación con el planteamiento anterior una relación de acuerdo con su valoración entre las funciones.

AT: ¿Existe alguna relación entre las funciones del coordinador las incapacidades?

JR: Por supuesto que sí, Adriana, ya que esta sobrecarga laboral es la que ha venido haciendo que los docentes coordinadores se incapaciten día a día, también ha hecho que los coordinadores se ganen en muchas situaciones de enemigos a sus maestros, y que desde aquí se haga presión, para que entonces se incapaciten, los coordinadores también delegan su trabajo desde la corresponsabilidad y desde la ética. En ese sentido, es importante tener presente, que al estar sobrecargado el coordinador, también se sobrecargan los docentes, y esto genera resistencias dentro de los grupos, y, por tanto, toda la presión, va a recaer sobre el coordinador, y, finalmente, terminarán incapacitándose, por una u otra situación particular, es un tema que se debe tratar. Esto concluye en estrés laboral e incapacidades médicas, y, es un tema que el Estado está obligado en entrar a intervenir para generar buenas políticas públicas y educativas.

DDC Sandra Tirado. Localidad de Ciudad Bolívar.

18 de mayo de 2019

Adriana Tibatá (entrevistadora): Buenas días. De antemano agradezco su colaboración y disposición para el desarrollo de la siguiente entrevista. Me presento: mi nombre es Adriana Tibatá, soy estudiante de la maestría en Gestión de la Educación Virtual de la Universidad EAN y me desempeño como coordinadora de la IED Alfonso López Michelsen. Actualmente me encuentro desarrollando una investigación sobre competencias pedagógicas y tecnológicas para la utilización del sistema de apoyo escolar de la Secretaría, como parte de la gestión académica del directivo docente/coordinador y su relación con las funciones de dicho rol.

Por lo tanto, la siguiente entrevista tendrá como objetivo conocer más aspectos sobre la implementación del Sistema de Apoyo Escolar, REDP y las competencias pedagógicas de Gestión Académica en un colegio específico de Bogotá, con el fin de lograr evidenciar las diferentes dificultades y ventajas que existen dentro de diversos modelos educativos, en aras de

ofrecer una serie de soluciones y alternativas para el óptimo desarrollo del sistema. En un primer momento, Sandra, ¿podría contarnos un poco más sobre usted?

Sandra Tirado (entrevistada): Hola, Adriana, buenos días. Te agradezco que me hayas tenido en cuenta para esta entrevista. Mi nombre es Sandra Tirado Santos y actualmente me desempeño como coordinadora de un colegio de la localidad 19 llamado El Paraíso Manuela Beltrán. Llevo 18 años trabajando con el Distrito, de los cuales me desempeñé durante 15 años como docente y otros 3 como coordinadora. Finalmente, te comento que soy licenciada en filología e idiomas de la Universidad Libre con especialización de didáctica en la literatura.

AT: Notable experiencia, coordinadora. A propósito de eso, quisiera que habláramos sobre competencias pedagógicas. ¿Es importante el desarrollo de competencias pedagógicas en el directivo docente/coordinador? ¿Por qué?

ST: Creo que es sumamente importante porque la función del coordinador es la de apoyar al docente, con el fin de que las dinámicas que ellos (los docentes) realizan se den de manera pertinente y fluida para que las lógicas educativas de la institución sean efectivas.

Esto lo menciono porque es bien sabido que, a veces, el docente trabaja de una forma aislada, por lo que el coordinador debe cumplir la función de enlace entre las diferentes áreas y departamentos de docentes existentes para que todos tengan un fin común.

AT: A partir de la respuesta anterior, Sandra, ¿cuáles serían las actitudes, saberes y acciones claves para que el directivo docente coordinador evidencie en las instituciones educativas distritales un nivel adecuado en las competencias pedagógicas?

ST: Inicialmente, creo que una actitud ética y responsable es fundamental. Por otra parte, otras actitudes como el respeto en el manejo de las relaciones interpersonales son sumamente relevantes para la identificación de estas competencias pedagógicas, ya que el trabajo con docentes implica una infinidad de saberes en la que se debe ser conciliador. Se debe buscar mediar a través de distintos procesos de aprendizaje y enseñanza, pero también... eh... me hablabas también de los saberes, ¿verdad?

AT: Sí, saberes y acciones claves.

ST: En cuanto a los saberes, es importante que como coordinadores conozcamos la normatividad tanto pedagógica como legal, con el fin de poder direccionar, de manera correcta a los docentes. Es necesario estar actualizado. Me parece que también tenemos que saber sobre los procesos de enseñanza, para poder promover eso entre docentes y guiarlos de mejor manera hacia herramientas educativas efectivas.

Otra cosa que tenemos que manejar es el tema de la interacción con estudiantes y padres. Conocer la mentalidad de un estudiante adolescente, o infantil, para manejar de forma más asertiva la relación con ellos. Además, es necesario el trabajo colaborativo y motivar al surgimiento de líderes para desarrollar proyectos y actividades fundamentadas en el bien de los niños.

AT: Perfecto. Seguimos adelante con el segundo bloque de la entrevista, el cual está orientado al reconocimiento de competencias tecnológicas. Sobre este concepto le pregunto, Sandra: ¿cuáles deben ser las competencias tecnológicas para los directivos docentes coordinadores como líderes de los procesos académicos de las instituciones educativas?

ST: Actualmente, la tecnología exige conocimiento alrededor de las diferentes formas de aplicar las TIC. Los coordinadores debemos saber de qué manera aplicar las TIC en la enseñanza y en nuestra propia labor. Otra cosa que tenemos que saber son los aspectos legales que están relacionados con el uso de las TIC, porque estas herramientas no se usan solamente para procesos comunicativos, sino que también se pueden utilizar para cosas negativas. Por lo tanto, nosotros debemos conocer las herramientas que nos permiten proteger a los estudiantes de ese tipo de usos inadecuados.

Por otra parte, también debemos tener conocimiento es el dominio de las herramientas digitales y, finalmente, en la gestión administrativa, es decir, en una competencia tecnológica en gestión administrativa. No podemos quedarnos atrás y debemos estar dispuestos a aprender siempre.

AT: Muy clara respuesta, coordinadora Sandra. Por esa razón, deseo formular una pregunta específica en relación con el uso que usted le da al correo electrónico institucional, a la

página web de la Secretaría (en adelante SED) y al Office 365 que maneja esta entidad. En ese orden de ideas, ¿cuál es su percepción frente al uso de estos componentes?

ST: Bueno. El correo electrónico es más un medio de información, porque ahí se envía constantemente lo que sucede en la SED. Además, es la forma de comunicación entre los directivos y docentes de la institución. El correo electrónico permite que existe una forma de comunicación asertiva y respetuosa.

Por otra parte, la página web permite realizar procesos de gestión como el tema de las matrículas, los traslados, entre otros. Ahí mismo existe una opción para visualizar los servicios para los docentes e información general. La página web es la centralidad de la información. En cuanto al Office, existe poco uso de lo que nos ofrece la SED. Es un desperdicio no sacarle provecho a esa herramienta porque uno utiliza otras alternativas, por ejemplo, las de Google.

AT: Y su valoración, coordinadora, sobre REDP y Saber Digital, ¿cuál es?

ST: La relación que manejamos en la institución en cuanto a REDP ha sido que ellos son el apoyo y los encargados del mantenimiento de los computadores del colegio. Están encargados más que todo de la parte técnica, por lo que mi relación con ellos ha estado mediada por eso.

Saber Digital me ha decepcionado un poco, honestamente, ya que este año tuvimos una reunión con algunos representantes de esta dependencia y nosotros los coordinadores teníamos muchas expectativas frente a las posibilidades que se podrían abrir con este programa. Sin embargo, nos encontramos con que los funcionarios de Saber Digital hablan de posibilidades de uso e implementación de la tecnología, pero ellos realmente no lo manejan. Solicitamos una capacitación para docentes en diferentes temáticas tecnológicas y los funcionarios de Saber Digital nos dijeron que iban a mirar quién podría hacer ese ejercicio. Como se dice coloquialmente “nos sacaron el cuerpo”, ya que no asumieron esa solicitud que les hicimos.

AT: Bueno, Sandra, vamos adelante con el siguiente bloque que maneja el concepto de Gestión Académica, ya que quisiera preguntarle ¿cuál es el propósito en la gestión académica que debe realizar el directivo docente coordinador en las instituciones educativas distritales?

ST: Teniendo en cuenta que la Gestión Académica es la razón de ser de una institución educativa, los directivos deben abordar varias líneas de acción. Por una parte, se deben promover

prácticas docentes significativas, actualizadas y pertinentes a partir de las que el docente mejore sus metodologías de aprendizaje. También se deben otorgar los espacios y herramientas para que los docentes ejerzan una práctica fácil, lo cual se evidencia en la disposición de la planilla, material pedagógico, entre otros aspectos que ellos requieran.

Por otro lado, es necesario hacer un correcto uso del material académico de la institución, por ejemplo, los boletines, circulares y demás medios de información.

Otro aspecto que parece no pertenecer a la academia, pero que afecta terriblemente el funcionamiento de la misma, es la convivencia. Es importante que este aspecto funcione bien para que los canales de comunicación sean efectivos y se optimicen las diferentes prácticas pedagógicas de la institución.

AT: Si es así, Sandra, ¿cuáles son los retos que puede llegar a tener el directivo docente coordinador para liderar procesos académicos institucionales?

ST: Pues... los retos son altos, ya que muchas veces lo preocupan a uno como coordinador, porque uno también se pregunta ¿cómo hacemos? Yo pienso que uno de los retos como directivos es desarrollar capacidades de liderazgo, aprender a convocar docentes, estudiantes y padres de familia para establecer pilares en la institución. Por eso es tan importante la ética, para que todo se haga de manera correcta y adecuada.

Otro reto es, como mencioné anteriormente, el hecho de trabajar sobre la convivencia y la mediación de conflictos interpersonales.

AT: Coordinadora Sandra, entiendo que usted maneja el Sistema de Apoyo Escolar ¿cuál es su percepción frente a la utilidad que tiene esta herramienta de la SED para su institución?

ST: Me parece útil y necesario que haya una plataforma que nos ayude a gestionar todo lo relacionado con notas, una plataforma que permite la gestión académica. Es útil. Sin embargo, el sistema es muy lento, por lo que la generación de boletines y demás aspectos académicos es demasiado tardía. Otro hecho que me preocupa es el soporte técnico, ya que no hemos podido lograr solucionar algunas dificultades que tenemos, porque el correo al que hemos enviado nuestras consultas no han sido respondidas en ningún momento. No hay solución, no hay ayuda, tampoco nos escuchan.

En pocas palabras es una buena herramienta y debería funcionar mejor, pero está algo descuidada por la SED.

AT: De acuerdo con el panorama que ha presentado para su institución, ¿considera que los directivos docentes coordinadores pueden utilizar los resultados académicos, que se obtienen en la plataforma de Sistema de Apoyo Escolar, para lo que se denomina mejoramiento institucional?

ST: A nivel estadístico, se pueden identificar las falencias en diferentes áreas del conocimiento, por lo que se ofrece un panorama importante para el mejoramiento institucional.

AT: Reconociendo los módulos que tiene el Sistema de Apoyo Escolar, quisiera saber que tanto uso le da usted a la plataforma.

ST: En cuanto a Gestión Académica es totalmente indispensable. Pero el tema de conflicto escolar no lo uso demasiado y no lo conozco. La verdad, el exceso de funciones que desempeñamos me ha impedido conocer esta plataforma.

AT: ¿Qué acciones debería realizar la SED para mejorar la plataforma?

ST: Lo primero es que la SED habilite la opción de personalizar la plataforma para cada uno de los colegios según sus necesidades. Otro aspecto es que los padres de familia puedan acceder a información general de los estudiantes para poder estar al tanto de los procesos académicos de los mismos. El tercero es generar canales de comunicación centralizados en la plataforma. También supongo que sería ideal revisar el acceso a la plataforma a través de dispositivos móviles.

AT: Para finalizar, coordinadora Sandra quisiera preguntarle si conoce las funciones que debe desempeñar el directivo docente coordinador de acuerdo con la normatividad vigente y cuál es su percepción frente a ellas.

ST: Bueno. El último decreto que sacaron no lo conozco, para ser honesta. Pero si tú me hablas en función de mi labor pues sí conozco todas las funciones, porque nosotros como coordinadores estamos permeando diferentes sectores de la comunidad. Conozco varias funciones, pero el decreto no lo he leído.

Por otra parte, creo que el rol del coordinador no es importante para el Ministerio de Educación. Muchas veces tenemos que tomar decisiones impopulares por el bien de la institución, pero no se ve apoyo de un lado ni de otro. La SED no ofrece alternativas para suavizar nuestro trabajo, es decir ofrecer alternativas de trabajo para que nosotros los coordinadores no tengamos que desempeñar diferentes funciones al mismo tiempo.

AT: Agradezco su claridad y disposición para el desarrollo de esta entrevista, coordinadora Sandra.

ST: Gracias a ti, Adriana, te felicito por tu investigación.

DDC José Ignacio Saavedra. Presidente de SINDODIC y FENDIDOC
22 de mayo de 2019

Adriana Tibatá (entrevistadora): Buenos días. De antemano agradezco su colaboración y disposición para el desarrollo de la siguiente entrevista. Me presento: mi nombre es Adriana Tibatá, soy estudiante de la maestría en Gestión de la Educación Virtual de la Universidad EAN y me desempeño como coordinadora de la IED Alfonso López Michelsen. Actualmente me encuentro desarrollando una investigación sobre competencias pedagógicas y tecnológicas para la utilización del sistema de apoyo escolar de la Secretaría, como parte de la gestión académica del Directivo Docente Coordinador (DDC) y su relación con las funciones de dicho rol.

Por lo tanto, la siguiente entrevista estará organizada en cuatro momentos, los cuales son su presentación, su percepción sobre las competencias del DDC, su valoración de la efectividad del Sistema de Apoyo Escolar y su apreciación sobre las funciones de los DDC y las recomendaciones que le haría a la Secretaría de Educación (SED) y el Ministerio de Educación (MEN) sobre la temática en cuestión.

José Ignacio Saavedra (entrevistado): Primero, agradecerle Adriana por haber tenido en cuenta a nuestra organización sindical en su trabajo de investigación. Mi nombre es José Ignacio Saavedra Pardo y llevo cerca de 30 años vinculado a la SED. Durante este tiempo me he desempeñado como docente de primaria, secundaria, coordinador, rector, director local de educación y ahora estoy en la presidencia del sindicato nacional de directivos

docentes que representa a los directivos de Bogotá. Entre dicho grupo de personas se encuentran algunos rectores, coordinadores y orientadores escolares de diferentes colegios de Bogotá.

En este momento también fui elegido como presidente de la Federación Nacional de Directivos Docentes (Fendidoc) que abarca 22 departamentos y 3.600 afiliados en todo el territorio nacional.

AT: Notable, experiencia, José Ignacio, que nos permite comenzar con las preguntas acerca de las funciones del Directivo Coordinador. Entonces, ¿conoce las funciones que debe desempeñar el DDC de acuerdo con la normatividad vigente y cuál es su percepción frente a ellas?

JS: Nosotros, en alguna medida, hemos participado como consultores y críticos de la normatividad que ha venido publicando el MEN. Fundamentalmente, el DDC debería centrar su acción en dos puntos fundamentales: el liderazgo académico y los aspectos convivenciales. El ejercicio diario del DDC debería estar centrado en estos dos aspectos. Sin embargo, consideramos que también deberían desarrollarse algunos puntos adicionales al momento de discutir sobre esta cuestión, como por ejemplo lo son el trabajo con la comunidad, el manejo de situaciones administrativas, el cuidado de la planta física, el PAE (Programa de Alimentación Escolar), entre otros.

Nosotros pensamos que los coordinadores específicamente, misionalmente, deben tener unas funciones muy puntuales: lo académico, convivencial y de relacionamiento público. Los demás aspectos son valores agregados que deben ser tenidos en cuenta pero que no hacen parte de sus funciones primordiales.

Es decir, un coordinador no debe estar administrando rutas escolares o resolviendo asuntos que ocurren por fuera de los entornos escolares. La relación pedagógica con el estamento debe establecer algunas consideraciones especiales. En ese mismo sentido, lo que nosotros le hemos solicitado al Gobierno Nacional ha sido la delimitación de las funciones del DDC. No solo se trata de recortar, sino de determinar, con claridad, sus funciones en relación con los aspectos que he venido mencionado anteriormente.

A propósito de lo anterior, es importante mencionar que la extralimitación de las funciones del DDC ha venido teniendo implicaciones a nivel disciplinario. Hay muchos DDC que vienen siendo investigados, en procesos disciplinarios, porque no han acatado algunas de las funciones que hemos venido mencionando, a pesar que en algunos casos no son misionales para el estamento del DDC. Tampoco hay los recursos necesarios para nombrar personas para labores específicas de los colegios de Bogotá, como sucede con el caso de la administración del PAE.

A manera de conclusión, es importante decir que, primero, las funciones del DDC no deben ser espejo de las del rector. Segundo, dichas tareas deben estar consignadas en el manual de convivencia y tercero, debe existir una delimitación de funciones en el marco de lo académico y lo convivencial.

AT: Notable el conocimiento y experiencia que tiene frente a los retos que deben ser asumidos por el DDC. Pasemos entonces a hacer una pregunta específica, señor José Ignacio. ¿Cree usted que existe relación entre las funciones que desempeña un DDC y las competencias tecnológicas y pedagógicas que este posee?

JS: Como he venido mencionado, las funciones de los DDC son excesivas, por lo que abarcan lo divino y lo humano, es decir, casi que están relacionadas con todo lo administrativo. Dependiendo del número de estudiantes de un colegio, se debería contar con un coordinador encargado exclusivamente de los problemas convivenciales, otro los académicos y así.

Por ejemplo, a mí me parece inaudito que, siendo parte de la dirección de una Institución Educativa, el coordinador no haga parte del Consejo Directivo y no tome decisiones como articulador en diferentes colegios. Ese es uno de los grandes problemas de la Ley 115.

Y bueno, rápidamente esas son algunas consideraciones al respecto, porque pensamos que estas funciones están sobrecargadas y es necesario hacer una serie de modificaciones en la manera de comprender el desarrollo de las funciones de los DDC, ya que el reconocimiento

pedagógico del conflicto es necesario para transformar y liderar nuevos procesos de aprendizaje. Por esa razón recalco tanto este punto, a propósito del entendimiento de las competencias básicas del coordinador. Un aporte más que hemos discutido con la Comisión Nacional del Servicio Civil (CNSC) es sobre las convocatorias, ya que los procesos de selección deben estar orientados al reconocimiento de las diferentes competencias que debe tener el coordinador para que pueda llevar a cabo, de manera correcta, las diferentes funciones que posee dentro de la institución. Es necesario que los perfiles se ajusten a los diferentes modelos educativos que existen en los colegios de Bogotá.

AT: Frente a lo mencionado, José Ignacio, tengo dos preguntas finales. Sabemos que hay un plan de bienestar que maneja el Sindicato de Docentes Directivos de Colombia (Sindodic)... entonces, frente a eso, ¿considera usted que hay una relación entre los índices de incapacidades psicosociales, osteomusculares y de voz de los DDC con las funciones que desempeñan? y de ser así, ¿considera que para la SED y el MEN es importante y reconocido el rol del DDC?

JS: Bueno, vamos por partes. Para el caso de Bogotá, tenemos 500 incapacidades diarias. Entonces, usted podrá mirar que un colegio como el INEM, que tiene 7.500 estudiantes, donde diariamente hay 4 docentes incapacitados, se incrementa el trabajo del DDC. Nuestros DDC están sufriendo bastantes incapacidades por las tensiones emocionales a la que se ven sometidos diariamente. Con mucho gusto, yo te entrego estas estadísticas para que conozcan un poco más la situación que atraviesan nuestros DDC (...).

Por otra parte, nuestra organización ha impulsado un proyecto de salud mental para nuestros DDC, y hemos logramos que en Bogotá se le brinde más atención al bienestar de nuestros DDC, puesto que hemos venido a compensar y equilibrar estas cargas de salud emocional a través de meditación, asesoría, yoga, etc. La reivindicación no solamente va a la parte salarial, sino también apunta a la organización y gestión del bienestar de nuestros afiliados. Ese es uno de los puntos que estamos negociando con el Gobierno Nacional, para que este modelo de la capital se expanda a otros sitios del territorio nacional. También hemos exigido que los DDC estén vinculados a los proyectos de bienestar de la SED.

Es necesario reconocer y visibilizar aún más al coordinador como un elemento fundamental en la orientación y desarrollo del aprendizaje en el país.

AT: Agradecida completamente por el espacio compartido en esta charla, José Ignacio.

JS: Con gusto, mi querida Adriana. Espero verla en la Convencional Nacional del mes de agosto y en las diferentes charlas que tendremos de las funciones del DDC en el país. Son escenarios en los que nuestro estamento coordinador se hace presente en búsqueda de la mejora del mismo.

Ingeniera María Isabel Cuéllar. Especialista REDP.

22 de mayo de 2019

Adriana Tibatá (entrevistadora): Buenos días. De antemano agradezco su colaboración y disposición para el desarrollo de la siguiente entrevista. Me presento: mi nombre es Adriana Tibatá, soy estudiante de la maestría en Gestión de la Educación Virtual de la Universidad EAN y me desempeño como coordinadora de la IED Alfonso López Michelsen. Actualmente me encuentro desarrollando una investigación sobre competencias pedagógicas y tecnológicas para la utilización del sistema de apoyo escolar de la Secretaría, como parte de la gestión académica del Directivo Docente Coordinador (DDC) y su relación con las funciones de dicho rol.

Por lo tanto, la siguiente entrevista estará organizada en tres momentos, los cuales son su presentación y su rol en REDP y el Sistema de Apoyo Escolar. Por otra parte, las preguntas específicas sobre dicha herramienta y finalmente una serie de recomendaciones con el fin de mejorar esta plataforma.

María Isabel Cuéllar (entrevistada): Bueno, te agradezco a ti por esta entrevista. Mi nombre es María Isabel Cuéllar, soy ingeniera telemática de la Universidad Distrital y llevo cerca de nueve años trabajando para la SED.

AT: ¿Cuáles son sus responsabilidades específicas en el Sistema de Apoyo Escolar?

MC: Brindar acompañamiento desde la parte técnica, por lo que apoyo todo el tema de soporte y estabilización de plataforma, es decir, que el sistema funcione correctamente. También atiendo algunas incidencias específicas a nivel de datos o fallas en el sistema.

AT: A partir de su trayectoria, ¿cuál considera que es el objetivo principal del Sistema de Apoyo Escolar?

MC: Ser una plataforma que permita la gestión académica e institucional de los colegios, y de igual manera, facilite la administración de notas de docentes y coordinadores.

AT: Bien, ingeniera, ¿cuáles serían los componentes del hardware y software que tiene el Sistema de Apoyo Escolar?

MC: Bien. Desde mediados del año pasado venimos haciendo un proceso de actualización del sistema, por lo que en la actualidad la plataforma cuenta con dos componentes principales; la plataforma en sí y la respectiva generación de reportes. Este año se logró hacer la independencia de estos dos sistemas. Ambos programas están desarrollados en Java versión 1.6 y se encuentran alojados en la plataforma de la SED, es decir, Oracle Weblogic 12c.

AT: Ingeniera, le agradezco la información que me brinda para el desarrollo de la investigación. A propósito de eso, quisiera saber cuáles son los reportes o solicitudes que más le realizan a través del Sistema de Apoyo Escolar.

MC: La solicitud que más le hacen al sistema es el tema de generación de reportes. Ahí es donde más se nota el nivel de concurrencia. Es decir, reportes de boletines y certificados son lo más requerido a través de la plataforma. Por otra parte, a nivel de soporte, lo que más se solicita es a nivel de data, debido a una migración de datos que se realizó hace un tiempo hacia la base de datos del MEN. Mientras logramos llegar a unos tiempos más óptimos, este tipo de reportes son los que más nos solicitan.

AT: A partir de esa solicitud de reportes, ¿podría indicarnos algunas estrategias que utiliza el equipo del Sistema de Apoyo Escolar para solucionar dichas inquietudes?

MC: Nosotros hemos ido evolucionando para brindar un mejor servicio, pero sabemos que nos desbordan la cantidad de solicitudes que nos llegan. Actualmente tenemos algunos canales de comunicación que son dos líneas telefónicas a nivel central, otra que llega a REDP y otra que va para el sistema de tickets o requerimientos. Es decir, una comunicación más directa a través del correo del Sistema de Apoyo Escolar.

También estamos en la labor de poder delegar ciertas actividades a la mesa de ayuda, busca mejorar los tiempos de respuesta para los colegios. Otro canal de comunicación es el directo, es decir, comunicándose al teléfono de Luis David o de Fabián.

AT: Entendiendo la especialidad de su labor, ¿podría indicarnos cuántos profesionales hacen parte del equipo y cuál es el acompañamiento que realizan?

MC: Digamos que el equipo base está conformado por cuatro personas, quienes están respondiendo todo el tiempo la atención de soporte. Ellos son Luis David Aponte, Fabián Molina, Fabiola Cañón y Hugo... no recuerdo su apellido. Tras ellos está el equipo de especialistas técnicos, es decir, un equipo de desarrollo que brinda soporte adicional y que está conformado por seis personas.

AT: Un equipo altamente cualificado, ingeniera. A partir del informe que usted me suministró, encontramos que hay diferencias del uso del Sistema de Apoyo Escolar por localidad. ¿Por qué razón cree que puede ocurrir esto?

MC: Ese tema lo maneja más el equipo de frente de Apoyo Escolar, sobre todo Luis David, ya que para que un colegio ingrese al sistema, ellos (el equipo) hacen una evaluación de la estructura o de la forma académica en la que se gestione la información. Hay algunos colegios que no permiten ingresar a dicho sistema. Aunque esa claridad te la brindaría de mejor manera Luis David.

AT: ¿Cuáles son los aspectos generales que se han mejorado para el Sistema de Apoyo Escolar entre 2018 y 2019? ¿Qué otras mejoras se piensan desarrollar?

MC: Como te decía anteriormente, desde mediados del año pasado se ha venido haciendo la migración del sistema a una plataforma más robusta. Anteriormente estábamos trabajando sobre unos servidores Oracle que eran bastante viejitos y migramos a una infraestructura que mejora los tiempos de respuesta.

Se han hecho optimizaciones a nivel del aplicativo para mejorar los problemas de caídas del sistema. Además, como te contaba, se independizó la sección de reportes, por lo que tenemos 4 nodos resolviendo las diferentes solicitudes de esta área. La generación de reportes, en este momento, no está tomando más de un minuto.

A nivel de aplicación estamos todavía fortaleciendo el tema de la migración para poder replicarlo a todos los nodos del sistema. Por otra parte, como mejoras del sistema estamos trabajando en la actualización con tiempos más cortos de la información del SIMAT, para que dentro de dos o tres días se hagan cambios con la información que el anexo reporta. Eso también es un reto porque debe tener actualizada la información en el SIMAT para que ésta se refleje en la plataforma.

También estamos evaluando, dentro del equipo, otro tipo de mejoras para los temas de educación media y otras operaciones que no son tan sencillas para las funciones diarias de los docentes.

AT: En relación con el elemento que menciona de las instituciones, ¿considera que el Sistema de Apoyo Escolar puede aportar a la gestión académica del DDC?

MC: Desde la SED se está haciendo un esfuerzo muy importante para hacer un proceso de generación de valor de la información. El Sistema de Apoyo Escolar ofrece información muy valiosa que puede fortalecer la toma de decisiones de los coordinadores.

Estamos evaluando la posibilidad de mejorar el tema de los reportes, orientado a la toma de decisiones de los DDC. Sin embargo, es un trabajo en conjunto que poco a poco debemos ir enriqueciendo.

AT: Acercándonos al final de la entrevista, podría indicarnos ¿qué necesitaría el equipo líder del Sistema de Apoyo Escolar de la SED para mejorar la efectividad de la plataforma? (en cuanto a recursos humanos y tecnológicos)

MC: Desde las directivas de la SED se han hecho esfuerzos importantes para ir adicionando recursos desde la parte técnica para ir complementando los diferentes sistemas de información. A nivel de herramientas, contamos con las herramientas que requerimos para dar solución a las novedades que se han realizado.

Yo he venido hablando desde el equipo particular que conozco, pero tenemos especialistas de Oracle, Microsoft, Linux... por lo que hay un equipo bastante grande y transversal que da soporte para que logremos dar el mejor soporte a los usuarios finales-.

AT: ‘Cuáles serían las consideraciones finales que usted quisiera darnos sobre el Sistema de Apoyo Escolar?’

MC Es importante recalcar la importancia del sistema por las facilidades que ofrece, ya que, a largo plazo, la información que se está almacenando en la plataforma es de mucho valor para la toma de decisiones. Eso nos va a facilitar hacer proyecciones hacia el futuro.

AT: Ingeniera, le agradezco su participación en esta entrevista.

MC: A ti por tenerme en cuenta, Adriana.

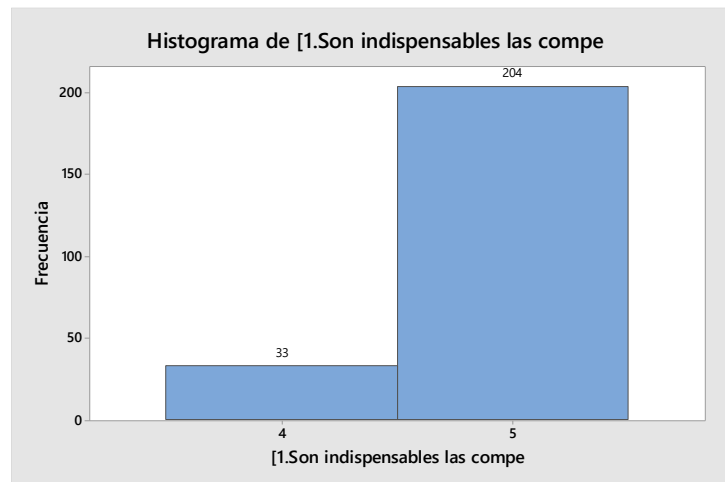
ANEXO 4: Histogramas y datos descriptivos por preguntas. Minitab

Estadísticos descriptivos: P1- CP

Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[1.Son indispensables las compe	100	4,8608	0,3469	0,1204	4,0000	5,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[1.Son indispensables las compe	1,0000	5	204



Estadísticos descriptivos: P2 - CP

Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[2.Existen actitudes, saberes y	100	4,7848	0,4319	0,1865	3,0000	5,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para
[2.Existen actitudes, saberes y			

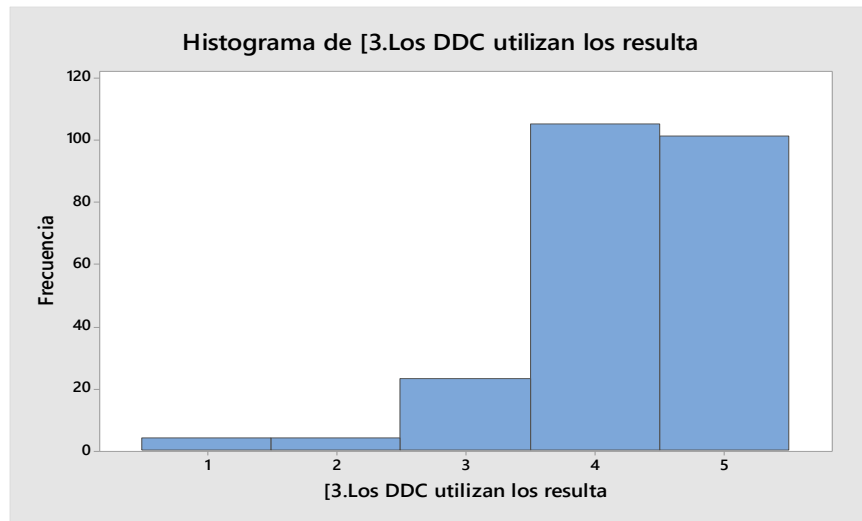
			moda
[2.Existen actitudes, saberes y	2,0000	5	188



Estadísticos descriptivos: P3-CP

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[3.Los DDC utilizan los resulta	100	4,244 7	0,8280	0,6856	1,0000	4,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[3.Los DDC utilizan los resulta	4,0000	4	105

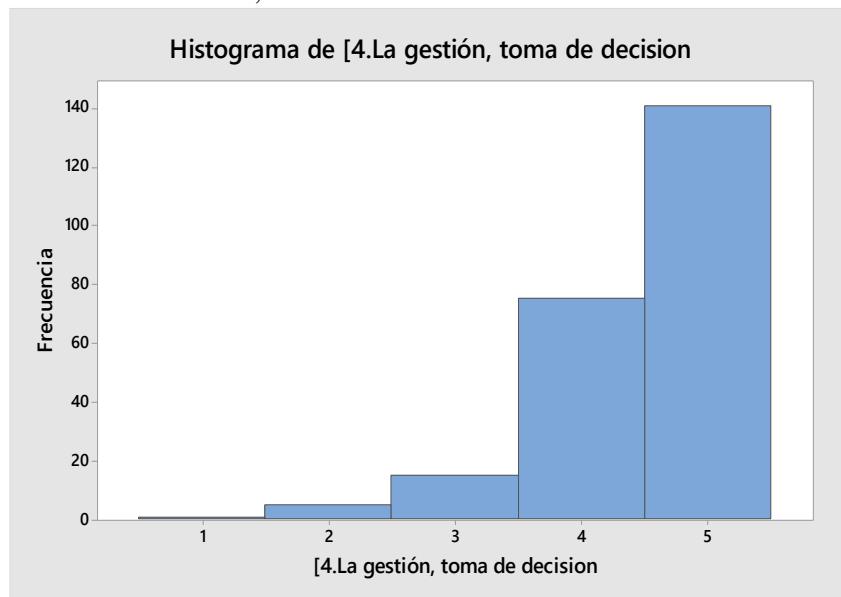


Estadísticos descriptivos: P4-CP

Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[4.La gestión, toma de decisión	100	4,4768	0,7454	0,5556	1,0000	5,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[4.La gestión, toma de decisión	4,0000	5	141

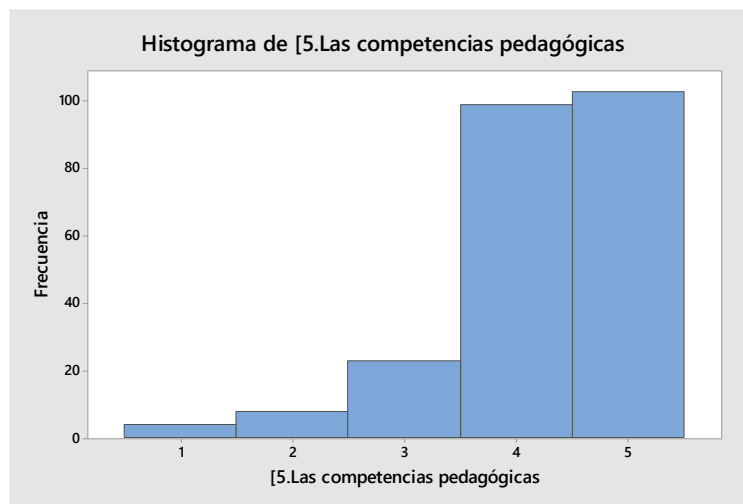


Estadísticos descriptivos: P5-CP

Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[5.Las competencias pedagógicas	100	4,219 4	0,8796	0,7737	1,0000	4,0000	5,0000

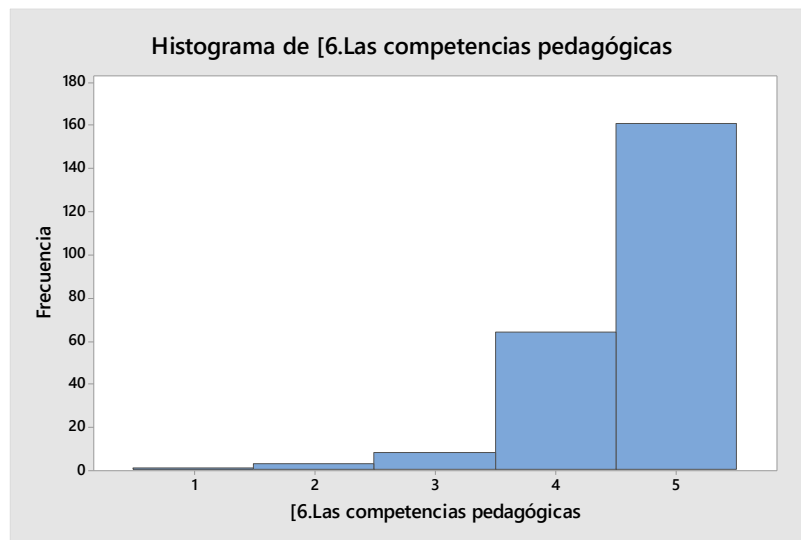
Variable	Rango	Modo	N para moda
[5.Las competencias pedagógicas	4,0000	5	103



Estadísticos descriptivos: **P6-CP**
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[6.Las competencias pedagógicas	100	4,607 6	0,6591	0,4343	1,0000	5,0000	5,0000

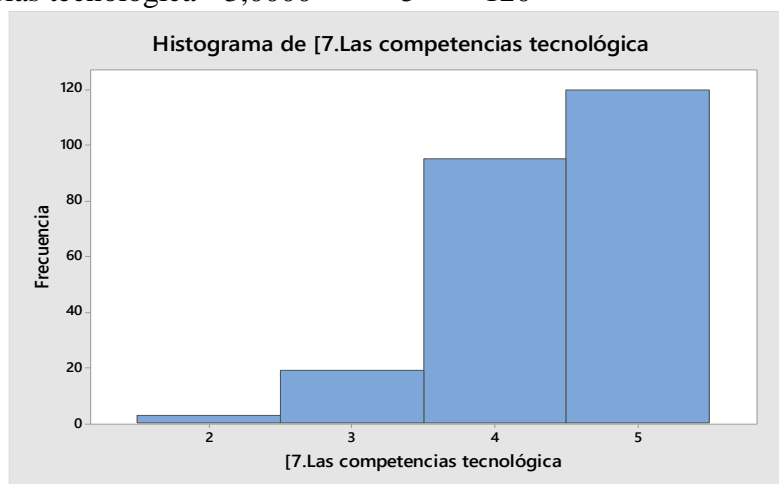
Variable	Rango	Modo	N para moda
[6.Las competencias pedagógicas	4,0000	5	161



Estadísticos descriptivos: **P7-CT**
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[7.Las competencias tecnológica	100	4,400 8	0,6917	0,4785	2,0000	5,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[7.Las competencias tecnológica	3,0000	5	120

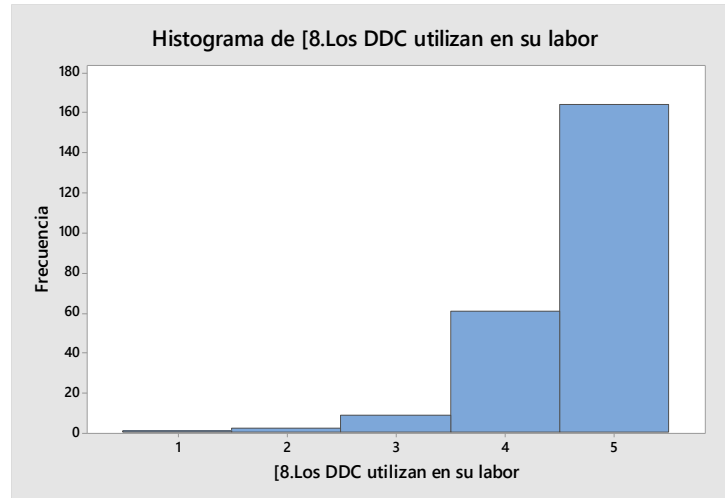


Estadísticos descriptivos: **P8-CT**
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
----------	-------------	-----------	---------------	--------------	------------	-------------	------------

[8.Los DDC utilizan en su labor 100 4,624 0,6430 0,4135 1,0000 5,0000 5,0000
5

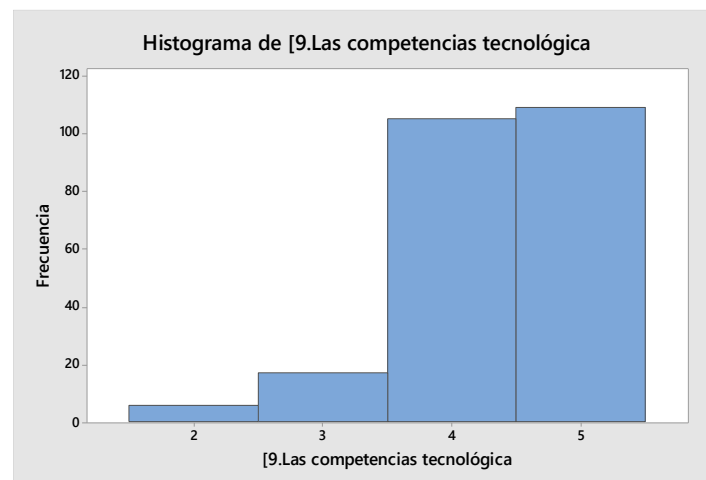
Variable	Rango	Modo	N para moda
[8.Los DDC utilizan en su labor	4,0000	5	164



Estadísticos descriptivos: **P9-CT**
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[9.Las competencias tecnológica	100	4,337 6	0,7219	0,5212	2,0000	4,0000	5,0000

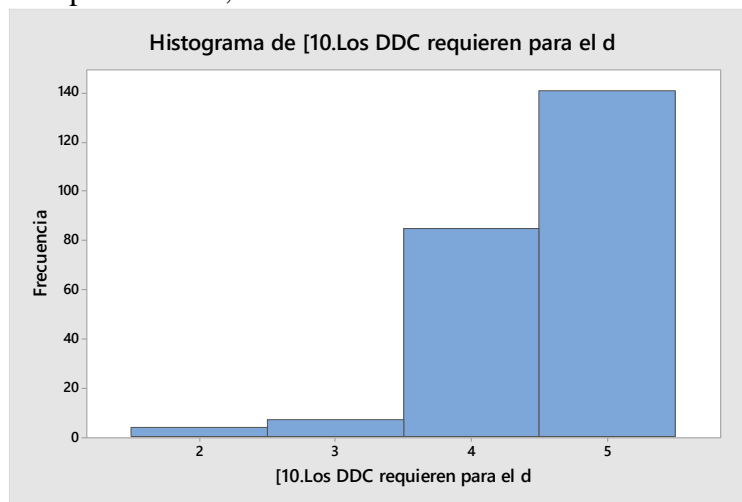
Variable	Rango	Modo	N para moda
[9.Las competencias tecnológica	3,0000	5	109



Estadísticos descriptivos: P10-CT
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[10.Los DDC requieren para el d	100	4,531 6	0,6411	0,4111	2,0000	5,0000	5,0000

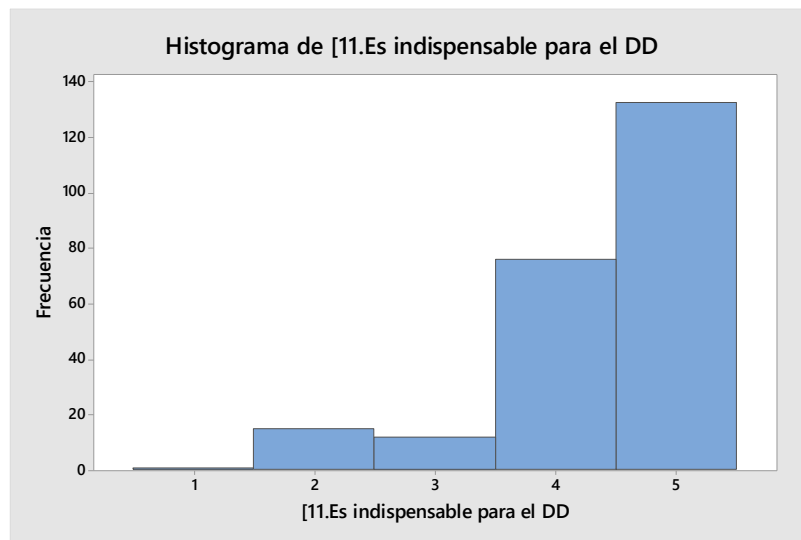
Variable	Rango	Modo	N para moda
[10.Los DDC requieren para el d	3,0000	5	141



Estadísticos descriptivos: P11-CT
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[11.Es indispensable para el DD	100	4,371 3	0,8765	0,7683	1,0000	5,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[11.Es indispensable para el DD	4,0000	5	133



Estadísticos descriptivos: **P12-GE**
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[12.De acuerdo con su experienc	100	4,3165	0,8163	0,6664	2,0000	4,0000	5,0000

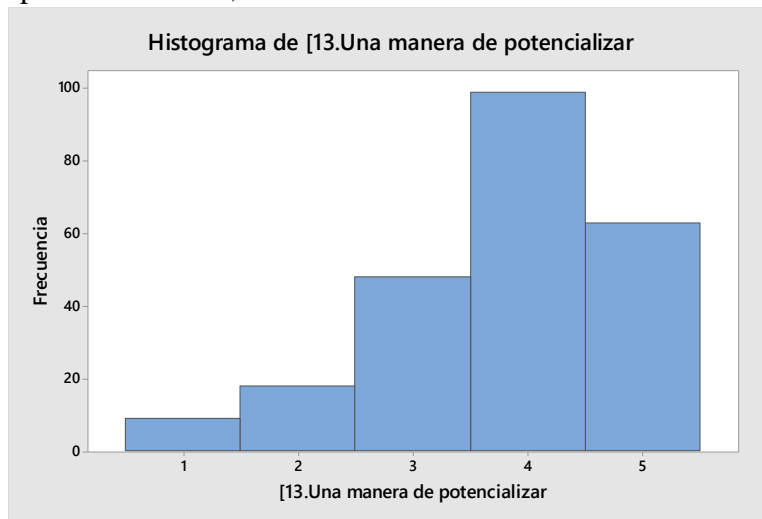
Variable	Rango	Modo	N para moda
[12.De acuerdo con su experienc	3,0000	5	117



Estadísticos descriptivos: **P13-GE**
Estadísticas

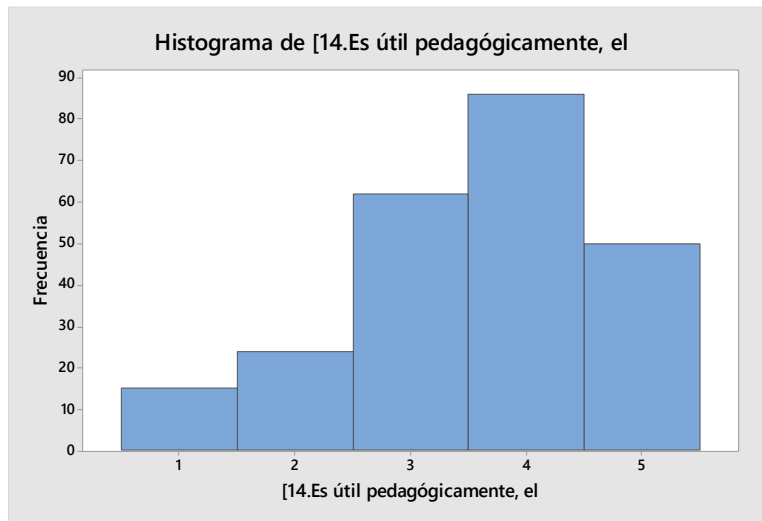
Variable	PrcAcu	Medi	Desv.Es	Varianz	Mínim	Median	Máxim
----------	--------	------	---------	---------	-------	--------	-------

	m	a	t.	a	o	a	o
[13.Una manera de potencializar	100	3,797	1,0380	1,0775	1,0000	4,0000	5,0000
		5					
Variable	Rango	Modo	N para moda				
[13.Una manera de potencializar	4,0000	4	99				



Estadísticos descriptivos: P14-SAE
 Estadísticas

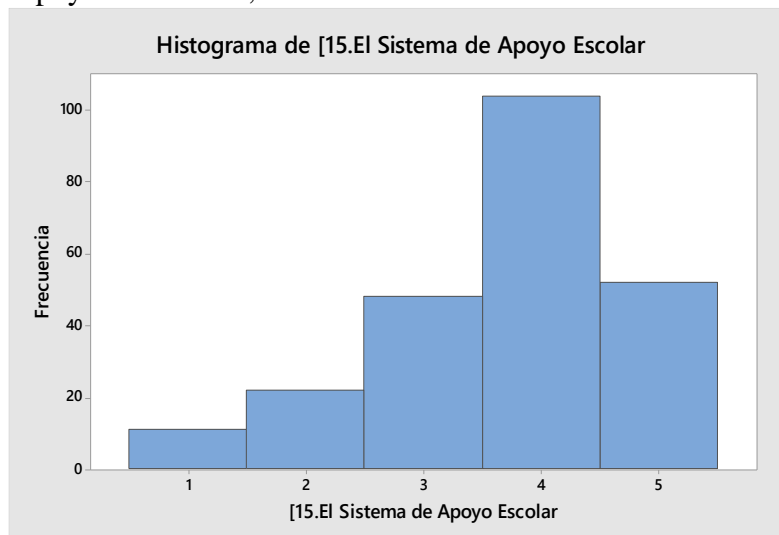
Variable	PrcAcu	Medi	Desv.Es	Varianz	Mínim	Median	Máxim
	m	a	t.	a	o	a	o
[14.Es útil pedagógicamente, el	100	3,557	1,1208	1,2563	1,0000	4,0000	5,0000
		0					
Variable	Rango	Modo	N para moda				
[14.Es útil pedagógicamente, el	4,0000	4	86				



Estadísticos descriptivos: **P15-SAE**
 Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[15.El Sistema de Apoyo Escolar	100	3,6920	1,0587	1,1208	1,0000	4,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[15.El Sistema de Apoyo Escolar	4,0000	4	104

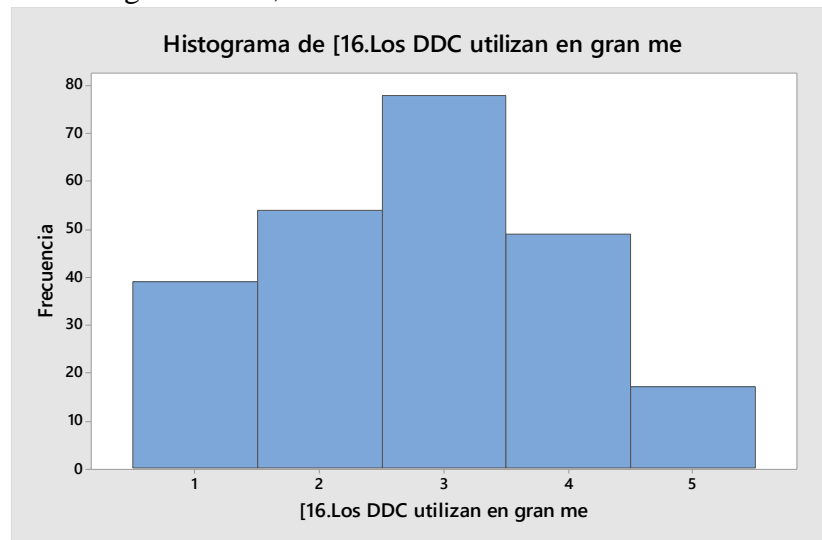


Estadísticos descriptivos: **P16-SAE**
 Estadísticas

Variable	PrcAcu	Medi	Desv.Es	Varianz	Mínim	Median	Máxim
----------	--------	------	---------	---------	-------	--------	-------

	m	a	t.	a	o	a	o
[16.Los DDC utilizan en gran me	100	2,793	1,1587	1,3427	1,0000	3,0000	5,0000
		2					

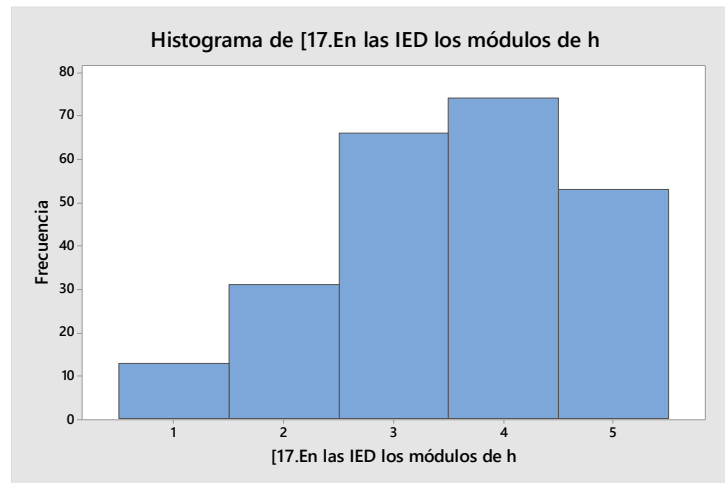
Variable	Rango	Modo	N para moda
[16.Los DDC utilizan en gran me	4,0000	3	78



Estadísticos descriptivos: **P17-SAE**
Estadísticas

Variable	PrcAcu	Medi	Desv.Es	Varianz	Mínim	Median	Máxim
	m	a	t.	a	o	a	o
[17.En las IED los módulos de h	100	3,519	1,1371	1,2931	1,0000	4,0000	5,0000
		0					

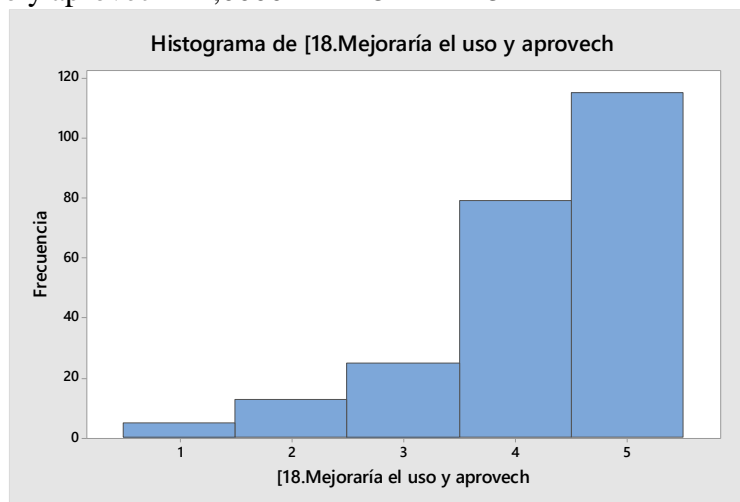
Variable	Rango	Modo	N para moda
[17.En las IED los módulos de h	4,0000	4	74



Estadísticos descriptivos: **P18-SAE**
Estadísticas

Variable	PrcAcum	Mediana	Desv.Est.	Varianza	Mínimo	Mediana	Máximo
[18.Mejoraría el uso y aprovech	100	4,2068	0,9805	0,9613	1,0000	4,0000	5,0000

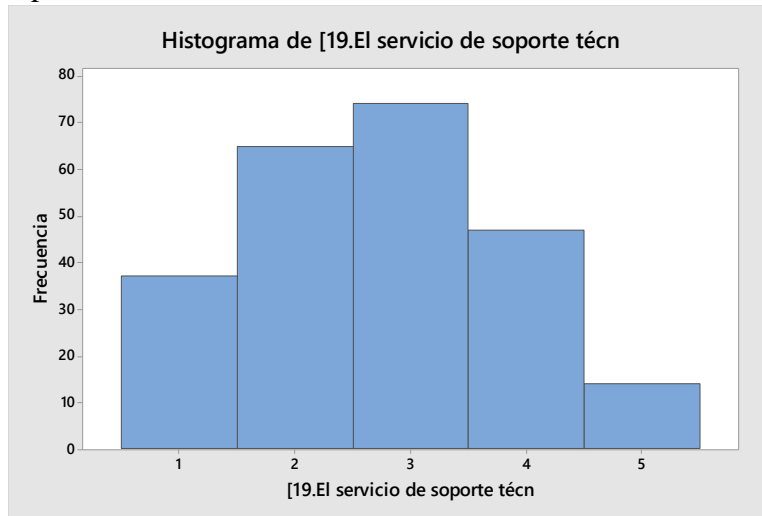
Variable	Rango	Modo	N para moda
[18.Mejoraría el uso y aprovech	4,0000	5	115



Estadísticos descriptivos: **P19-SA**
Estadísticas

Variable	PrcAcum	Mediana	Desv.Est.	Varianza	Mínimo	Mediana	Máximo
[19.El servicio de soporte técn	100	2,7300	1,1251	1,2658	1,0000	3,0000	5,0000

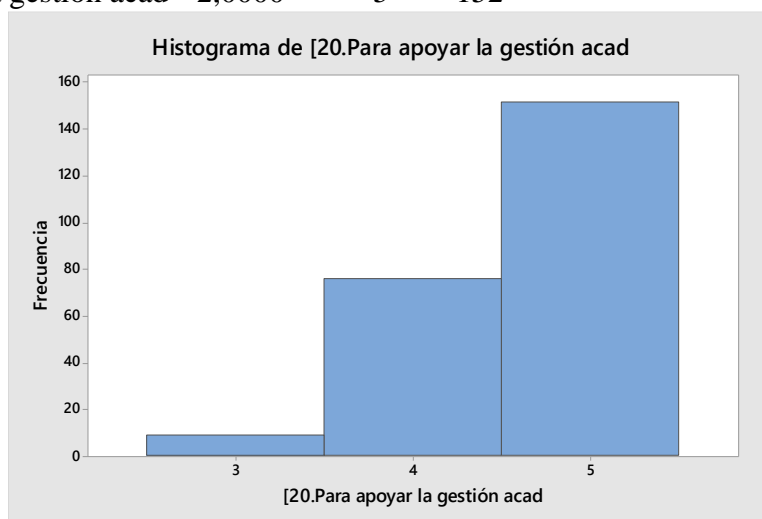
Variable	Rango	Modo	N para moda
[19.El servicio de soporte técn	4,0000	3	74



Estadísticos descriptivos: **P20-FUN**
 Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[20.Para apoyar la gestión acad	100	4,603 4	0,5627	0,3166	3,0000	5,0000	5,0000

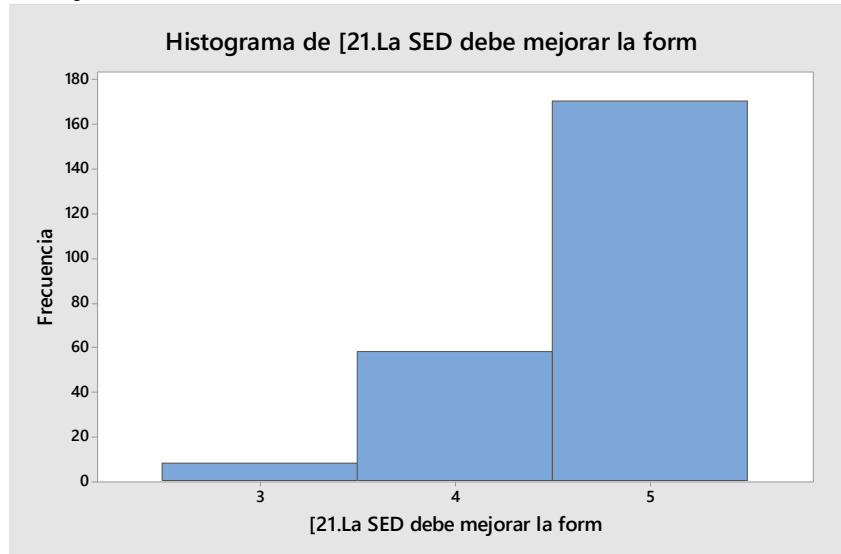
Variable	Rango	Modo	N para moda
[20.Para apoyar la gestión acad	2,0000	5	152



Estadísticos descriptivos: **P21-FUN**
 Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varian za	Mínim o	Median a	Máxim o
[21.La SED debe mejorar la form	100	4,687 8	0,5324	0,2835	3,0000	5,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[21.La SED debe mejorar la form	2,0000	5	171

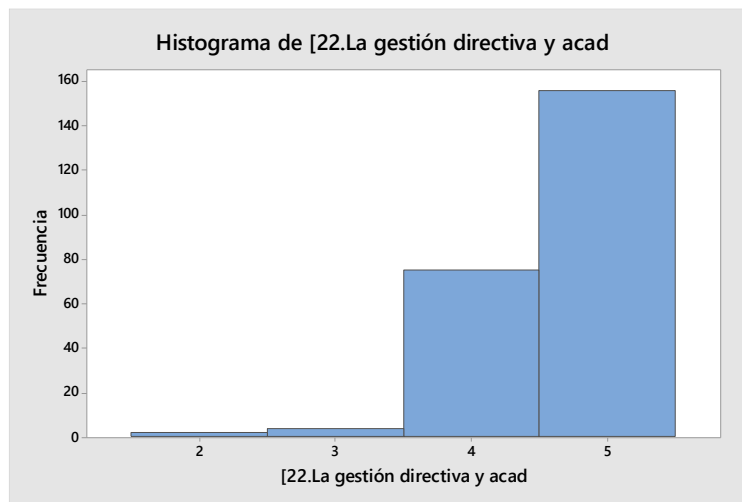


Estadísticos descriptivos: **P22-FUN**

Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[22.La gestión directiva y acad	100	4,624 5	0,5659	0,3202	2,0000	5,0000	5,0000

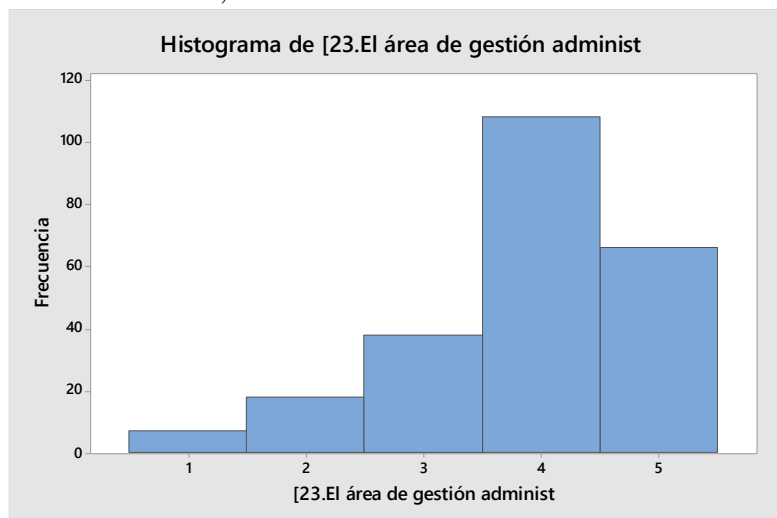
Variable	Rango	Modo	N para moda
[22.La gestión directiva y acad	3,0000	5	156



Estadísticos descriptivos: **P23-FUN**
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[23.El área de gestión administ	100	3,877 6	0,9988	0,9977	1,0000	4,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[23.El área de gestión administ	4,0000	4	108



Estadísticos descriptivos: **P24-FUN**
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[24.El liderazgo, motivación al	100	4,755 3	0,4775	0,2280	3,0000	5,0000	5,0000

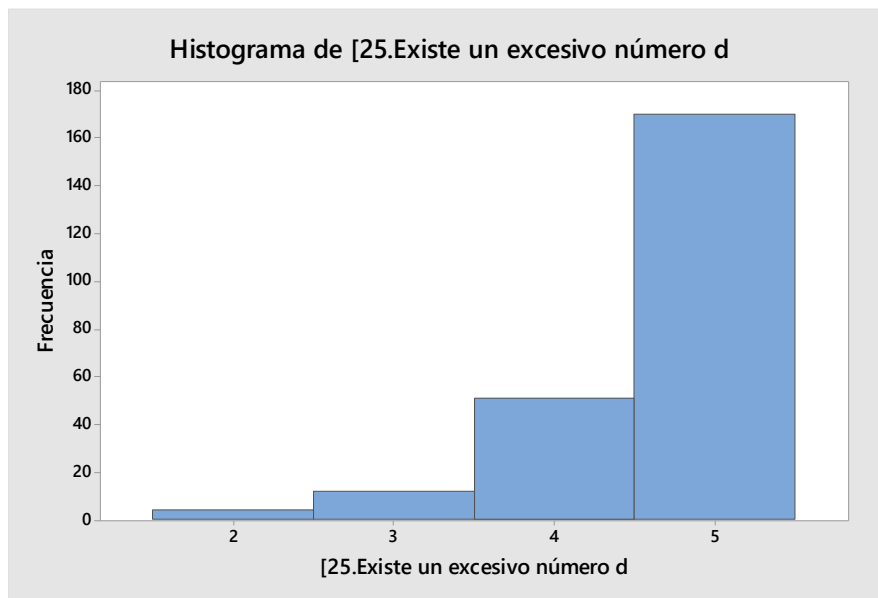
Variable	Rango	Modo	N para moda
[24.El liderazgo, motivación al	2,0000	5	184



Estadísticos descriptivos: **P25-FUN**
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[25.Existe un excesivo número d	100	4,632 9	0,6608	0,4367	2,0000	5,0000	5,0000

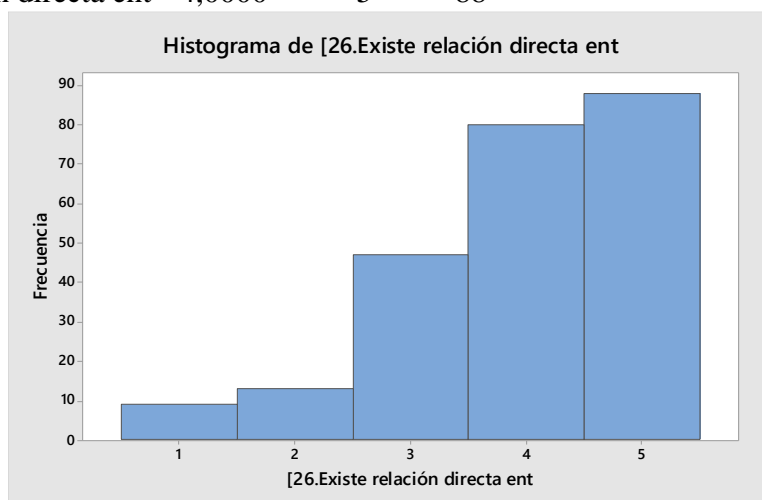
Variable	Rango	Modo	N para moda
[25.Existe un excesivo número d	3,0000	5	170



Estadísticos descriptivos: **P26-FUN**
 Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[26.Existe relación directa ent	100	3,949 4	1,0644	1,1330	1,0000	4,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[26.Existe relación directa ent	4,0000	5	88

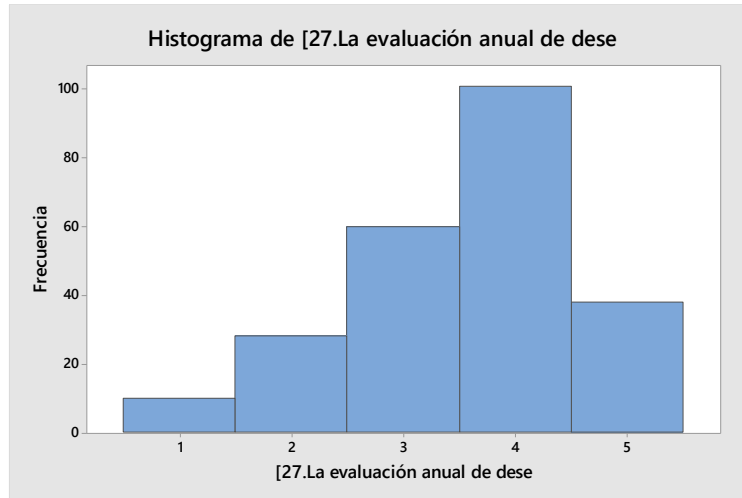


Estadísticos descriptivos: **P27-FUN**
 Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
----------	----------	--------	------------	-----------	---------	----------	---------

[27.La evaluación anual de dese 100 3,544 1,0308 1,0626 1,0000 4,0000 5,0000
3

Variable	Rango	Modo	N para moda
[27.La evaluación anual de dese	4,0000	4	101

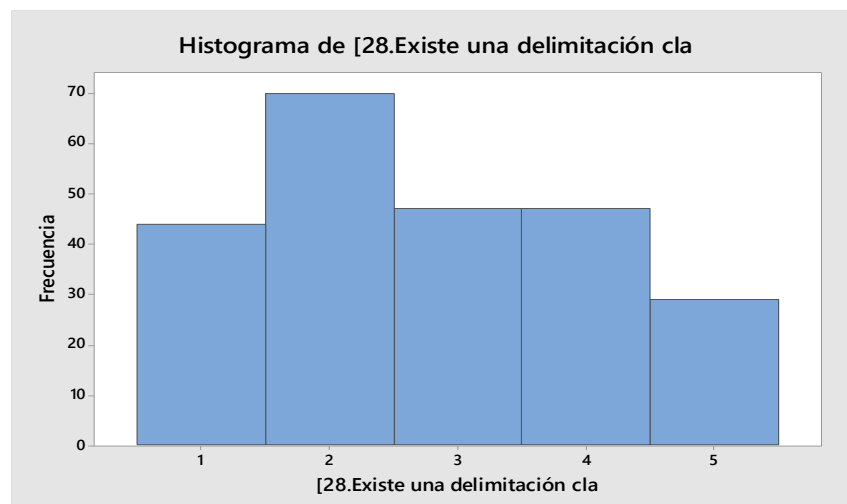


Estadísticos descriptivos: **P28-FUN**
Estadísticas

Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varianz a	Mínim o	Median a	Máxim o
[28.Existe una delimitación cla	100	2,776 4	1,2972	1,6828	1,0000	3,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[28.Existe una delimitación cla	4,0000	2	70

Estadísticos descriptivos: **P29-FUN**
Estadísticas



Variable	PrcAcu m	Medi a	Desv.Es t.	Varian za	Mínim o	Media na	Máxim o
[29.Para la SED y el MEN, el DD	100	2,637 1	1,1549	1,3339	1,0000	3,0000	5,0000

Variable	Rango	Modo	N para moda
[29.Para la SED y el MEN, el DD	4,0000	2	75

