

Propuesta de Plan Territorial de Formación para Docentes del Área de Matemáticas y Lenguaje
de la ETC Boyacá, vigencia 2022-2025

Fabio Ernesto Patiño Caro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN22

Maestría en Administración de Organizaciones

CEAD José Acevedo y Gómez

Mayo de 2021

Propuesta de Plan Territorial de Formación para Docentes del Área de Matemáticas y Lenguaje
de la ETC Boyacá, vigencia 2022-2025

Fabio Ernesto Patiño Caro

Trabajo presentado como requisito para optar al título de Magister en Administración de
Organizaciones

Directora: Mg. Luz Dary Castellanos Duque

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN22

Maestría en Administración de Organizaciones

CEAD José Acevedo y Gómez

Mayo de 2021

Contenido

Tablas	8
Ilustraciones	12
Resumen.....	13
Abstract	13
Introducción	14
Información Básica del Proyecto	15
Identificación del Proyecto.	15
Justificación	15
Identificación y Análisis del Problema.	17
Identificación de los Interesados.....	19
Teorización y Metodología.....	21
Fundamentación Teórica.....	21
Fundamentación Metodológica.....	22
Primer Capítulo: Fase de Formulación del PTFD.....	23
1.1 Caracterizaciones Fundamentales para el PTFD	23
1.1.1 Caracterización del Entorno de Ejecución.....	23
1.1.2 Caracterización General de los Docentes y Directivos.....	26

1.1.3 Caracterización de los Docentes de Matemáticas y Lengua Castellana	27
1.1.4 Caracterización de Estudiantes	30
1.2 Priorización de Grupos Focales	32
1.2.1 Grupos Focales Matemáticas	33
1.2.2 Grupos Focales Lenguaje.....	36
1.3 Identificación de las Necesidades de Formación Docente.....	38
1.3.1 Necesidades de Formación para Docente Matemáticas.....	39
1.3.2 Necesidades de Formación para Docente de Lenguaje.....	62
1.3.2 Aspectos a Tener en Cuenta en la Identificación de Necesidades.	81
1.4 Priorización de Necesidades de Formación de Docentes	82
1.4.1 Necesidades de Formación Priorizadas para Docentes de Matemáticas.	83
1.4.2 Necesidades de Formación Priorizadas para Docentes de Lenguaje.	88
1.5 Formulación de la Política de Formación Docente.....	92
1.5.1 Revisión de Contenidos Políticas de Formación a Nivel Nacional	92
1.5.2 Revisión de Contenidos de las Políticas de Formación a Nivel Regional	93
1.5.3 Coincidencias y Relaciones de Complementariedad entre Políticas Nacionales y Regionales y las Necesidades de Formación de la ETC	93
1.5.4 Elementos Claves de la Política de Formación Territorial	94
1.5.5 Política de Formación Docente para la ETC Boyacá.....	95

1.5.6 Características de la Política de Formación Docente para la Entidad Territorial Certificada en Educación de Boyacá	95
1.6 Objetivos de la Formación Docente.....	96
1.6.1 Primer Objetivo.....	96
1.6.2 Segundo Objetivo.....	96
1.6.3 Tercer Objetivo	97
1.6.4 Cuarto Objetivo.....	97
1.7 Estrategias para Llevar a Cabo para en la Formación de Docentes	97
1.7.1 Estrategias para Primer Objetivo	98
1.7.2 Estrategias para Segundo Objetivo	98
1.7.3 Estrategias para Tercer Objetivo.....	98
1.7.4 Estrategias para Cuarto Objetivo	99
1.8 Definición de Metas para la Formación Docente	99
1.8.1 Metas para el Primer Objetivo	99
1.8.2 Metas para el Segundo Objetivo	101
1.8.3 Metas para el Tercer Objetivo.....	103
1.8.4 Metas para el Cuarto Objetivo	105
1.9 Planteamiento de Indicadores para el PTFD.....	108
1.9.1 Composición Inicial de Indicadores.....	108
1.9.2 Composición de Ejecución de Indicadores	110

1.10 Lineamientos para Determinar la Oferta de Formación Docente	110
1.10.1 Lineamientos para Oferta de Formación en Lenguaje	111
1.10.2 Lineamientos para Oferta de Formación en Matemáticas	112
1.11 Análisis y Proyección del Plan territorial de Formación Docente	113
1.11.1 Viabilidad Financiera:.....	114
1.11.2 Viabilidad Administrativa.....	120
1.11.3 Viabilidad Técnica	122
Segundo Capítulo: Fase de Ejecución del PTFD	124
2.1 Operativización y Ejecución del Plan Territorial de Formación Docente	124
2.2 Socialización del Plan Territorial de Formación Docente	128
2.2.1 Estrategias para la Socialización Interna del Plan Territorial de Formación Docente	128
2.2.2 Estrategias para la Socialización Externa	129
Tercer Capítulo: Fase de Evaluación Y Seguimiento del PTFD	131
3.1 Evaluación Previa del Plan Territorial de Formación Docente	131
3.1.1 Coherencia	131
3.1.2 Verificación de Ejecutabilidad.....	132
3.1.3 Pertinencia.....	132
3.1.4 Factibilidad	133
3.2 Evaluación Continua (Seguimiento) del Plan Territorial de Formación Docente	134

3.2.1 Evaluación para la Ejecución del Plan Operativo.....	135
3.2.2 Evaluación para el Acompañamiento y Seguimiento en el Aula de Clase a los Docentes en Formación o Formados.....	137
3.2.3 Monitoreo a la Calidad de los Programas, Acciones y Actividades de Formación Docente Implementados	138
3.2.4 Monitoreo de las Estrategias	139
3.3 Evaluación Posterior o Final	140
3.3.1 Evaluación de Impacto de la Formación Docente en la Calidad de la Educación que Reciben los Niños	140
3.3.2 Evaluación de la Eficiencia.....	142
3.3.3 Evaluación de los Recursos:	147
3.3.4 Determinación de la Coherencia del PTFD	150
3.3.5 Determinación Posterior de la Pertinencia del PTFD	151
3.3.6 Determinación Posterior de Viabilidad del PTFD	152
Recomendaciones Finales.....	153
Referencias.....	155
Anexos	157
Listado de instituciones educativas priorizadas en lenguaje.....	157
Listado de Instituciones Educativas Priorizadas en Matemáticas.....	177

Tablas

Tabla 1 <i>Identificación de Interesados</i>	19
Tabla 2 <i>Relación de Instituciones y Sedes de Difícil Acceso por Municipio</i>	23
Tabla 3 <i>Docentes y Directivos Municipios No Certificados</i>	26
Tabla 4 <i>Relación de Docentes por Área y Provincia</i>	27
Tabla 5 <i>Datos Docentes lengua Castellana 2019</i>	28
Tabla 6 <i>Datos Docentes Matemáticas 2019</i>	29
Tabla 7 <i>Datos Docentes Básica Primaria 2019</i>	30
Tabla 8 <i>Datos Reporte Matrícula Oficial por Vigencia</i>	32
Tabla 9 <i>Instituciones Educativas con Resultados Inferiores en Matemáticas</i>	33
Tabla 10 <i>Instituciones Educativas con Resultados Inferiores en Lenguaje</i>	36
Tabla 11 <i>Necesidades de Formación Pedagógicas Docentes Matemáticas</i>	40
Tabla 12 <i>Necesidades de formación. Pruebas Saber Matemáticas</i>	50
Tabla 13 <i>Necesidades de Formación Científica Investigativa para Matemáticas</i>	56
Tabla 14 <i>Necesidades de Formación Deontología y Valores Humanos para Docentes Matemáticas</i>	58
Tabla 15 <i>Necesidades de Formación Pedagógicas para Docentes de Lenguaje</i>	63
Tabla 16 <i>Necesidades de Formación Pruebas Saber para Docentes de Lenguaje</i>	70
Tabla 17 <i>Necesidades de Formación Investigativa para Docentes de Lenguaje</i>	75

Tabla 18 <i>Necesidades de Formación Deontológica y Valores Humanos para Docentes de Lenguaje</i>	77
Tabla 19 <i>Necesidades de Formación Priorizadas Docentes Matemáticas</i>	83
Tabla 20 <i>Necesidades de Formación Priorizadas Docentes de Lenguaje</i>	88
Tabla 21 <i>Relación Docentes Meta Objetivo 1</i>	99
Tabla 22 <i>Relación Docentes Meta Objetivo 2</i>	101
Tabla 23 <i>Sumatoria Docentes Meta Objetivo 3</i>	103
Tabla 24 <i>Sumatoria Docentes Meta Objetivo 4</i>	106
Tabla 25 <i>Indicadores del PTFD</i>	108
Tabla 26 <i>Ejecución de Indicadores</i>	110
Tabla 27 <i>Identificación de Posibles Fuentes de Recursos</i>	114
Tabla 28 <i>Presupuestos de Apropriaciones Formación Docente Últimas Vigencias</i>	115
Tabla 29 <i>Datos Generales Presupuesto de Apropriaciones Ultimas Vigencias</i>	116
Tabla 30 <i>Costeo Formación Presencial - Virtual</i>	117
Tabla 31 <i>Costeo Formación In Situ</i>	118
Tabla 32 <i>Costos Generales PTFD</i>	118
Tabla 33 <i>Proyección Presupuesto Vigencias Futuras</i>	119
Tabla 34 <i>Gestión de Posibles Fuentes de Financiación</i>	120
Tabla 35 <i>Responsabilidad Normativa para Administración y Seguimiento del Plan</i>	121
Tabla 36 <i>Plan Operativo</i>	125

Tabla 37 <i>Resumen de Socialización interna del PTFD</i>	128
Tabla 38 <i>Instrumento para Seguimiento del Plan Operativo</i>	135
Tabla 39 <i>Instrumento de Monitoreo del PTFD</i>	136
Tabla 40 <i>Instrumento para la Evaluación en Aula de Clase</i>	137
Tabla 41 <i>Instrumento para Medir la Calidad de los Programas</i>	138
Tabla 42 <i>Instrumento de Monitoreo a las Estrategias</i>	139
Tabla 43 <i>Instrumento para Medir el Impacto en la Formación</i>	140
Tabla 44 <i>Instrumento para Medir el Impacto en los Estudiantes</i>	141
Tabla 45 <i>Instrumento para Evaluar la Eficiencia en la Educación de los Docentes</i>	142
Tabla 46 <i>Instrumento de Evaluación de la Administración Realizada</i>	143
Tabla 47 <i>Instrumento para Evaluar costos de Financiamiento de la Formación</i>	144
Tabla 48 <i>Instrumento para Evaluar la Toma de Decisiones</i>	145
Tabla 49 <i>Instrumento para Evaluar Inversiones Previstas</i>	146
Tabla 50 <i>Instrumento para Evaluar la Tendencia de los Programas de Formación</i>	146
Tabla 51 <i>Instrumento para la Evaluación de Tutores</i>	148
Tabla 52 <i>Instrumento para Evaluar Funcionarios Responsables</i>	148
Tabla 53 <i>Instrumento para Evaluar Uso de Recursos Físicos</i>	149
Tabla 54 <i>Instrumento para Evaluación Recursos Financieros</i>	149
Tabla 55 <i>Instrumento para Determinar la Coherencia</i>	150

Tabla 56 <i>Instrumento para Determinar la Pertinencia</i>	151
Tabla 57 <i>Instrumento para Evaluar Viabilidad Posterior</i>	152

Ilustraciones

Ilustración 1 Dependencias y Grupos funcionales Secretaría de Educación	123
Ilustración 2 Verificación de Coherencia del PTFD.....	131
Ilustración 3 Ejecutabilidad del PTFD.....	132
Ilustración 4 Relaciones de Pertinencia PTFD	133
Ilustración 5 Relaciones de Factibilidad PTFD	133

Resumen

El presente trabajo aplicado contiene la propuesta de un plan territorial de formación de docentes para la entidad territorial certificada en educación de Boyacá, diseñado en cada una de las etapas de: formulación, ejecución y, evaluación y seguimiento. Ha sido planteado desde la lógica de la gestión educativa teniendo en cuenta aspectos realistas en la identificación de necesidades, las cuales, fueron basadas en las temáticas y roles de los docentes, siguiendo una secuencia razonable de focalización de grupos con sus respectivos requerimientos, una priorización de necesidades y finalmente la formulación de los objetivos y procesos, todo esto, plasmado en una propuesta de planeación estratégica proyectada para ejecutarse en un lapso de cuatro años.

Abstract

This applied work contains the proposal of a territorial plan for teacher training for the territorial entity certified in education in Boyacá, designed in each of the stages of formulation, execution, and evaluation and monitoring. It has been proposed from the logic of educational management considering realistic aspects in the identification of needs, which were based on the themes and roles of teachers, following a reasonable sequence of targeting groups with their respective requirements, a prioritization needs and finally the formulation of objectives and processes, all this, embodied in a strategic planning proposal projected to be executed in a period of four years.

Introducción

A nivel organizacional la capacitación se ha considerado como una de las mejores alternativas para lograr que los empleados obtengan mayores conocimientos en aspectos relacionados con su labor logrando optimizar sus procesos y procedimientos y conduciendo a una mejoría en la calidad de los productos o servicios generados, por lo cual, podemos considerar que en el ámbito de la educación, mejorar la capacidad de desempeño de los docentes en su rol de aula es una necesidad indispensable para la búsqueda de la calidad, entendiendo que un docente con mejores conocimientos en las temáticas educativas tendrá mejor desempeño al enseñar a sus alumnos y, en consecuencia, los aprendizajes se maximizarán en beneficio de la calidad educativa.

La formación de los docentes en Colombia se encuentra a cargo de las Entidades Territoriales Certificadas en Educación -ETC- cuya dependencia funcional es la respectiva Secretaría de Educación que se encarga de llevar a cabo toda la gestión correspondiente a la educación en su territorio. La planeación de la formación docente tiene exigencia normativa dispuesta en las leyes 715 de 1994 y 715 de 2001, en el decreto 709 de 1996 compilado en el decreto 1075 de 2015 y en la directiva ministerial 65 de 2015, y se desarrolla bajo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.

La presente propuesta de plan territorial de formación de docentes del área de matemáticas y lenguaje para la ETC Boyacá, vigencia 2022-2025, refiere un diseño técnico de planeación en las etapas de formulación, ejecución y seguimiento a la formación de docentes del territorio de competencia de la ETC, fundamentado estratégicamente en base a la identificación de necesidades reales de formación de los docentes y planteado en coherencia a través de una

priorización y focalización adecuadas que permiten un buen planteamiento de objetivos con un alto nivel de viabilidad de acuerdo a los recursos técnicos, financieros y de tiempo disponibles para su ejecución, y cuyo proceso termina en la etapa de evaluación final. La identificación de necesidades se realizó en base a insumos relacionados directamente con i) la actividad de los docentes y ii) el aprendizaje de sus alumnos; teniendo en cuenta currículos, pruebas saber, diseños curriculares y metodológicos, y normatividad educativa; su priorización se determinó con las pruebas saber, en relación con la importancia y su incidencia en resultados de calidad. En base a las priorizaciones de manera estratégica se plantearon las demás etapas del plan que permiten vislumbrar la totalidad de la gestión necesaria para su cumplimiento.

Información Básica del Proyecto

Identificación del Proyecto.

En esta “Propuesta de Plan territorial de Formación para Docentes del área de Matemáticas y Lenguaje para la ETC Boyacá, vigencia 2022-2025” se realiza un planteamiento técnico de las etapas de formulación, ejecución y; evaluación y seguimiento de todo el proceso de formación de docentes, determinado en un documento de planeación que le servirá a la Secretaría de Educación -SE- de la Entidad Territorial Certificada en Educación -ETC- del departamento de Boyacá, para llevar a cabo la gestión durante la vigencia 2022-2025.

Justificación

El proyecto es pertinente, dentro del contexto de mejorar la calidad de la educación en razón a los resultados de las pruebas internas y externas, para contribuir desde la experiencia del autor, teniendo en cuenta el conocimiento recibido en lo administrativo, al mejoramiento de los

procesos para gestionar la formación de los docentes de matemáticas y lenguaje de la entidad territorial certificada.

En lo público es muy importante abordar el proceso administrativo conjugando lo teórico y conceptual con lo técnico y estratégico, siendo esta la única opción para mejorar la gestión educativa, y es lo finalmente se busca al aplicar los conocimientos adquiridos en la maestría de administración de organizaciones para lograr un proceso técnico más pertinente que contribuya en el mejoramiento de la calidad de la educación.

Este proyecto tiene viabilidad en su ejecución por disposición legal y por su condición de temporalidad que lo presupone como oportuno y necesario para la secretaría de educación, teniendo en cuenta que es una planeación exigida por la ley en la cual se busca proyectar ejecución de la formación docente en periodos de cuatro años.

Dado que el promedio de estudiantes del sector oficial anualmente en Colombia supera los 9 millones, de los cuales 140 mil pertenecen a la entidad territorial certificada en educación de Boyacá se constituye en un motivo para mejorar el impacto en la calidad de la educación que reciben estos niños, lo cual, se refleja también en sus familias, y desde luego en la sociedad en general ya que al final si tenemos en cuenta que la educación incide en el desempeño de las personas en la sociedad, todos estos actores tendrán incidencia en la condición general del País.

En lo personal, en el desarrollo del ejercicio como profesional especializado en el Ministerio de Educación Nacional ,se encontré que existen condiciones estructurales y organizativas dentro de la función de lo público, que no permiten identificar y efectuar de manera adecuada los procesos de formación de docentes, esto se constituye en un elemento motivador para la formulación de la propuesta técnica, en aras de generar una alternativa más

realista para llevar a cabo la gestión de la formación de docentes desde la secretaría de educación de Boyacá.

Desde la gestión pública, la SE de la ETC Boyacá encontraría de beneficio indiscutible, una visión técnica de planeación elaborada desde el conocimiento administrativo y gerencial, con enfoque en lo estratégico y desde la búsqueda en lo público, enmarcada en la visión de impacto del mejoramiento de la calidad en la educación que reciben los estudiantes en su territorio.

Para la UNAD como generadora de conocimiento, reafirmar que, sus procesos educativos impartidos generan propuestas de impacto de aplicación a la realidad, y pueden mejorar procesos en lo público además de los ya forjados en el ámbito privado; como generadora de formación de docentes, una visión técnica de todo el proceso y un insumo para mejorar el impacto.

Identificación y Análisis del Problema.

El Plan Territorial de Formación de Docentes -PTFD- es un documento que surge de un requerimiento normativo (Leyes 115/94 y 715701, Decreto 709/96) y que cada Secretaría de Educación debe elaborar cada cuatro años, sin embargo, al realizar lectura de los últimos PTFD del Departamento de Boyacá se observa que no cumplen con la estructura técnica necesaria de planeación que le permita a la ETC llevar a cabo un mejor proceso de gestión de la formación de sus docentes en servicio. Los documentos de planeación presentados por la Secretaria de Educación -SE- reflejan planteamientos teórico-conceptuales que se alejan de la realidad en la identificación de la cadena de valor del proceso en el rol de aula de los docentes y no se identifica técnicamente el impacto de su labor en la calidad del aprendizaje de los niños bajo su formación, perdiendo la consecuencia estratégica de la planeación. Al no identificar las necesidades reales de formación de sus docentes, la Secretaría de Educación de la entidad territorial certificada en educación de Boyacá, plantea para su ejecución, proyectos de formación

que difícilmente tienen impacto en la mejoría de los procesos de aula, por lo cual, posiblemente no mejora en la calidad de aprendizaje de los estudiantes, gastando gran cantidad de recursos públicos en la gestión relacionada con esta temática.

Teniendo en cuenta que el instrumento de Plan territorial de Formación de Docentes, permite a la Secretaría de Educación proyectar todo el proceso de gestión administrativa en sus etapas de formulación, ejecución y; seguimiento y evaluación, su planteamiento es fundamental para generar el mejoramiento de la calidad en la educación que reciben los niños y niñas del departamento, se detecta además que debido a circunstancias propias de la estructura organizacional de la entidad, el resultado del proceso de formulación en periodos anteriores ha sido un documento “teórico conceptual” erróneamente llamado “plan” cuyos programas y proyectos se alejan de la realidad e imposibilitan mejorar los procesos de aula de los docentes en relación con la necesidades de aprendizaje de sus estudiantes.

Desde el punto de vista administrativo, el ejercicio de la planeación determina el resultado de todas las acciones de la organización en base al impacto que se desea alcanzar, normalmente en el sector privado cuando este ejercicio no está bien efectuado la empresa quiebra y se termina, en cambio, en el ámbito de lo público, la organización no se acaba, empero, los recursos públicos se malgastan en programas y proyectos que no logran el impacto deseado. Se evidencia entonces la necesidad de formular un documento “técnico” de planeación, que permita a la Secretaría de Educación de Boyacá, vislumbrar mejor su proceso de gestión administrativa en la formación de los docentes de matemáticas y lenguaje, y cuyo impacto sea el mejoramiento de la calidad de la educación que reciben los niños del Departamento. El mejoramiento de esta problemática depende específicamente de un planteamiento estratégico, diseñado desde una mirada netamente administrativa, aplicando un conocimiento gerencial avanzado que permita

comprender toda la cadena de valor del proceso con miras a lograr un impacto más benéfico para el mayor número de personas, es decir, a los estudiantes quienes deberían recibir el beneficio del mejoramiento de la calidad en la educación que reciben, a los familiares y en general a toda la población en función del interés común y del ejercicio de lo público.

Identificación de los Interesados.

Es importante establecer que el enfoque principal del plan territorial de formación debe estar dirigido principalmente hacia el mejoramiento de la calidad educativa que reciben los niños y niñas de las instituciones oficiales del departamento, en este sentido, el plan debe considerar a todos los demás grupos interesados, como aportantes a dicho enfoque, en el sentido que también deben satisfacer sus necesidades siempre y cuando estén correlacionadas con el objetivo de lograr que los resultados de la ejecución del plan reflejen siempre la mejora en el bienestar en los estudiantes en términos de calidad educativa.

Tabla 1

Identificación de Interesados

Grupo	#	Parte Interesada	Procesos que intervienen	Necesidades	Expectativas	Como afecta el PTFD	IM P	IN F	Manejo
Beneficiarios directos	1	Docentes de matemáticas	Participación y recepción de la formación	De formación docente	Facilidad de acceso y pertinencia de la formación	Determina las posibilidades para su formación	9	7	Convencimiento y aceptación de la formación
	2	Docentes de español	Participación y recepción de la formación	De formación docente	Facilidad de acceso y pertinencia de la formación	Determina las posibilidades para su formación	9	7	Convencimiento y aceptación de la formación
	3	Docentes multigrado	Participación y recepción de la formación	De formación docente	Facilidad de acceso y pertinencia de la formación	Determina las posibilidades para su formación	9	7	Convencimiento y aceptación de la formación

Grupo	#	Parte Interesada	Procesos que intervienen	Necesidades	Expectativas	Como afecta el PTFD	IMP	INF	Manejo
Beneficiarios de impacto	4	Estudiantes	Recepción de mejores procesos de enseñanza	Enseñanza de fácil comprensión	Mejoría en la enseñanza recibida	El impacto debe dirigirse hacia su formación.	9	2	Objetivos principales de impacto.
	5	Padres	Esperan docentes mejor cualificados	Mejorar la educación de sus hijos	Hijos mejor educados	Impacto secundario como familiar	5	1	Objetivos secundarios de impacto
	6	Familiares	Esperan docentes más cualificados	Mejorar la educación de sus familiares	Familiares mejor educados	Impacto secundario como familiar	5	1	Objetivos secundarios de impacto
	7	Sociedad	Esperan docentes mejor cualificados	Mejorar la educación de sus ciudadanos	Ciudadanos mejor educados	Impacto general como sociedad	5	1	Objetivos generales de impacto
Entidades	8	Secretaría de Educación	En toda la gestión del proceso.	Efectuar una capacitación adecuada	Mejorar la calidad de la educación	En su planeación, ejecución y control	10	10	Toda la gestión.
	9	Ministerio de Educación	Recepción y revisión del documento.	Verificar y generar mejoras	Una planeación adecuada por parte de las ETC.	Recepción y revisión del documento	4	3	Verificar las orientaciones y normativas
	10	Presidencia de la República	Esperan mejorar la calidad en la educación	Mejorar la calidad educativa en el país	Un buen proceso de gestión por parte de las ETC	Políticas	3	2	Verificar políticas y planes
Proveedores	11	Instituciones de Educación Superior	Procesos de formación	Financieras	Participar en la formación de los docentes	Influencia y propuestas	3	3	Analizar oferta
	12	Escuelas Normal Superior	Procesos de formación	Financieras y educativas	Validar proceso inicial de formación	Base para validar necesidades	3	3	Validar contenidos y procesos de formación inicial
	13	Proveedores Estatales	Procesos de formación	Financieras	Participar en procesos de formación	Influencia y propuestas	3	3	Analizar oferta

Grupo	#	Parte Interesada	Procesos que intervienen	Necesidades	Expectativas	Como afecta el PTFD	IM P	IN F	Manejo
	14	Particulares	Procesos de formación	Financieras	Participar en procesos de formación	Influencia y propuestas	3	3	Analizar oferta
	15	Veedores	Verificación y análisis	Control social	Verificar la gestión de recursos	Control y verificación	4	4	Incluir en comité PTFD
Otros	16	Políticos	Recursos y alcances	Influencia y publicidad	Demostrar ejecución	Influencia, alcance, recursos	3	3	Convencer y apropiar.
	17	particulares	Verificación y análisis	Control social	Verificar la gestión de recursos	Control y verificación	4	4	Incluir en comité PTFD

Nota. Se concluye que existen 17 grupos de interés en el plan cuyos intereses se consideran particulares de acuerdo con su rol institucional, personal y político, esto presupone el desarrollo de estrategias que permitan encaminar todo el proceso en aras de lograr el impacto principal del Plan Territorial de Formación de Docentes hacia la calidad en la educación que reciben los estudiantes de la ETC.

Teorización y Metodología

Fundamentación Teórica

El Plan Territorial de Formación Docente se convierte en un instrumento de planeación mediante el cual la Secretaría de Educación realiza una proyección de sus actividades de gestión, que llevara a cabo durante los cuatro próximos años, para capacitar a los docentes que prestan su servicio en la entidad territorial certificada a la cual pertenecen. Como instrumento administrativo, el plan presenta estratégicamente la manera como se gestionan los procesos de planeación, ejecución, control y evaluación de todas las actividades relacionadas con la formación de sus docentes en servicio, por lo cual, presupone la aplicación de una planeación estratégica que permita entrelazar el aprendizaje de los estudiantes en función del mejoramiento del desempeño del docente consecuencia de la capacitación recibida por este último desde los

programas implementados dentro de la ejecución del plan, esto implica que, si bien el PTFD se enmarca en la teoría de los procesos administrativos y está contemplado dentro de la planeación estratégica, para su formulación se debe tener en cuenta la gestión pública dentro del área específica de la educación, por consiguiente, el PTFD se realiza bajo parámetros normativos propios de la gestión pública, bajo los criterios establecidos por el Ministerio de Educación en sus lineamientos, incluidas las respectivas guías.

Teniendo en cuenta que PTFD es un documento técnico, sus conceptos deben estar relacionados con planteamientos de procesos en aspectos relacionados con necesidades de formación, caracterización de los docentes, política de formación, objetivos, estrategias, metas, viabilizaciones, programas, y diseño de formatos para evaluación y seguimiento.

Fundamentación Metodológica

La metodología para la elaboración del PTFD se encuentra establecida mediante la planeación estratégica, teniendo en cuenta que la docencia se enfoca en una “prestación de servicios” educativos, por tanto el proceso de planteamiento del plan comienza con 1) la determinación de necesidades de formación a través de identificación de actividades y conocimientos que los docentes deben potenciar para mejorar el ejercicio de su rol en relación estratégica con lo que sus estudiantes necesitan aprender, 2) una priorización de necesidades de según un análisis estratégico de: los resultados de pruebas internas y externas, los objetivos de políticas del territorio, y la capacidad económica de la Entidad, 3) una caracterización de situación actual de los docentes con el fin de identificar variables y proyecciones para la formulación de objetivos, estrategias y metas del plan, 4) la formulación de política estratégica para proyectar el objetivo de gestión pública del plan, 5) el planteamiento de objetivos para cumplir la política formulada en el plan que logren potenciar las necesidades priorizadas de

manera estratégica, 6) la determinación de estrategias y metas para cumplir con cada objetivo, 7) el análisis estratégico de viabilidad, técnica, financiera y administrativa del plan, 8) el diseño estratégico de lineamientos para procesos de formación en aspectos de oferta, y contenidos de programas y procesos de formación, 9) el diseño de plan operativo, 10) un plan de socialización y finalmente 11) la determinación estratégica y diseño de formatos para llevar a cabo el control y evaluación del plan; Todo lo anterior en términos propositivos con posibilidad de aplicación por parte de la Secretaría de Educación de la ETC.

Primer Capítulo: Fase de Formulación del PTFD

1.1 Caracterizaciones Fundamentales para el PTFD

Las características descritas a continuación permiten contemplar los diferentes aspectos relacionados con el entorno (ubicación, la distribución de lugar de trabajo) y los datos generales de los docentes de la ETC.

1.1.1 Caracterización del Entorno de Ejecución

1.1.1.1 Instituciones Educativas Oficiales. Son 120 municipios no certificados bajo la dirección de la Secretaría de Educación de Boyacá -SE- con un total de 254 Instituciones Educativas oficiales en 2119 sedes. Según la SE, 1644 de estas sedes se pueden considerar como en situación de difícil acceso. En la siguiente tabla se puede apreciar la distribución.

Tabla 2

Relación de Instituciones y Sedes de Difícil Acceso por Municipio

Municipio de Ubicación	Inst. Ed.	Sedes Difícil Acceso	Municipio de Ubicación	Inst. Ed.	Sedes Difícil Acceso	Municipio de Ubicación	Inst. Ed.	Sedes Difícil Acceso
-------------------------------	------------------	-----------------------------	-------------------------------	------------------	-----------------------------	-------------------------------	------------------	-----------------------------

Almeida	1	6	Güicán	1	20	San Luis De Gaceno	3	27
Aquitania	4	25	Iza	1	3	San Mateo	3	23
Arcabuco	1	4	Jenesano	1	15	San Miguel De Sema	2	8
Belén	2	9	Jericó	1	17	San Pablo De Borbur	2	32
Berbeo	1	5	La Capilla	1	6	Santa María	1	18
Betétitba	2	7	La Uvita	2	11	Santa Rosa De Viterbo	3	15
Boavita	3	19	La Victoria	1	9	Santa Sofía	1	7
Boyacá	2	8	Labranzagrande	1	22	Santana	1	7
Briceño	1	14	Macanal	1	18	Sativanorte	1	15
Buenavista	2	22	Maripí	3	18	Sativasur	1	3
Busbanzá	1	1	Miraflores	2	20	Siachoque	3	12
Caldas	2	7	Mongua	2	17	Soatá	2	14
Campohermoso	2	23	Monguít	2	7	Socha	4	19
Cerínza	1	1	Moniquirá	7	29	Socotá	2	34
Chinavita	2	8	Motavita	2	7	Somondoco	2	10
Chiquinquira	6	16	Muzo	3	22	Sora	1	6
Chíquiza	2	12	Nobsa	2	1	Soracá	1	9
Chiscas	4	26	Nuevo Colón	2	11	Sotaquirá	2	17
Chita	4	36	Oicata	1	4	Susacón	1	12
Chitaraque	1	14	Otanche	3	37	Sutamarchán	2	13
Chivatá	1	3	Pachavita	1	9	Sutatenza	2	10
Chivor	1	9	Páez	1	22	Tasco	2	18
Ciénega	2	9	Paipa	7	13	Tenza	1	10
Cómbita	3	15	Pajarito	1	4	Tibaná	3	17
Coper	2	24	Panqueba	1	7	Tibasosa	3	9
Corrales	1	3	Pauna	3	34	Tinjacá	1	10
Covarachía	1	16	Paya	2	14	Tipacoque	1	8
Cubará	1	21	Paz de Río	1	9	Toca	3	9
Cucaita	2	4	Pesca	3	18	Toguít	1	11
Cuítiva	1	2	Pisba	1	12	Tópaga	2	4
El Cocuy	2	22	Puerto Boyacá	10	42	Tota	1	14
El Espino	2	11	Quípama	3	24	Tununguá	1	5
Firavitoba	2	9	Ramiriquít	3	13	Turmequé	3	11
Floresta	1	8	Ráquira	2	17	Tuta	4	16
Gachantivá	2	9	Rondón	2	12	Tutazá	2	9
Gámeza	2	11	Saboyá	6	47	Umbita	4	21
Garagoa	2	16	Sáchica	1	3	Ventaquemada	4	10

Guacamayas	1	6	Samacá	3	21	Villa de Leyva	3	7
Guateque	2	6	San Eduardo	1	6	Viracachá	1	9
Guayatá	2	11	San José de Pare	2	9	Zetaquirá	2	17

Nota. Se puede observar la distribución de instituciones educativas por Municipio, con la cantidad de sedes catalogadas por la Secretaría de Educación de Boyacá como de difícil acceso. Fuente: Los datos fueron extraídos de <http://sedboyaca.gov.co/directorio-institucional/instituciones-educativas-oficiales/> y <https://www.datos.gov.co/Educaci-n/Sedes-de-Instituciones-Educativas-ubicadas-en-zona/eb5n-rfw8/data> en fecha 04/09/2020.

1.1.1.1 Consideraciones. Algunas consideraciones que se pueden formular para el PTFD a partir de estos datos son:

- Docentes de 1644 sedes de la ETC se encuentran ubicados en zonas de difícil acceso.
- La ubicación de la mayoría de los docentes está en la ruralidad.
- Al profundizar en la información de estas sedes (<https://sineb.mineduacion.gov.co/bcol/app?service=page/BuscandoColegio>) se puede constatar que la mayoría de ellas presenta enseñanza en los primeros años de aprendizaje de los estudiantes, es decir, la educación básica primaria.
- La mayoría de los docentes de dichas sedes desempeñan una función de enseñanza multigrado es decir fundamentan todas las áreas principalmente matemáticas y lenguaje.

1.1.1.2 Análisis. Para efectos de elaboración del PTFD, es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- Dadas las distancias de ubicación de la mayoría de las sedes, se infiere que los docentes habitan en ellas, por lo cual, su desplazamiento para el acceso a la formación es difícil.

- Teniendo en cuenta que la mayor parte de la ruralidad en el departamento de Boyacá no tiene acceso a servicios de internet y que implícitamente algunas sedes no tienen servicio de televisión, es necesario prever estas circunstancias al elaborar las respectivas estrategias del plan.
- Dado que la fundamentación en las matemáticas y el lenguaje inicia en la educación primaria, y teniendo en cuenta que las sedes antes referidas tienen aulas multigrado, es necesario y fundamental considerar la formación de estos docentes como parte del proceso.

1.1.2 Caracterización General de los Docentes y Directivos

De acuerdo con la información reportada por la Secretaria de Educación de Boyacá a su cargo se encuentran 8262 funcionarios, de los cuales, 7645 se desempeñan como docentes de aula.

Tabla 3

Docentes y Directivos Municipios No Certificados

Docentes y Directivos	N°
Rector	254
Coordinador	275
Docente Orientador	178
Docente de Aula	7476
Docentes Jornada Única	139
Docente Tutor	79
Docentes de Apoyo	2
Director de Núcleo	58

Nota. Los datos fueron tomados de la referencia: Secretaría de Educación de Boyacá (2019). Se encuentran disponibles en la página 71 del documento en el web recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-319469_archivo_pdf_boyaca_2014.pdf

La siguiente tabla muestra una relación del total de docentes que tiene la Entidad Certificada en educación, discriminado por cada una de las áreas.

Tabla 4

Relación de Docentes por Área y Provincia

Área	Provincia												
	M	L	CN	CS	EF	EA	T	I	P	PR	EV	F	
Centro	67	62	76	57	26	17	26	36	377	43	22	3	
Gutierrez	21	14	20	16	10	3	12	9	165	5	2	0	
La Libertad	8	9	7	7	5	0	5	4	77	2	0	0	
Lengupa	20	20	21	13	9	5	11	14	144	6	5	1	
Marquez	59	49	54	47	26	9	31	38	310	25	17	2	
Neira	23	19	24	18	10	4	10	14	158	16	8	2	
Norte	25	20	25	16	12	5	11	20	191	10	11	4	
Occidente	129	107	120	99	60	33	59	83	811	67	35	6	
Oriente	28	18	25	16	13	5	11	18	133	7	9	0	
Ricaurte	70	48	66	51	26	17	31	45	371	30	17	3	
Sugamuxi	62	50	59	40	27	9	30	37	335	25	18	3	
Tundama	44	40	47	28	21	9	21	33	198	39	18	0	
Valderrama	31	25	34	24	16	8	13	16	236	12	10	2	
Totales	587	481	578	432	261	124	271	367	3506	287	172	26	

Títulos en abreviatura de: **M** _ Matemáticas, **L** _ Lenguaje, **CN** _ Ciencias Naturales, **CS** _ Ciencias sociales, **EF** _ Educación Física, **EA** _ Educación Artística; **T** _ Tecnología, **I** _ Idiomas, **P** _ Primaria; **PR** _ Preescolar, **EV** _ Ética y Valores, **F** _ Filosofía

Nota. Recuperada de Secretaría de Educación de Boyacá. (2016). La información contenida en las tablas anteriores permite visualizar el alto número de docentes por área para cualificar a través de la formación continua, esta información es muy importante para la proyección de los PTFD a través del tiempo.

1.1.3 Caracterización de los Docentes de Matemáticas y Lengua Castellana

Esta caracterización comprende la generalidad de docentes lo cual permite conocer el total de la población en cada área como soporte para el planteamiento de metas, es necesario tener en cuenta que para la ejecución de cada programa se debe proyectar una caracterización

más profunda que permita identificar nivel de estudios, ubicación, acceso, disponibilidad y otras características para cada uno de los integrantes del grupo focal en cada uno de los programas.

1.1.3.1 Docentes de Lengua Castellana. Considerada como una área básica y fundamental en el aprendizaje de cualquier persona, la enseñanza de la lengua y la literatura permite perfeccionar el idioma y adquirir herramientas fundamentales para el desempeño en la sociedad. Es considerada como una de las competencias básicas de aprendizaje y por tal motivo se debe fomentar la calidad en su enseñanza.

La ETC de Boyacá cuenta con un total de 487 docentes distribuidos en 166 en zonas rurales y 317 en zona urbana como lo muestra la tabla a continuación.

Tabla 5

Datos Docentes lengua Castellana 2019

Zona	Nivel Educativo Aprobado						Total	Docentes Tutores	Docentes Aula
	Licenciado Educación	Profesional Otras Áreas	Especialista Educación	Especialista Otras Áreas	Maestría Educación	Maestría Otras Áreas			
Rural	70	2	41	29	17	7	166	4	162
Urbano	101	8	99	49	42	18	317	10	307
N/I	3	1	0	0	0	0	4	0	4
Total	174	11	140	78	59	25	487		

Nota. Información tomada de la base de datos abiertos del Ministerio de Educación Nacional. (2020), adaptada en tabla de elaboración propia. Al observar la composición de los datos de la tabla, en términos de implicación en la calidad de la educación, merece especial atención que 11 docentes que desempeñan su rol como formadores de lengua castellana sean profesionales en otras áreas, 78 se hayan especializado en otras áreas y 25 tengan maestría en otras áreas.

1.1.3.2 Docentes de Matemáticas. Otra de las áreas básicas fundamentales en la formación de cualquier persona es la matemática que permite desenvolverse en un entorno social

de interacción humana en términos de negociación, finanzas, transacciones además de aportes al desarrollo intelectual en cuanto a lógica, razonamiento, crítica y abstracción.

La ETC de Boyacá cuenta con un total de 577 docentes distribuidos en: 190 en zonas rurales y 386 en zona urbana, como se muestra la tabla.

Tabla 6

Datos Docentes Matemáticas 2019

Zona	Nivel Educativo Aprobado							Total	Docentes Tutores	Docentes Aula
	Licenciado Educación	Profesional Otras Áreas	Especialista Educación	Especialista Otras Áreas	Maestría Educación	Maestría Otras Áreas	Doctorado Educación			
Rural	44	17	45	45	29	10	0	190	3	187
Urbano	76	21	93	77	92	26	1	386	14	372
N / Inf.	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Total	121	38	138	122	121	36	1	577		

Nota. Información tomada de la base de datos abiertos del Ministerio de Educación Nacional. (2020), adaptada en tabla de elaboración propia. Esta tabla también nos permite visualizar, para efectos de posibles aspectos que inciden en la calidad, hay 38 profesionales en otras áreas, 122 especialistas en otras áreas y 36 magister en otras áreas, desempeñando la docencia en matemáticas.

1.1.3.3 Docentes Básica Primaria. Los docentes de primaria son el pilar esencial en el aprendizaje de los estudiantes, dan inicio al aprendizaje en las diferentes áreas, generan fundamentos en las distintas competencias y establecen la motivación inicial para el estudio. Se incluyen en esta caracterización para tener muy en cuenta los docentes que enseñan matemáticas y lenguaje ya que son las temáticas de este PTFD.

En la tabla siguiente se puede identificar un total de 3269 docentes de básica primaria que ejercen su labor para la ETC Boyacá.

Tabla 7*Datos Docentes Básica Primaria 2019*

Zona	Nivel Educativo Aprobado									Total	Docentes Tutores	Docentes Aula
	Bachiller Pedagógico	Normalista Superior	Otro Bachiller	Licenciado Educación	Profesional Otras Áreas	Especialista Educación	Especialista Otras Áreas	Maestría Educación	Maestría Otras Áreas			
Rural	24	145	4	438	8	817	383	277	79	2175	16	2159
Urbano	9	43	1	174	3	478	187	130	46	1071	13	1058
N / Inf..	0	0	0	7	0	7	3	4	2	23	0	23
Total	33	188	5	619	11	1302	573	411	127	3269		

Nota. Información tomada de la base de datos abiertos del Ministerio de Educación Nacional. (2020), adaptada en tabla de elaboración propia. En esta tabla es importante tener en cuenta que la ETC tiene aproximadamente 49 docentes bachilleres y profesionales en otras áreas que aparentemente no poseen formación específica para la profesión desempeñada.

1.1.4 Caracterización de Estudiantes

Los estudiantes son considerados como sujetos beneficiarios directos de la educación, por lo cual, constituyen un enfoque primordial del impacto estratégico esperado en la ejecución de este plan. Según el Artículo 20 de la Ley 115, con la educación básica se busca:

- a) Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;
- b) Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente;
- c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;

- d) Propiciar el conocimiento y comprensión de la realidad nacional para consolidar los valores propios de la nacionalidad colombiana tales como la solidaridad, la tolerancia, la democracia, la justicia, la convivencia social, la cooperación y la ayuda mutua;
- e) Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa, y
- f) Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano.

(Ley 115, 1994, Art.20)

Asimismo, el artículo 30 expresa los objetivos de la educación media en los siguientes:

- a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;
- b) La profundización en conocimientos avanzados de las ciencias naturales;
- c) La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social;
- d) El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento de acuerdo con las potencialidades e intereses;
- e) La vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno;
- f) El fomento de la conciencia y la participación responsables del educando en acciones cívicas y de servicio social;
- g) La capacidad reflexiva y crítica sobre los múltiples aspectos de la realidad y la comprensión de los valores éticos, morales, religiosos y de convivencia en sociedad, y

h) El cumplimiento de los objetivos de la educación básica contenidos en los literales b) del artículo 20, c) del artículo 21 y c), e), h), i), k), ñ) del artículo 22 de la presente Ley.

(Ley 115, 1994, Art.30)

Lo anterior resume las características primordiales que se requiere implementar en los estudiantes a través de su educación con cada uno de los ciclos de preescolar básica y media.

En la siguiente gráfica podemos apreciar que la entidad territorial certificada de Boyacá tiene a su cargo un promedio anual de 146.195 estudiantes para potenciar con las características de formación mencionadas.

Tabla 8

Datos Reporte Matrícula Oficial por Vigencia

Vigencia	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media	Educación por Ciclos	Total
2020	9.008	55.299	51.077	19.743	3.136	138.263
2019	9.028	56.661	51.206	20.861	3.952	141.708
2018	9.549	57.931	51.464	21.247	5.303	145.494
2017	9.694	60.770	51.521	21.504	9.649	153.138
2016	9.694	62.313	53.891	21.790	4.683	152.371
Promedio	9.395	58.595	51.832	21.029	5.345	146.195

Nota. Información tomada de la base de estadísticas por cobertura de la Secretaría de Educación de Boyacá. (2020), adaptada en tabla de elaboración propia. Son 146.000 niños en formación que dependen año tras año de docentes muy bien cualificados, que les brinden una enseñanza con los más altos estándares de calidad en todas y cada una de las asignaturas.

1.2 Priorización de Grupos Focales

En Colombia el principal referente de evaluación esta dado por las pruebas saber 11 que nos indican, con un nivel de confiabilidad alto, el porcentaje de conocimiento con el cual terminan los estudiantes de cada institución oficial. Dichos resultados nos permiten focalizar las

instituciones educativas través de la identificación de los resultados con porcentajes más bajos, con el fin de implementar las acciones en función de mejorar desde más bajo rendimiento hasta obtener una media tendiente hacia el alto rendimiento.

1.2.1 Grupos Focales Matemáticas

Al realizar un promedio ponderado de resultados de últimos cinco años reportados por el ICFES, se logró establecer que un total de 75 instituciones de la ETC no lograron obtener un puntaje promedio de 50 en las evaluaciones de las pruebas saber 11. Preocupa que en una evaluación cuyo máximo resultado es 100, 75 instituciones estén por debajo del resultado de mediocridad relativa que en concepto de calidad no debería ser de aceptación en cuanto requiere de gestión inmediata para lograr una mejora aceptable. En la tabla siguiente se relacionan las I.E con su respectiva identificación y ubicación.

Tabla 9

Instituciones Educativas con Resultados Inferiores en Matemáticas

Código DANE	Paí/ET/ Municipios	Establecimientos educativos	Pmd 2019	Pmd 2018	Pmd 2017	Pmd 2016	Pmd 2015	PMD
215572000121	Puerto Boyacá	I.E.T. Puerto Serviez	41	41	42	42	42	42
215507000041	Otanche	I.E. Samuel Ignacio Santamaria	42	41	43	41	45	42
215183000060	Chita	I.E. El Moral	43	42	43	44	43	43
215507000530	Otanche	I.E. San Jose De Nazareth	43	50	39		41	43
215632000673	Saboyá	I.E San Marcos	46	37	42	47	44	43
215572000334	Puerto Boyacá	I.E. El Prado	43	44	42	44	44	43
215664000055	San José De Pare	I.E Técnica La Amistad	42	50	43	41	43	44
215572000393	Puerto Boyacá	I.E. Puerto Pinzon	45	40	43	44	49	44
115832000151	Tununguá	I.E Luis Guillermo Rojas Barrera	49	46	41	43	42	44
315176000059	Chiquinquirá	Colegio Nuestra Señora Del Rosario		59	55	55	53	44
215180000051	Chiscas	I.E. Las Cañas	50	44	39	48	42	45
115572000062	Puerto Boyacá	I.E. Antonia Santos	46	46	44	43	44	45
215183000337	Chita	I.E. Jesus Emilio Jaramillo Monsalve	43	43	47	47	44	45

Código DANE	Paí/ET/ Municipios	Establecimientos educativos	Pmd 2019	Pmd 2018	Pmd 2017	Pmd 2016	Pmd 2015	PMD
215469000113	Moniquirá	I.E. Serafín Luengas Chacón	44	49	42	41	52	46
215469000342	Moniquirá	I:E San Alberto Magno	47	46	43	44	48	46
215572000938	Puerto Boyacá	I.E. Técnica Agropecuaria El Marfil	47	46	40	52	44	46
215480000133	Muzo	I.E. Nuestra Señora De La Naval	44	43	47	46	51	46
115368000151	Jericó	I.E. Lopez Quevedo	49	52	44	44	43	46
315681000331	San Pablo De Borbur	I.E. Pablo Valette	49	49	44	48	42	46
115839000105	Tutazá	I.E. Técnica Pio Morantes	46	48	39	46	53	46
215047000099	Aquitania	I.E. Región Sur De Aquitania	43	54	39	49	48	47
215204000278	Cómbita	I.E. Santa Barbara	53	48	40	46	46	47
215632000681	Saboyá	I.E Jose Maria Cordoba	46	48	46	50	43	47
115676000013	San Miguel De Sema	I.E. Alfonso Vanegas Sierra	45	45	49	47	47	47
215469000091	Moniquirá	I.E. Jordan	52	45	44	47	46	47
415480000400	Muzo	I.E. Concha Medina De Silva	51	46	47	45	45	47
215542000224	Pesca	I.E. Butagá	52	48	46	48	41	47
215806000139	Tibasosa	I.E Roberto Franco Izasa	45	47	52	47	44	47
115183000022	Chita	I.E. Normal Superior Sagrado Corazón	49	45	48	48	46	47
115507000012	Otanche	I.E. San Ignacio De Loyola	47	47	47	48	47	47
215757000187	Socha	I.E Los Libertadores	50	46	44	46	50	47
315322000228	Guateque	Col Eduardo Mendoza Varela	38	48	49	49	53	47
215464000085	Mongua	I.E. Tunjuelo	48	46	47	51	45	47
215232000135	Chíquiza	I.E.T. San Pedro De Iguaque	48	49	46	49	46	48
115022000260	Chivor	I.E.T. Agropecuario La Esmeralda	47	52	47	46	46	48
215047000153	Aquitania	I.E Suse	47	48	50	48	47	48
215572000181	Puerto Boyacá	I.E.T. Jose Joaquín Ortiz	50	45	47	49	49	48
215180000034	Chiscas	I.E. Las Mercedes	53	54	43	44	47	48
115533000179	Paya	I.E. Técnico Simona Amaya	54	47	50	45	45	48
215632000657	Saboyá	I.E Juan Pablo li	48	46	53	48	46	48
115572000011	Puerto Boyacá	I.E San Pedro Claver	49	47	48	49	49	48
215814000253	Toca	I.E. Técnica Rafael Uribe	52	46	48	48	48	48
215047000170	Aquitania	I.E. Toquilla	46	53	49	48	47	49
215244000131	El Cocuy	I.E. El Cardon	47	46	50	52	48	49
215494000063	Nuevo Colón	I.E. Llano Grande	46	51	45	50	51	49
115897000018	Zetaquirá	I.E Libardo Cuervo Patarroyo	50	49	44	50	50	49
115097000028	Boavita	I.E. Técnico Agrícola	49	51	49	50	45	49
115464000242	Mongua	I.E.T. Lisandro Cely	47	48	51	49	49	49
115466000151	Monguí	I.E Técnica De Monguí	50	48	49	48	49	49

Código DANE	Paí/ET/ Municipios	Establecimientos educativos	Pmd 2019	Pmd 2018	Pmd 2017	Pmd 2016	Pmd 2015	PMD
215469000156	Moniquirá	I.E. Técnica La Laja	48	48	49	50	49	49
215820000087	Tópaga	I.E. Vado Castro	48	50	47	49	50	49
115822000152	Tota	I.E Jorge Eliecer Gaitan	50	51	48	46	49	49
115183000391	Chita	I.E. Jose Maria Portier	48	49	48	51	49	49
215232000020	Chíquiza	I.E. El Cerro	52	46	49	47	51	49
215296000058	Gámeza	I.E. Saza	51	49	47	48	50	49
215533000106	Paya	I.E. El Rosario	54	49	46	46	50	49
115572000321	Puerto Boyacá	I.E Jose Antonio Galán	50	47	48	50	50	49
215580000041	Quípama	I.E. Técnica Nuestra Sra. De La Paz	50	48	49	50	48	49
215632000665	Saboyá	I.E San Isidro	52	46	51	49	47	49
415632000516	Saboyá	I.E Garavito	47	49	50	51	48	49
215667000153	San Luis De Gaceno	I.E. Telepalmeritas	53	49	47	51	45	49
215109000163	Buenavista	I.E. Técnica Agropecuaria La Granja	52	50	47	49	48	49
415131000141	Caldas	I.E. Agrícola Antonio Nariño	47	48	51	54	46	49
215407000087	Villa De Leyva	I.E Luis Carlos Galán	49	53	46	50	48	49
215442000057	Maripí	I.E. La Cabaña	50	47	52	48	49	49
215632000592	Saboyá	I.E Normal Superior	50	53	48	49	46	49
215646000170	Samacá	I.E. Técnica Salamanca	49	47	50	50	50	49
115664000123	San José De Pare	I.E Horizontes	49	50	50	49	48	49
215761000051	Somondoco	I.E Normal Superior Valle De Tenza	48	51	52	49	46	49
215778000047	Sutatenza	I.E. Los Naranjos	43	51	50	51	51	49
215442000065	Maripí	I.E. Técnica Zulia De Maripi	59	48	50	46	44	49
215469000075	Moniquirá	I.E. Hernando Gelvez Suarez	53	50	51	47	46	49
215469000083	Moniquirá	I.E. Marco Fidel Suárez	47	56	46	51	47	49
215681000514	San Pablo De Borbur	I.E Santa Barbara	47	51	52	50	47	49
215842000013	Úmbita	I.E. Técnica Agropecuaria	47	50	51	48	51	49

Nota. Formato elaboración propia, datos extraídos de

http://www.icfesinteractivo.gov.co/resultadosSaber/resultadosSaber11/rep_resultados.htm. Se concluye que el grupo focal de docentes de matemáticas para este PTFD está constituido por quienes actualmente se encuentran dictando la materia en estas 75 instituciones y sus respectivas sedes.

1.2.2 Grupos Focales Lenguaje

Para el caso de la focalización en lenguaje, 78 instituciones no lograron llegar a un puntaje de 50 en pruebas saber. A continuación, en la siguiente tabla se relacionan las I.E con su respectiva identificación y ubicación.

Tabla 10

Instituciones Educativas con Resultados Inferiores en Lenguaje

Código DANE	Paí/ET/ Municipios	Establecimientos educativos	Pmd 2019	Pmd 2018	Pmd 2017	Pmd 2016	Pmd 2015	PMD
215507000530	Otanche	I.E. San Jose De Nazareth	41	47	44		36	42
215183000060	Chita	I.E. El Moral	43	43	45	42	43	43
215632000673	Saboyá	I.E San Marcos	45	41	45	46	39	43
215180000051	Chiscas	I.E. Las Cañas	47	42	44	45	40	44
215183000337	Chita	I.E. Jesus Emilio Jaramillo Monsalve	42	44	46	48	42	44
215469000113	Moniquirá	I.E. Serafín Luengas Chacón	43	49	43	41	49	45
215533000106	Paya	I.E. El Rosario	44	46	45	47	45	45
215542000224	Pesca	I.E. Butagá	50	48	46	46	38	46
215572000121	Puerto Boyacá	I.E.T. Puerto Serviez	44	46	49	47	43	46
215632000681	Saboyá	I.E Jose Maria Cordoba	45	48	47	48	43	46
215469000342	Moniquirá	I.E San Alberto Magno	45	48	43	46	50	46
215572000334	Puerto Boyacá	I.E. El Prado	47	46	47	47	45	46
215480000133	Muzo	I.E. Nuestra Señora De La Naval	45	43	48	49	48	47
215572000393	Puerto Boyacá	I.E. Puerto Pinzon	46	44	49	47	47	47
115839000105	Tutazá	I.E. Técnica Pio Morantes	46	45	42	49	51	47
115897000018	Zetaquirá	I.E Libardo Cuervo Patarroyo	46	49	45	47	46	47
215172000050	Chinavita	I.E. Juan De Jesus Acevedo	52	42	47	43	50	47
215572000938	Puerto Boyacá	I.E. Técnica Agropecuaria El Marfil	46	49	45	49	45	47
215109000163	Buenavista	I.E. Técnica Agropecuaria La Granja	48	47	46	48	46	47
215180000034	Chiscas	I.E. Las Mercedes	52	49	45	43	46	47
115368000151	Jericó	I.E. Lopez Quevedo	48	49	49	46	43	47
215464000085	Mongua	I.E. Tunjuelo	48	45	49	48	45	47

Código DANE	Paí/ET/ Municipios	Establecimientos educativos	Pmd 2019	Pmd 2018	Pmd 2017	Pmd 2016	Pmd 2015	PMD
415480000400	Muzo	I.E. Concha Medina De Silva	48	48	50	45	44	47
215507000041	Otanche	I.E. Samuel Ignacio Santamaria	46	44	50	49	47	47
115533000179	Paya	I.E. Técnico Simona Amaya	51	49	49	44	43	47
215632000657	Saboyá	I.E Juan Pablo li	47	45	53	49	42	47
215757000187	Socha	I.E Los Libertadores	54	47	48	44	43	47
115832000151	Tununguá	I.E Luis Guillermo Rojas Barrera	50	50	47	47	43	47
215232000020	Chíquiza	I.E. El Cerro	49	45	48	49	47	48
215667000153	San Luis De Gaceno	I.E. Telepalmeritas	47	47	48	52	44	48
115676000013	San Miguel De Sema	I.E. Alfonso Vanegas Sierra	46	49	49	49	45	48
215842000196	Úmbita	I.E Divino Niño	49	50	46	47	46	48
215232000135	Chíquiza	I.E.T. San Pedro De Iguaque	47	49	48	50	45	48
215469000091	Moniquirá	I.E. Jordan	52	45	49	48	45	48
215531000435	Pauna	I.E. De Desarrollo Tecnológico Agropecuario	48	48	50	47	46	48
215542000194	Pesca	I.E El Hato	48	45	46	51	49	48
115822000152	Tota	I.E Jorge Eliecer Gaitan	49	49	48	47	46	48
215204000278	Cómbita	I.E. Santa Barbara	49	51	45	49	46	48
115464000242	Mongua	I.E.T. Lisandro Cely	49	47	52	45	47	48
215632000665	Saboyá	I.E San Isidro	51	46	47	49	47	48
215757000136	Socha	I.E Matilde Anaray	46	48	56	44	46	48
215820000087	Tópaga	I.E. Vado Castro	45	50	49	47	49	48
315022000196	Almeida	I.E. Enrique Suarez	48	52	49	49	43	48
215047000099	Aquitania	I.E. Región Sur De Aquitania	47	54	49	48	43	48
215189000061	Ciénega	I.E. Santo Domingo Savio	50	50	48	47	46	48
115572000062	Puerto Boyacá	I.E. Antonia Santos	49	50	50	46	46	48
215599000140	Ramiriquí	I.E. Agropecuaria El Escobal	49	48	50	50	44	48
215664000055	San José De Pare	I.E Técnica La Amistad	46	53	51	43	48	48
215806000139	Tibasosa	I.E Roberto Franco Izasa	48	47	52	50	44	48
315293000141	Gachantivá	I.E. Juan Jose Neira	49	46	49	49	49	48
215531000478	Pauna	I.E. Santa Rosa	53	50	46	49	44	48
215778000047	Sutatenza	I.E. Los Naranjos	46	48	51	49	48	48
115022000260	Chivor	I.E.T. Agropecuario La Esmeralda	47	52	49	48	47	49
215442000057	Maripí	I.E. La Cabaña	49	49	54	45	46	49
215469000083	Moniquirá	I.E. Marco Fidel Suárez	45	52	49	48	49	49
115550000191	Pisba	I.E Ramon Barrantes	49	50	52	48	44	49

Código DANE	Paí/ET/ Municipios	Establecimientos educativos	Pmd 2019	Pmd 2018	Pmd 2017	Pmd 2016	Pmd 2015	PMD
215047000170	Aquitania	I.E. Toquilla	48	51	49	48	48	49
215104000092	Boyacá	I.E. Técnica Agropecuaria San Isidro	48	49	51	50	46	49
115183000391	Chita	I.E. Jose Maria Potler	47	49	50	51	47	49
115183000022	Chita	I.E. Normal Superior Sagrado Corazón	48	49	51	50	46	49
215580000041	Quípama	I.E. Técnica Ntra. Sra. De La Paz	50	48	52	48	46	49
315681000331	San Pablo De Borbur	I.E. Pablo Valette	51	49	49	51	44	49
115097000028	Boavita	I.E. Técnico Agrícola	49	52	50	50	44	49
315185000169	Chitaraque	I.E. San Pedro Claver	49	48	50	51	47	49
215296000058	Gámeza	I.E. Saza	48	50	52	48	47	49
115507000012	Otanche	I.E. San Ignacio De Loyola	50	51	49	49	46	49
215599000123	Ramiriquí	I.E. Naguata	52	50	52	47	44	49
415632000516	Saboyá	I.E. Garavito	48	51	49	52	45	49
415839000125	Tutazá	I.E. Técnica La Libertad	48	49	49	52	47	49
215135000236	Campohermoso	I.E. Maria Auxiliadora	52	50	49	47	48	49
115407000015	Villa De Leyva	I.E. Tec. Ind Antonio Ricaurte	52	49	49	49	47	49
115466000151	Monguí	I.E. Técnica De Monguí	50	49	51	48	48	49
115476000124	Motavita	I.E.T. Santa Cruz De Motavita	47	50	52	49	48	49
215325000089	Guayatá	I.E. Sochaquira Abajo	50	48	47	55	47	49
115377000015	Labranzagrande	I.E. Valentín Garcia	48	50	50	50	49	49
115740000014	Siachoque	I.E. Técnica Ignacio Gil Sanabria	51	49	51	50	46	49
215776000091	Sutamarchán	I.E. Pedregal Alto	50	49	50	52	46	49
215842000013	Úmbita	I.E. Técnica Agropecuaria	47	49	53	48	50	49

Nota. Formato elaboración propia, datos extraídos de

http://www.icfesinteractivo.gov.co/resultadosSaber/resultadosSaber11/rep_resultados.htm. Los docentes que dictan la materia de lenguaje en las instituciones aquí relacionadas o en alguna de sus sedes se consideraran dentro del grupo focal para efectuar la formación dentro del PTFD.

1.3 Identificación de las Necesidades de Formación Docente

Es importante tener en cuenta que elemento diferenciador en la formación de docentes tiene que ver con el área en la cual desempeña su labor, si bien a priori en muchas ocasiones

algunos de los stakeholders suelen generalizar la enseñanza, por distintas conveniencias, en la realidad se ha comprobado que la formación de los docentes debe ser individualizada por cada una de las áreas con el fin de obtener una mejoría real en los resultados del aprendizaje en relación con sus prácticas de aula. Las pedagogías y didácticas que se requieren para enseñar matemáticas tienen sustanciales diferencias con las requeridas para enseñar arte o educación física y esas diferencias pequeñas o grandes entre áreas se hacen más importantes aun causando mayor satisfacción e interés cuando se recibe reconocimiento específico a una labor determinada. Lo anterior significa que si bien aparentemente las necesidades detectadas para cada una de las áreas coinciden en su definición, al profundizar existirán diferencias que se ven reflejadas en la aplicación en la práctica de aula, por tal motivo, este plan contempla las necesidades para cada área con similitudes entre ellas que, sin embargo, requieren ser particularizadas en los programas que se ejecuten para cada una de ellas, a fin de lograr un beneficio de realidad formativa para cada docente según su rol de enseñanza.

1.3.1 Necesidades de Formación para Docente Matemáticas

Los docentes de matemáticas ejercen un rol único y diferenciado con respecto a otras muchas áreas, por ende su didáctica, su metodología y sus recursos son específicos para su área. La generalidad como docente puede ser similar y hay muchos aspectos transversales con otras áreas sin embargo en función de su interiorización deben ser diferenciados y referenciados en función de su propia área.

Las necesidades que se identifican a continuación, a pesar de que aparentemente son similares a las de otras áreas, deben ser concebidas como específicas para el área de matemáticas, de esta única manera se puede concebir el logro de una formación realmente benéfica para mejorar sus condiciones en el ejercicio de su rol.

1.3.1.1 Pedagógicas. (Artículo 2.4.2.1.3.2.5 del decreto 1075 de 2015). Algunas de las necesidades de formación en pedagogía focalizadas hacia la enseñanza de matemáticas se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 11

Necesidades de Formación Pedagógicas Docentes Matemáticas

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender a mejorar la organización el proceso docente educativo
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender cómo organizarse para garantizar la actividad y la comunicación de los estudiantes
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender a integrar las relaciones entre el profesor y los estudiantes, en la dimensión espacial y en la temporal del proceso educativo.
Metodología	Organización del trabajo	Para organizar lo curricular en base a los componentes académico, laboral e investigativo
Metodología	Organización del trabajo	Para profundizar sobre las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje: la clase, la educación en el trabajo, el trabajo independiente de los estudiantes, la consulta docente-estudiantil, la actividad científica estudiantil y la práctica preprofesional
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender a reconocer que la clase tiene como propósitos: la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la formación de valores y la orientación hacia intereses cognoscitivos y profesionales, mediante la realización de actividades de carácter esencialmente académico.
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender a clasificar su clase sobre la base de los objetivos que se quieren alcanzar, sus tipos principales son: la conferencia, la clase práctica, el seminario, la clase encuentro, la práctica de laboratorio y el taller
Metodología	Protocolos	Para aprender a generar y aplicar un protocolo de conductas esperadas durante la clase
Metodología	Protocolos	Para aprender a generar y aplicar un protocolo de conductas a evitar durante la clase
Metodología	Protocolos	Para aprender a generar su protocolo de actuación didáctica y metodológica
Metodología	Abordaje de temáticas	Para perfeccionar metodologías para interpretar programas, recrearlos adaptarlos, para convertirlos en herramientas utilizables en sus clases
Metodología	Abordaje de temáticas	Para aprender a relacionar las temáticas con pertinencia en relación con las mejores metodologías aplicables de acuerdo con cada temática.
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender sobre como incrementar la función pedagógica en sus procesos de evaluación
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender sobre como incrementar la función social en sus procesos de evaluación
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a mejorar el proceso de evaluación de aprendizajes en su área

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a implementar evaluaciones diagnosticas en su clase
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a implementar evaluaciones formativas en su clase
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a implementar evaluaciones sumativas en su clase
Metodología	Estrategias de evaluación	Para mejorar sus conocimientos sobre técnicas e instrumentos de evaluación
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a evaluar la pertinencia de los procesos evaluativos aplicados
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a verificar su eficacia docente a través de los resultados de sus estudiantes
Metodología	Motivación	Para aprender técnicas que permitan demostrar entusiasmo al dictar una clase.
Metodología	Motivación	Para aprender técnicas y metodologías que permitan mantener altas las expectativas de los estudiantes en su clase
Metodología	Motivación	Para aprender nuevos y distintos métodos de enseñanza que permitan variar su metodología para motivar constantemente a sus estudiantes
Metodología	Motivación	Para aprender nuevas técnicas de enseñanza para mejorar la motivación de los estudiantes
Metodología	Motivación	Para aprender nuevas estrategias para crear en clase atmósferas abiertas y positivas.
Metodología	Motivación	Para aprender nuevas técnicas y estrategias que permitan ayudarle a los alumnos a sentirse miembros valorados de una comunidad que aprende
Metodología	Planeación	Para aprender nuevas formas de organizar los ambientes de aprendizaje
Metodología	Planeación	Para aprender a desarrollar y sistematizar nuevas estrategias de aprendizaje
Metodología	Planeación	Para aprender a mejorar la organización curricular y el uso de los recursos de aprendizaje y de los medios interactivos de comunicación e información
Pedagogía	Enseñanza	Para aprender nuevas formas de enseñar, organizar, desarrollar y dirigir situaciones y ambientes de aprendizaje
Pedagogía	Enseñanza	Para aprender a articular la práctica pedagógica con los contextos
Pedagogía	Enseñanza	Para aprender a ejecutar nuevas didácticas y tecnologías, relacionadas con su práctica profesional como educador
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender nuevas técnicas para fomentar la curiosidad de los alumnos
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender nuevas técnicas para fomentar la creatividad en los alumnos
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza por aprendizaje colaborativo
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de aprendizaje por discusión
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de estudio de casos
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de pensamiento critico

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de integración tecnológica
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de aprendizaje por competencias
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de aprendizaje activo
Pedagogía	Contexto	Para aprender a enseñar teniendo en cuenta la ética, la política y la cultura
Pedagogía	Contexto	Para aprender a potenciar la enseñanza al aplicar aspectos de su coyuntura, sus rasgos personales y creencias
Pedagogía	Contexto	Para aprender a entrelazar el contenido de sus enseñanzas con el contexto.
Pedagogía	La enseñanza crítica	Aprender sobre todos los aspectos relacionados con la pedagogía crítica
Pedagogía	La enseñanza crítica	Aprender a enseñar a que los estudiantes se puedan expresar, cuestionar, proponer, analizar, el trasfondo y las causas que subyacen a la enunciación de los problemas que se abordan
Pedagogía	La enseñanza crítica	Para aprender a enseñar a los estudiantes a adoptar una postura de cuestionamiento ante todo aquello que aprenden y realicen
Pedagogía	La enseñanza crítica	Para aprender a enseñar a los estudiantes a involucrarse y ser partícipes de lo que ocurre a su alrededor, en especial en cuanto a lo social se refiere
Pedagogía	El diálogo	Para mejorar todos los aspectos relacionados con el “diálogo de aprendizaje”, “diálogo educativo”, “diálogo como método de enseñanza”
Pedagogía	El diálogo	Para mejorar la enseñanza a través de la práctica reflexiva, el pensamiento crítico y argumentativo
Pedagogía	El diálogo	Para mejorar el diálogo como técnica de aprendizaje
Pedagogía	El diálogo	Para aprender a dialogar con sus estudiantes para conocer sus inquietudes, reconocer sus capacidades y sus aprendizajes.
Didáctica	Herramientas	Para aprender a utilizar nuevas herramientas educativas para organizar, crear y gestionar su labor docente
Didáctica	Herramientas	Para conocer nuevas herramientas virtuales que mejoren la gestión de la enseñanza
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender a utilizar herramientas de gestión de contenidos
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender a utilizar herramientas de Comunicación personal
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender a utilizar herramientas de Comunicación social
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender a utilizar herramientas de creación de contenidos
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender sobre herramientas que permitan generar recursos educativos para el aprendizaje de sus alumnos.
Didáctica	Recursos	Para aprender a utilizar nuevos recursos educativos para apoyar la enseñanza
Didáctica	Recursos	Para mejorar el nivel de conocimiento sobre la idoneidad de los recursos que se deben utilizar para la enseñanza
Didáctica	Recursos	Para aprender a utilizar como recurso las bibliotecas y mejorar sus posibilidades de uso en la enseñanza
Didáctica	Recursos	Para aprender a utilizar como recurso portales educativos y mejorar sus posibilidades de uso en la enseñanza

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Didáctica	Recursos	Para aprender a utilizar como recurso los recursos educativos compartidos por otros docentes y mejorar sus posibilidades de uso en la enseñanza
Didáctica	Estrategias	Para incrementar el aprendizaje sobre el uso de estrategias de apoyo
Didáctica	Estrategias	Para mejorar el conocimiento sobre el uso de estrategias de procesamiento
Didáctica	Estrategias	para conocer y aprender sobre nuevas estrategias didácticas para enseñar a aprender
Didáctica	Estrategias	Para perfeccionar las estrategias para desarrollar la habilidad y capacidad investigadora de los estudiantes
Didáctica	Estrategias	Para aprender sobre nuevas estrategias de razonamiento y argumentación.
Didáctica	Estrategias	Para aprender a utilizar nuevas estrategias de personalización en sus clases
Didáctica	Estrategias	Para conocer y aprender sobre el uso y aplicación de estrategias de metacognición en su clase
Didáctica	Modelos	Para mejorar y aprender sobre modelos didácticos informativos
Didáctica	Modelos	Para mejorar y aprender sobre modelos didácticos interactivo
Didáctica	Modelos	Para mejorar y aprender sobre modelos didácticos retroactivo
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar las herramientas tecnológicas para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a encender, utilizar, configurar y mantener los aparatos tecnológicos
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar software y programas para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia tecnológica	Para identificar didácticas para la enseñanza de las matemáticas en la nube
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a reconocer un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa para la enseñanza de las matemáticas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, como docente del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a aplicar el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto de las matemáticas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a identificar las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos para las matemáticas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a elaborar actividades de aprendizaje en las matemáticas utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información, sobre las matemáticas, disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a combinar una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de sus prácticas educativas en el área de las matemáticas.

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a diseñar y publicar contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje para las matemáticas mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar herramientas tecnológicas complejas o especializadas para diseñar ambientes virtuales de aprendizaje en las matemáticas que favorecen el desarrollo de competencias en sus estudiantes y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje del área
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar herramientas tecnológicas para ayudar a sus estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico en el área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a aplicar las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender sobre hojas de cálculo para enseñar las matemáticas
TIC'S	Competencia tecnológica	Para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a manejar y enseñar el uso de herramientas sincrónicas en la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para tener capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a emplear diversos canales y lenguajes propios de las TIC para comunicarse con la comunidad educativa.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a desarrollar estrategias de trabajo colaborativo en el contexto escolar a partir de su participación en redes y comunidades con el uso de las TIC para la enseñanza de las matemáticas.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a participar en comunidades de las matemáticas y publicar sus producciones textuales en diversos espacios virtuales y a través de múltiples medios digitales, usando los lenguajes que posibilitan las TIC.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a comunicarse adecuadamente con sus estudiantes de las matemáticas y sus familiares, sus colegas e investigadores usando TIC de manera sincrónica y asincrónica.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a navegar eficientemente en Internet integrando fragmentos de información presentados de forma no lineal dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a evaluar la pertinencia de compartir información a través de canales públicos y masivos, respetando las normas de propiedad intelectual y licenciamiento dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a participar activamente en redes y comunidades de práctica mediadas por TIC y facilitar la participación de sus estudiantes de las matemáticas en las mismas, de una forma pertinente y respetuosa.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a sistematizar y hacer seguimiento a experiencias significativas de uso de TIC en el área de las matemáticas.

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a promover en la comunidad educativa comunicaciones efectivas que aportan al mejoramiento de los procesos de convivencia escolar.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a utilizar variedad de textos e interfaces para transmitir información y expresar ideas propias combinando texto, audio, imágenes estáticas o dinámicas, videos y gestos para enseñar dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a interpretar y producir íconos, símbolos y otras formas de representación de la información, para ser utilizados con propósitos educativos en el área de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a contribuir con sus conocimientos y los de sus estudiantes a repositorios de la humanidad en Internet, con textos de diversa naturaleza dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a manejar y enseñar el uso de herramientas asincrónicas en la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender sobre diferentes tipos de comunicación para con estudiantes, pares académicos y padres de familia en aspectos de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de datos para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a Identificar nuevas estrategias y metodologías mediadas por las TIC, como herramienta para su desempeño profesional como docente de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a proponer proyectos y estrategias de aprendizaje con el uso de TIC para potenciar el aprendizaje de los estudiantes dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a liderar experiencias significativas dentro del área de las matemáticas que involucran ambientes de aprendizaje diferenciados de acuerdo con las necesidades e intereses propias y de los estudiantes.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a Utilizar las TIC para aprender por iniciativa personal y para actualizar los conocimientos y prácticas propios de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a identificar problemáticas educativas en su práctica docente de las matemáticas y las oportunidades, implicaciones y riesgos del uso de las TIC para atenderlas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a conocer una variedad de estrategias y metodologías apoyadas por las TIC, para planear y hacer seguimiento a su labor como docente de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a incentivar en sus estudiantes de las matemáticas el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo apoyados por TIC.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a utilizar TIC con sus estudiantes de para atender sus necesidades e intereses y proponer soluciones a problemas de aprendizaje en el área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a implementar estrategias didácticas mediadas por TIC, para fortalecer en sus estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas de la vida real dentro del área de las matemáticas.

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a diseñar ambientes de aprendizaje mediados por TIC de acuerdo con el desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de sus estudiantes para fomentar el desarrollo de sus competencias en las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a proponer proyectos educativos mediados con TIC, que permiten la reflexión sobre el aprendizaje propio y la producción de conocimiento en las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a evaluar los resultados obtenidos con la implementación de estrategias que hacen uso de las TIC y promover una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de recursos para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de redes para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de experiencias para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de didácticas para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para planear en TICS: imaginar de forma sistemática y sistémica lo que se quiere que suceda en su enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para obtener la capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas dentro del área de las matemáticas como de desarrollo institucional
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a organizar actividades propias de su quehacer profesional con el uso de las TIC dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a integrar las TIC en procesos de dinamización de las gestiones directiva, académica, administrativa y comunitaria de su institución.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a proponer y liderar acciones para optimizar procesos integrados de la gestión escolar y dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a identificar los elementos de la gestión escolar que pueden ser mejorados con el uso de las TIC, en las diferentes actividades institucionales y dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a conocer las políticas escolares para el uso de las TIC que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a identificar las necesidades de desarrollo profesional para la innovación educativa con TIC dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a proponer y desarrollar procesos de mejoramiento y seguimiento del uso de TIC en la gestión escolar y en el área de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a adoptar políticas escolares existentes para el uso de las TIC en su institución que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a seleccionar y acceder a programas de formación, apropiados para sus necesidades de desarrollo profesional, para la innovación educativa con TIC dentro del área de las matemáticas.

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a evaluar los beneficios y utilidades de herramientas TIC en la gestión escolar y en la proyección del PEI dentro del área de las matemáticas dando respuesta a las necesidades de su institución
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a dinamizar la formación de sus colegas y apoyarlos para que integren las TIC de forma innovadora en sus prácticas pedagógicas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para hacer en las TICS: organizar los recursos para que suceda lo que se imagina al enseñar las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para evaluar lo hecho en las TICS: recoger las evidencias para reconocer lo que ha sucedido y, en consecuencia, medir qué tanto se ha logrado lo que se esperaba en la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para decidir y finalmente realizar los ajustes necesarios al enseñar las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para utilizar las tecnologías que pueden hacer más eficiente la gestión escolar al enseñar las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para utilizar la capacidad de utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas en las matemáticas como de desarrollo institucional.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender sobre Gestión del Conocimiento enfocado al área de las matemáticas
TIC'S	Competencia Investigativa	Para obtener la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a usar las TIC para hacer registro y seguimiento de lo que vive y observa en su práctica como docente de las matemáticas, su contexto y el de sus estudiantes.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a liderar proyectos de investigación propia y con sus estudiantes dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a construir estrategias educativas innovadoras dentro del área de las matemáticas que incluyen la generación colectiva de conocimientos
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a documentar observaciones de su entorno y su práctica con el apoyo de TIC dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a identificar redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan sus procesos de investigación de las matemáticas
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a saber buscar, ordenar, filtrar, conectar y analizar información disponible en Internet respecto a las matemáticas.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a representar e interpretar datos e información de sus investigaciones de las matemáticas en diversos formatos digitales.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a utilizar redes profesionales y plataformas especializadas en el desarrollo de sus investigaciones de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a contrastar y analizar con sus estudiantes de las matemáticas información proveniente de múltiples fuentes digitales
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a divulgar los resultados de sus investigaciones en las matemáticas utilizando las herramientas que le ofrecen las TIC.

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a participar activamente en redes y comunidades de práctica en temáticas de las matemáticas, para la construcción colectiva de conocimientos con estudiantes y colegas, con el apoyo de TIC.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a utilizar la información disponible en Internet sobre las matemáticas con una actitud crítica y reflexiva.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender sobre como enseñar a generar nuevos conocimientos en las matemáticas con las TICS
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a enseñar a sus alumnos de las matemáticas que el Internet y la computación en la nube se han convertido en el repositorio de conocimiento de la humanidad.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para incrementar la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Exploración	Para romper con los miedos y prejuicios, abrir la mente a nuevas posibilidades, soñar con escenarios ideales y conocer la amplia gama de oportunidades que se abren con el uso de TIC en educación para las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Exploración	Para familiarizarse poco a poco con el espectro de posibilidades – desde las básicas hasta las más avanzadas que ofrecen las TIC en educación para las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Exploración	Para empezar a introducir las TIC en algunas de sus labores y procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Exploración	Para reflexionar sobre las opciones que las TIC les brindan para responder a sus necesidades de formación en el área de las matemáticas y a las de su contexto.
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para desarrollar las capacidades para usar las TIC de forma autónoma para enseñar las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para desarrollar ideas que tienen valor a través de la profundización y la integración creativa de las TIC en los procesos educativos dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para generar ideas e introducir nuevas tecnologías en la planeación, la evaluación y las prácticas pedagógicas del área de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para saber utilizar las TIC para aprender, de manera no presencial, lo que les permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, aprender con tutores a distancia y participar en redes y comunidades de práctica en el área de las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para integrar las TIC en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente en lo que respecta al área de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para entender las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos para las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para usar las TIC para crear, para expresar sus ideas al enseñar las matemáticas

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para usar las TIC para construir colectivamente nuevos conocimientos sobre las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para usar las TIC para construir estrategias novedosas que le permitan reconfigurar su práctica educativa en la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para ser capaces de adaptar y combinar una diversidad de lenguajes y de herramientas tecnológicas para diseñar ambientes de aprendizaje en las matemáticas o de gestión institucional que respondan a las necesidades particulares de su entorno
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para estar dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversidad de fuentes sobre temáticas de las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para compartir las actividades que realizan con sus compañeros y discuten sus estrategias recibiendo realimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes a sus prácticas educativas en el área de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para tener criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del área de las matemáticas y mejora la gestión institucional.

Nota. El enfoque hacia la pedagogía para las matemáticas personaliza el rol de los docentes para desempeñar su práctica de aula de manera específica, así mismo su formación debe enfocarse en el ejercicio único y personalizado de los docentes en esta área. Las necesidades de formación fueron fundamentadas en insumos de múltiples textos relacionados con pedagogía en docencia.

1.3.1.2 Disciplinar. (Artículo 2.4.2.1.3.2.5 del decreto 1075 de 2015). Las necesidades de formación disciplinar para los docentes de matemáticas en principio están definidas por los conocimientos acerca de su disciplina y las temáticas que deben enseñar a sus alumnos. Se hace énfasis en aspectos relacionados con temáticas evaluadas en las pruebas externas.

1.3.2.1.1 Pruebas Saber. En relación con el desarrollo de competencias de los estudiantes es imperativo visualizar la importancia de las temáticas evaluadas en las pruebas saber, teniendo en cuenta que, son los docentes los encargados de potenciar los conocimientos y habilidades de los estudiantes en estos aspectos. Si bien se presupone que los contenidos disciplinares desarrollan lo pertinente, la mayoría de los docentes de

matemáticas requieren mejorar sus procesos de enseñanza en todas y cada una de estas temáticas al tenor de los resultados en las correspondientes evaluaciones presentadas por los estudiantes.

Tabla 12

Necesidades de formación. Pruebas Saber Matemáticas

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para aprender a enseñar las capacidades del razonamiento lógico matemático (Identificar, relacionar y operar)
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para aprender a enseñar las competencias del razonamiento lógico matemático
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para aprender a enseñar técnicas para resolver problemas que les sean útiles en la vida de sus estudiantes de las matemáticas
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para aprender a enseñar a desarrollar la creatividad y curiosidad, iniciativa e investigación utilizando el tanteo y la reflexión
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para enseñar a relacionar los conocimientos que adquieren los niños en la matemática con operaciones o problemas de lógica y razonamiento
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para enseñar la adquisición de la competencia usando el desarrollo cognitivo del razonamiento lógico matemático
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para aprender el uso de juegos para motivar a los niños a las matemáticas
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para enseñar como dominar y practicar métodos para la resolución de problemas
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para enseñar a aplicar modelos gráficos para la comprensión del problema matemático y su resolución
PRUEBAS SABER	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	Para Uso de los bloques lógicos para estimular y desarrollar el pensamiento lógico matemático
PRUEBAS SABER	ARGUMENTACIÓN MATEMÁTICA	Para enseñar sobre cómo hacer uso del lenguaje verbal para formar un discurso que dé cuenta de nuestras convicciones acerca de un asunto matemático.
PRUEBAS SABER	ARGUMENTACIÓN MATEMÁTICA	Para enseñar el lenguaje matemático para la argumentación.
PRUEBAS SABER	ARGUMENTACIÓN MATEMÁTICA	Para enseñar el razonamiento para la argumentación matemática
PRUEBAS SABER	ARGUMENTACIÓN MATEMÁTICA	Para enseñar la interacción para la argumentación en matemáticas
PRUEBAS SABER	ARGUMENTACIÓN MATEMÁTICA	Para enseñar argumentación desde el trabajo en grupo
PRUEBAS SABER	ARGUMENTACIÓN MATEMÁTICA	Para enseñar argumentación desde la interacción social
PRUEBAS SABER	ARGUMENTACIÓN MATEMÁTICA	Para propiciar ambientes adecuados para potenciar la argumentación en los estudiantes

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender las posturas expresiones y gestos para enseñar matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender a manejar el tono de voz al enseñar matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para utilizar el sistema visual para la enseñanza de las matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para utilizar el sistema auditivo en la enseñanza de las matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para utilizar el sistema cinestésico en la enseñanza de las matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para descubrir formas de entrar en sintonía con los alumnos
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para enseñar a disfrutar las matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender a crear nuevos canales de comunicación con sus estudiantes
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender a motivar a sus alumnos desde las matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para lograr cambiar la actitud hacia las matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para trabajar la creatividad desde las matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para fomentar el trabajo colaborativo desde las matemáticas
PRUEBAS SABER	COMUNICACIÓN MATEMÁTICA	Para mejorar las habilidades comunicativas desde las matemáticas
PRUEBAS SABER	REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender sobre la importancia de la representación dentro de las matemáticas.
PRUEBAS SABER	REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	Para entender las imágenes cerebrales en aprendizaje de las matemáticas
PRUEBAS SABER	REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender sobre procesamiento consciente e inconsciente de los números
PRUEBAS SABER	REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	Para interpretar y enseñar sobre signos numéricos
PRUEBAS SABER	REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender sobre los sistemas de representación en las matemáticas
PRUEBAS SABER	REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	Para enseñar la conversión de una representación
PRUEBAS SABER	REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender a enseñar la importancia del uso de la diversidad de las representaciones
PRUEBAS SABER	REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender a enseñar sobre la representación gráfica de funciones
PRUEBAS SABER	MODELACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender sobre la modelación matemática como método de enseñanza
PRUEBAS SABER	MODELACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender como enseñar matemáticas desde la modelación.
PRUEBAS SABER	MODELACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender a enseñar la interpretación del contexto desde una situación - problema

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
PRUEBAS SABER	MODELACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender sobre modelación como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas
PRUEBAS SABER	MODELACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender a relacionar los contenidos de aprendizaje con la experiencia cotidiana de los alumnos, así como presentarlos y enseñarlos en un contexto de situaciones problemáticas y de intercambio de puntos de vista
PRUEBAS SABER	MODELACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender a ayudar a los estudiantes a comprender mejor los contextos en los cuales se desenvuelven
PRUEBAS SABER	MODELACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender cómo ser el centro en el diseño de situaciones
PRUEBAS SABER	MODELACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender a enseñar al estudiante a elegir el problema o fenómeno
PRUEBAS SABER	MODELACIÓN MATEMÁTICA	Para aprender sobre como enseñar a construir modelos matemáticos
PRUEBAS SABER	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	Para aprender a incrementar en los alumnos las habilidades para plantear problemas matemáticos
PRUEBAS SABER	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	Para enseñar sobre la resolución de problemas matemáticos
PRUEBAS SABER	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	Para aprender a lograr que los alumnos aprendan a focalizar su atención en lo conocido, lo desconocido en las restricciones
PRUEBAS SABER	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	Para aprender estrategias que favorezcan el planteamiento de problemas en matemáticas
PRUEBAS SABER	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	Para crear ambientes apropiados de aula que invite a los alumnos a plantear problemas y solucionarlos.
PRUEBAS SABER	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	Para aprender a enseñar planteamiento de problemas
PRUEBAS SABER	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	Para aprender a enseñar determinación de datos
PRUEBAS SABER	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	Para aprender a enseñar operaciones y resolución: Plausibilidad de la solución o soluciones
PRUEBAS SABER	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	Para aprender a enseñar esquema del problema
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para aprender nuevas didácticas sobre tipos y sistemas de numeración
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para enseñar tipos y sistemas de numeración
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para enseñar sentido numérico a sus alumnos
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para enseñar sistema numérico
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para aprender técnicas para enseñar recuento

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para enseñar usos y formalizaciones de números naturales
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para enseñar tipos de sistemas de numeración
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para aprender sobre el manejo de las relaciones, operaciones, características y propiedades de los números
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para enseñar comprensión del número
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para enseñar comprensión de la numeración
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para enseñar a comprender el concepto de las operaciones
PRUEBAS SABER	SISTEMA NUMÉRICO	Para aprender situaciones y recursos del sistema numérico
PRUEBAS SABER	PENSAMIENTO VARIACIONAL EN MATEMÁTICAS	Para aprender a enseñar el reconocimiento, la percepción, la identificación y la caracterización de la variación y el cambio en diferentes contextos, así como con su descripción, modelación y representación en distintos sistemas o registros simbólicos, ya sean verbales, icónicos, gráficos o algebraicos
PRUEBAS SABER	PENSAMIENTO VARIACIONAL EN MATEMÁTICAS	Para aprender a enseñar con sentido del cálculo numérico y algebraico
PRUEBAS SABER	PENSAMIENTO VARIACIONAL EN MATEMÁTICAS	Para enseñar distintos caminos y acercamientos significativos para la comprensión y uso de los conceptos y procedimientos de las funciones y sus sistemas analíticos
PRUEBAS SABER	PENSAMIENTO VARIACIONAL EN MATEMÁTICAS	Para aprender a dar solución a un problema a través de un modelo.
PRUEBAS SABER	PENSAMIENTO VARIACIONAL EN MATEMÁTICAS	Para aprender a enseñar modelación matemática
PRUEBAS SABER	PENSAMIENTO VARIACIONAL EN MATEMÁTICAS	Para aprender a enseñar resolución de problemas sustentados en el estudio de la variación y el cambio
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para aprender a enseñar a analizar, organizar y sistematizar el conocimiento espacial
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para aprender a enseñar a tomar posición del espacio para orientarse, analizando sus formas, y estableciendo las relaciones espaciales
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	para aprender a ofrecer propuestas innovadoras y que permitan desarrollar en los niños destrezas para enfrentar problemas espaciales es mejorar el aprendizaje en el área de la matemática
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para aprender a enseñar el razonamiento geométrico
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para adquirir conocimientos en la geometría con el modelo de enseñanza de Van Hiele y el uso de programas computacionales.
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para aprender nuevos modelos de enseñanza para la geometría
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para aprender a dar a sus alumnos la oportunidad de explorar y descubrir el espacio físico, para luego construir el espacio geométrico

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para aprender gran variedad de actividades sobre las figuras se pretende el conocimiento de las propiedades que van a permitir desarrollar razonamientos para resolver los problemas y justificar así las soluciones
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para aprender sobre el espacio físico, que es cualquier espacio del mundo exterior, el entorno físico que nos rodea
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para aprender sobre el espacio psicológico, como el espacio representado en la mente, como esquemas mentales
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para aprender a enseñar con el Modelo de Van Hiele
PRUEBAS SABER	GEOMETRÍA	Para adquirir un perfeccionamiento en la enseñanza de la geometría
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Para aprender a enseñar sobre estructura de clase en el sistema métrico .Los objetos métricos de conocimiento son las magnitudes y unidades de medida
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Para aprender a enseñar sobre estructura operatoria en el sistema métrico
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Para aprender a enseñar sobre estructura relacional en el sistema métrico
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Para aprender a enseñar sobre contenidos cognitivos del sistema métrico
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Para aprender a enseñar sobre contenidos Procedimentales en el Sistema Métrico
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Para aprender a enseñar sobre contenidos Actitudinales en el Sistema Métrico
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Para aprender sobre la importancia de la medida
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Para aprender nuevos métodos para la enseñanza de la medida
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Para aprender sobre investigación para la enseñanza de la medida
PRUEBAS SABER	SISTEMA MÉTRICO	Como enseñar sobre las magnitudes y las cantidades, su medición y el uso flexible de los sistemas métricos o de medidas en diferentes situaciones
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a promover el pensamiento aleatorio en los estudiantes
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a incentivar el espíritu de investigación en los estudiantes
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a enseñar la interpretación y la evaluación crítica de los datos estadísticos
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a enseñar al estudiante a tomar decisiones bajo condiciones de incertidumbre, variabilidad, riesgo y azar.
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a resolver eventos según la probabilidad
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a enseñar a resolver problemas a partir del análisis de los datos recolectados
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a enseñar a resolver situaciones que requieren estimar grados de posibilidad de ocurrencia de eventos
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a enseñar a resolver problemas que requieren resolver problemas relativos al entorno a partir de una o diferentes representaciones

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a enseñar a resolver problemas que requieren encontrar y o dar significado al promedio de un conjunto de datos
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a desarrollar el pensamiento aleatorio en los estudiantes
PRUEBAS SABER	SISTEMA ALEATORIO	Para aprender a enseñar situaciones que requieren calcular la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos
PRUEBAS SABER	INTERPRETACIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre la comprensión gráfica
PRUEBAS SABER	INTERPRETACIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre como ser crítico con las fuentes de datos
PRUEBAS SABER	INTERPRETACIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes a exigir la calidad de los datos
PRUEBAS SABER	INTERPRETACIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes a identificar las variables de estudio
PRUEBAS SABER	INTERPRETACIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes a describir y explorar los datos a fondo antes de intentar obtener conclusiones
PRUEBAS SABER	INTERPRETACIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes a buscar relaciones no lineales entre las distintas variables y cambios a lo largo del tiempo
PRUEBAS SABER	INTERPRETACIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes a que en caso de que se lleve a cabo un estudio de inferencia, se requiere evaluar el efecto de las variables explicativas y no solo la significación estadística de los datos.
PRUEBAS SABER	FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre como identificar los problemas matemáticos
PRUEBAS SABER	FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre como formular los problemas matemáticos
PRUEBAS SABER	FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre cómo resolver los problemas matemáticos
PRUEBAS SABER	FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes como en identificar, crear, narrar y redactar un problema matemático, en forma colectiva o individual, a partir de una situación inicial identificada o creada.
PRUEBAS SABER	FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN	Para aprender a dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje para que el alumno aprenda a formular problemas
PRUEBAS SABER	FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN	Para aprender a enseñar a los estudiantes la utilización del método de proyecto para el desarrollo de la formulación de problemas

Nota. Esta relación de necesidades fue elaborada en base a insumos de información proyectada por el Icfes en la cual se fundamenta la aplicación de las pruebas saber para el área.

1.3.2.1.2 Currículo de Enseñanza en Matemáticas. En relación con todas las temáticas incluidas en el currículo de enseñanza, la ETC debe procurar un apoyo fundamental del ejercicio docente con materiales de estudio como cartillas de apoyo al

aprendizaje para cada estudiante que generen la transmisión de todas las temáticas fundamentales del área.

1.3.1.3 Científica Investigativa. (Artículo 2.4.2.1.3.2.5 del decreto 1075 de 2015).

Respecto a las necesidades de formación científico investigativa específicas para los docentes de matemáticas en la tabla siguiente se relacionan algunos de los aspectos más relevantes.

Tabla 13

Necesidades de Formación Científica Investigativa para Matemáticas

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Investigación	Tipos	Para aprender todo lo relacionado con la investigación básica y fundamental
Investigación	Tipos	Para aprender técnicas de enseñanza investigativa.
Investigación	Tipos	Para aprender a enseñar con la investigación aplicada
Investigación	Tipos	Para aprender a enseñar con la investigación de desarrollo experimental
Investigación	Acción	Para aprender todo lo relacionado con la investigación de acción
Investigación	Acción	Para aprender a aplicar la investigación acción
Investigación	Acción	Para aprender a aplicar la ciencia acción
Investigación	Acción	Para aprender a enseñar mediante la ciencia acción
Investigación	Acción	Para aprender la reflexión en la ciencia acción.
Investigación	Acción	Para aprender que la Investigación Acción puede ser una Estrategia para el Cambio en el Hacer Docente
Investigación	Educativa	Para reforzar conocimientos sobre investigación educativa
Investigación	Educativa	Para aprender a enseñar mediante la investigación educativa
Investigación	Educativa	Para perfeccionar métodos de investigación educativa
Investigación	en el aula	Para reforzar conocimientos sobre investigación en el aula
Investigación	en el aula	Para aprender nuevas estrategias de investigación en el aula
Investigación	en el aula	Para aprender a aplicar la etapa de análisis y reflexión teórica.
Investigación	en el aula	Para aprender a aplicar la etapa de Acercamiento a la realidad escolar
Investigación	en el aula	Para aprender a aplicar la etapa de Confrontación del ser con el deber ser
Investigación	en el aula	Para aprender a aplicar la etapa de Acción – reflexión en el desarrollo de la acción
Investigación	en el aula	Para aprender a enseñar mediante la investigación en el aula
Investigación	en el aula	Para perfeccionar métodos de investigación en el aula

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Innovación	Gamificación	Para aprender a mejorar la enseñanza utilizando elementos del juego.
Innovación	Gamificación	Para aprender técnicas de gamificación educativa
Innovación	Gamificación	Para innovar mediante explicación de técnicas de Gamificación educativa
Innovación	Pedagogía inversa	Para aprender y mejorar el conocimiento sobre la técnica de la pedagogía inversa.
Innovación	Pedagogía inversa	Para mejorar la enseñanza utilizando la pedagogía inversa
Innovación	Pedagogía inversa	Para innovar su enseñanza con nuevas técnicas de pedagogía inversa.
Innovación	Aprendizaje colaborativo	Para mejorar el conocimiento sobre el aprendizaje colaborativo
Innovación	Aprendizaje colaborativo	Para aprender a utilizar nuevas técnicas de aprendizaje colaborativo
Innovación	Aprendizaje colaborativo	Para innovar su enseñanza a través del aprendizaje colaborativo.
Innovación	Basado en proyectos	Para mejorar el conocimiento sobre el aprendizaje basado en proyectos.
Innovación	Basado en proyectos	Para aprender a utilizar nuevas técnicas de aprendizaje basado en proyectos.
Innovación	Basado en proyectos	Para innovar su enseñanza a través del aprendizaje basado en proyectos.
Innovación	Realidad Virtual	Para mejorar el conocimiento sobre el aprendizaje basado en Realidad virtual
Innovación	Realidad Virtual	Para aprender a utilizar nuevas técnicas de aprendizaje basado en Realidad virtual
Innovación	Realidad Virtual	Para innovar su enseñanza a través del aprendizaje basado en Realidad virtual
Innovación	Pedagogía innovadora	Para aprender sobre modelos pedagógicos innovadores
Innovación	Pedagogía innovadora	Para aprender nuevas metodologías didácticas como flipped clasroom, blended learning, aprendizaje basado en problemas.
Innovación	Pedagogía innovadora	Para aprender sobre nuevas tecnologías de aprendizaje y conocimiento
Innovación	Pedagogía innovadora	Para aprender sobre inteligencias múltiples
Innovación	Uso del blog	Para aprender el uso del blog como estrategia didáctica para a escritura
Innovación	Uso del blog	Para aprender a utilizar la estrategia del blog en la enseñanza
Innovación	Uso del blog	Para aprender a motivar a los estudiantes a generar conocimiento a través de la estrategia del blog.
Innovación	Creatividad	Para aprender y mejorar el conocimiento sobre el proceso de la creatividad.
Innovación	Creatividad	Para aprender nuevas técnicas para enseñar a los estudiantes a mejorar sus procesos de creatividad.
Innovación	Creatividad	Para activar los procesos de enseñanza a través de la creatividad
Innovación	Modelos	Para aprender a crear modelos que permitan la innovación educativa de su área

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Innovación	Modelos	Para aprender a implementar modelos innovadores en su práctica de aula.
Innovación	Modelos	Para aprender a enseñar con un modelo pertinente de innovación educativa

Nota. Las necesidades relacionadas en esta tabla fueron fundamentadas en base insumos de múltiples textos relacionados con formación científica e investigativa en docencia. Las temáticas de aprendizaje están enfocadas directamente al área de las matemáticas.

1.3.1.4 Deontológica y en Valores Humanos. (Artículo 2.4.2.1.3.2.5 del decreto 1075 de 2015). Al igual que en los otros aspectos las necesidades deontológicas y en valores humanos para los docentes de matemáticas se desprenden desde una relación muy específica de su rol motivo por el cual deben ser identificadas de manera específica. Algunas temáticas a tener en cuenta se relacionan en la tabla siguiente.

Tabla 14

Necesidades de Formación Deontología y Valores Humanos para Docentes Matemáticas

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de diligencia con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de desinterés con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de desinterés con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de ausencia de discriminación con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de ausencia de veracidad con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de secreto profesional con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con la profesión	Para aprender a cumplir mejor los deberes relacionados con la confianza pública como educador de: competencia, dominio y conducta cuando esté ejerciendo su profesión y su comportamiento fuera de su ámbito profesional
Deontológico	Compromiso con la profesión	Para aprender a cumplir mejor los deberes relacionados con elevar sus niveles como educador en referencia a la contribución al desarrollo de la profesión a partir del perfeccionamiento y la investigación
Deontológico	Compromiso con la profesión	Para aprender a mejorar y perfeccionar su conocimiento, su carácter y su práctica docente.

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Deontológico	Compromiso con la profesión	Para aprender a mejorar su capacidad de investigación en cuanto a su actividad docente y su conocimiento en su área.
Deontológico	Institucional	Para aprender a manejar mejor su ámbito institucional
Deontológico	Institucional	Para aprender a manejar, tratar y conciliar la influencia de la institución educativa en relación con la temática de su área
Deontológico	Institucional	Para aprender a participar y generar mejores espacios institucionales
Deontológico	Compromiso con la sociedad	Para aprender a mejorar su deber de promover valores sociales
Deontológico	Compromiso con la sociedad	Para aprender a mejorar su deber de promover ciudadanía
Deontológico	Compromiso con la sociedad	Para aprender a mejorar su capacidad de cumplir deberes en beneficio de la sociedad
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio de responsabilidad y ejemplaridad en su actuación
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización de los principios de justicia, veracidad y objetividad
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio de respeto y la empatía
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización de los principios de solidaridad y responsabilidad social
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio del espíritu crítico
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio del desinterés
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio de formación permanente
Deontológico	El ethos del educador	Para aprender sobre el que y el cómo de un educador
Deontológico	El ethos del educador	Para mejorar sus habilidades respecto al quehacer educativo.
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de la globalización
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para aprender a comprender como enseñar en la sociedad actual
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de las TIC'S
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de la sociedad del conocimiento
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de los nativos digitales
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de la educación virtual
Valores	Flexibilidad	Para aprender nuevas técnicas para perder el miedo a los cambios, y adaptarse a ellos
Valores	Flexibilidad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de flexibilidad
Valores	Flexibilidad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la flexibilidad en sus clases
Valores	Curiosidad	Para aprender nuevas técnicas para fomentar el espíritu investigador, con las ganas de conocer todo lo que le rodea

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Valores	Curiosidad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de curiosidad
Valores	Curiosidad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la curiosidad en sus clases
Valores	Autonomía	Para aprender nuevas técnicas para ser capaz de hacer ciertas cosas por sí mismo, sin depender de nadie
Valores	Autonomía	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de autonomía
Valores	Autonomía	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la autonomía en sus clases
Valores	Emprendimiento	Para aprender nuevas técnicas para ser capaz de actuar responsablemente sabiendo lo que se hace (proyecto) y prever las consecuencias.
Valores	Emprendimiento	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de emprendimiento
Valores	Emprendimiento	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar el emprendimiento en sus clases
Valores	Creatividad	Para aprender nuevas técnicas para dar soluciones distintas a situaciones comunes o buscar respuestas a nuevas situaciones.
Valores	Creatividad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de creatividad
Valores	Creatividad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la creatividad en sus clases
Valores	Tolerancia	Para aprender nuevas técnicas para tener respeto por las personas con las que se convive, aunque puedan tener diferente cultura, religión, opiniones políticas
Valores	Tolerancia	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de tolerancia
Valores	Tolerancia	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la tolerancia en sus clases
Valores	Cooperación	Para aprender nuevas técnicas para colaborar con los demás, compartir ideas, opiniones
Valores	Cooperación	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de cooperación
Valores	Cooperación	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la cooperación en sus clases
Valores	Responsabilidad	Para aprender nuevas técnicas para ser conscientes de que lo que hace o lo que deja de hacer puede tener sobre los demás o sobre él mismo ciertas consecuencias
Valores	Responsabilidad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de responsabilidad
Valores	Responsabilidad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la responsabilidad en sus clases
Valores	Transparencia	Para aprender nuevas técnicas para Ser honesto con uno mismo y con los demás
Valores	Transparencia	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de transparencia
Valores	Transparencia	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la transparencia en sus clases
Valores	Entusiasmo	Para aprender nuevas técnicas para fomentar lo que le impulsa a actuar, a llevar a cabo cualquier proyecto
Valores	Entusiasmo	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de entusiasmo
Valores	Entusiasmo	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar el entusiasmo en sus clases

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Valores	Superación	Para aprender nuevas técnicas para dedicar parte de su tiempo para superarse
Valores	Superación	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de superación
Valores	Superación	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la superación en sus clases
Valores	Empatía	Para aprender nuevas técnicas para prestar la misma atención a todos los alumnos, exista o no afinidad.
Valores	Empatía	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de empatía
Valores	Empatía	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la empatía en sus clases
Valores	Coherencia	Para aprender nuevas técnicas para trasladar a la vida personal las mismas actitudes que se exigen en el salón de clase.
Valores	Coherencia	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de coherencia
Valores	Coherencia	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la coherencia en sus clases
Valores	Sencillez	Para aprender nuevas técnicas para reconocer en su labor una oportunidad de servicio y no una posición de privilegio para tener autoridad.
Valores	Sencillez	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de sencillez
Valores	Sencillez	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la sencillez en sus clases
Valores	Lealtad	Para aprender nuevas técnicas para una completa adhesión a las normativas, respeto por los directivos y trabajo en equipo con los colegas.
Valores	Lealtad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de lealtad
Valores	Lealtad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la lealtad en sus clases
Valores	Alegría	Para aprender nuevas técnicas para entusiasta, siempre con una sonrisa dibujada, optimista, emprendedor; quien difícilmente se enoja, pero a la vez es estricto y exigente.
Valores	Alegría	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de alegría
Valores	Alegría	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la alegría en sus clases
Ética	Tenencia práctico-corpórea	Para aprender nuevas técnicas para saber de qué manera puede utilizar su cuerpo fortalecedoramente para lograr una mejor comunicación de los contenidos por tratar en un curso
Ética	Tenencia práctico-corpórea	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de tenencia practico - corpórea
Ética	Tenencia práctico-corpórea	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar su tenencia práctico-corpórea en sus clases
Ética	Tenencia Intelectiva-inmanente	Para aprender nuevas técnicas para fortalecer día con día su acervo de conocimientos y la buena utilización de ellos, tanto pedagógica como didácticamente.
Ética	Tenencia Intelectiva-inmanente	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de tenencia intelectual - inmanente
Ética	Tenencia Intelectiva-inmanente	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar su tenencia intelectual - inmanente en sus clases

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Ética	Tenencia moral-virtud	Para aprender nuevas técnicas para fortalecer las actitudes y hábitos que ha ido adquiriendo no sólo en la esfera personal sino en el ámbito profesional
Ética	Tenencia moral-virtud	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de tenencia moral - virtud
Ética	Tenencia moral-virtud	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar tenencia moral -virtud en sus clases
Ética	Finalidad de la profesión	Para aprender nuevas técnicas para promover y ayudar a los y las estudiantes en la adquisición del saber y el aprendizaje
Ética	Finalidad de la profesión	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de finalidad en la profesión docente
Ética	Finalidad de la profesión	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar finalidad de la profesión docente en sus clases
Ética	Expresión virtuosa	Para aprender nuevas técnicas para tener una disposición habitual hacia el buen obrar en sentido moral
Ética	Expresión virtuosa	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de expresión virtuosa
Ética	Expresión virtuosa	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la expresión virtuosa en sus clases

Nota. Las necesidades relacionadas en esta tabla fueron fundamentadas en base insumos de múltiples textos relacionados con formación deontológica y en valores humanos en la docencia.

1.3.2 Necesidades de Formación para Docente de Lenguaje

Los docentes de español utilizan metodologías, didácticas, y herramientas muy específicas para ejecutar su labor de enseñanza, por tal motivo sus necesidades de formación, aunque en lo teórico parecen similares a las de otras áreas en la práctica tienen sutiles diferencias por lo cual deben ser enfocadas de manera específica en aras de lograr implementar una formación idónea para su rol.

1.3.2.1 Pedagógica para Docentes de Lenguajes. (Artículo 2.4.2.1.3.2.5 del decreto 1075 de 2015). La enseñanza del lenguaje requiere de estrategias pedagógicas aplicadas a los aspectos específicos del área. A continuación se relacionan algunas necesidades de formación que en esencia deben ser tomadas específicamente para el rol desempeñado por el docente que dicta clases y ejerce su rol de aula en el área del lenguaje.

Tabla 15*Necesidades de Formación Pedagógicas para Docentes de Lenguaje*

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender a mejorar la organización el proceso docente educativo
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender cómo organizarse para garantizar la actividad y la comunicación de los estudiantes
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender a integrar las relaciones entre el profesor y los estudiantes, en la dimensión espacial y en la temporal del proceso educativo.
Metodología	Organización del trabajo	Para organizar lo curricular en base a los componentes académico, laboral e investigativo
Metodología	Organización del trabajo	Para profundizar sobre las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje: la clase, la educación en el trabajo, el trabajo independiente de los estudiantes, la consulta docente-estudiantil, la actividad científica estudiantil y la práctica preprofesional
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender a reconocer que la clase tiene como propósitos: la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la formación de valores y la orientación hacia intereses cognoscitivos y profesionales, mediante la realización de actividades de carácter esencialmente académico.
Metodología	Organización del trabajo	Para aprender a clasificar su clase sobre la base de los objetivos que se quieren alcanzar, sus tipos principales son: la conferencia, la clase práctica, el seminario, la clase encuentro, la práctica de laboratorio y el taller
Metodología	Protocolos	Para aprender a generar y aplicar un protocolo de conductas esperadas durante la clase
Metodología	Protocolos	Para aprender a generar y aplicar un protocolo de conductas a evitar durante la clase
Metodología	Protocolos	Para aprender a generar su protocolo de actuación didáctica y metodológica
Metodología	Abordaje de temáticas	Para perfeccionar metodologías para interpretar programas, recrearlos y adaptarlos, para convertirlos en herramientas utilizables en sus clases
Metodología	Abordaje de temáticas	Para aprender a relacionar las temáticas con pertinencia en relación con las mejores metodologías aplicables de acuerdo con cada temática.
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender sobre como incrementar la función pedagógica en sus procesos de evaluación
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender sobre como incrementar la función social en sus procesos de evaluación
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a mejorar el proceso de evaluación de aprendizajes en su área
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a implementar evaluaciones diagnosticas en su clase
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a implementar evaluaciones formativas en su clase
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a implementar evaluaciones sumativas en su clase
Metodología	Estrategias de evaluación	Para mejorar sus conocimientos sobre técnicas e instrumentos de evaluación
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a evaluar la pertinencia de los procesos evaluativos aplicados
Metodología	Estrategias de evaluación	Para aprender a verificar su eficacia docente a través de los resultados de sus estudiantes
Metodología	Motivación	Para aprender técnicas que permitan demostrar entusiasmo al dictar una clase.
Metodología	Motivación	Para aprender técnicas y metodologías que permitan mantener altas las expectativas de los estudiantes en su clase
Metodología	Motivación	Para aprender nuevos y distintos métodos de enseñanza que permitan variar su metodología para motivar constantemente a sus estudiantes
Metodología	Motivación	Para aprender nuevas técnicas de enseñanza para mejorar la motivación de los estudiantes

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Metodología	Motivación	Para aprender nuevas estrategias para crear en clase atmósferas abiertas y positivas.
Metodología	Motivación	Para aprender nuevas técnicas y estrategias que permitan ayudarle a los alumnos a sentirse miembros valorados de una comunidad que aprende
Metodología	Planeación	Para aprender nuevas formas de organizar los ambientes de aprendizaje
Metodología	Planeación	Para aprender a desarrollar y sistematizar nuevas estrategias de aprendizaje
Metodología	Planeación	Para aprender a mejorar la organización curricular y el uso de los recursos de aprendizaje y de los medios interactivos de comunicación e información
Pedagogía	Enseñanza	Para aprender nuevas formas de enseñar, organizar, desarrollar y dirigir situaciones y ambientes de aprendizaje
Pedagogía	Enseñanza	Para aprender a articular la práctica pedagógica con los contextos
Pedagogía	Enseñanza	Para aprender a ejecutar nuevas didácticas y tecnologías, relacionadas con su práctica profesional como educador
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender nuevas técnicas para fomentar la curiosidad de los alumnos
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender nuevas técnicas para fomentar la creatividad en los alumnos
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza por aprendizaje colaborativo
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de aprendizaje por discusión
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de estudio de casos
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de pensamiento crítico
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de integración tecnológica
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de aprendizaje por competencias
Pedagogía	Aprendizaje	Para aprender sobre enseñanza a través de aprendizaje activo
Pedagogía	Contexto	Para aprender a enseñar teniendo en cuenta la ética, la política y la cultura
Pedagogía	Contexto	Para aprender potenciar la enseñanza al aplicar aspectos de su coyuntura, sus rasgos personales y creencias
Pedagogía	Contexto	Para aprender a entrelazar el contenido de sus enseñanzas con el contexto.
Pedagogía	La enseñanza crítica	Aprender sobre todos los aspectos relacionados con la pedagogía crítica
Pedagogía	La enseñanza crítica	Aprender a enseñar a que los estudiantes se puedan expresar, cuestionar, proponer, analizar, el trasfondo y las causas que subyacen a la enunciación de los problemas que se abordan
Pedagogía	La enseñanza crítica	Para aprender a enseñar a los estudiantes a adoptar una postura de cuestionamiento ante todo aquello que aprenden y realicen
Pedagogía	La enseñanza crítica	Para aprender a enseñar a los estudiantes a involucrarse y ser partícipes de lo que ocurre a su alrededor, en especial en cuanto a lo social se refiere
Pedagogía	El diálogo	Para mejorar todos los aspectos relacionados con el “diálogo de aprendizaje”, “diálogo educativo”, “diálogo como método de enseñanza”
Pedagogía	El diálogo	Para mejorar la enseñanza a través de la práctica reflexiva, el pensamiento crítico y argumentativo
Pedagogía	El diálogo	Para mejorar el diálogo como técnica de aprendizaje
Pedagogía	El diálogo	Para aprender a dialogar con sus estudiantes para conocer sus inquietudes, reconocer sus capacidades y sus aprendizajes.
Didáctica	Herramientas	Para aprender a utilizar nuevas herramientas educativas para organizar, crear y gestionar su labor docente
Didáctica	Herramientas	Para conocer nuevas herramientas virtuales que mejoren la gestión de la enseñanza
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender a utilizar herramientas de gestión de contenidos
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender a utilizar herramientas de Comunicación personal
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender a utilizar herramientas de Comunicación social
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender a utilizar herramientas de creación contenidos
Didáctica	Herramientas	Para conocer y aprender sobre herramientas que permitan generar recursos educativos para el aprendizaje de sus alumnos.

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Didáctica	Recursos	Para aprender a utilizar nuevos recursos educativos para apoyar la enseñanza
Didáctica	Recursos	Para mejorar el nivel de conocimiento sobre la idoneidad de los recursos que se deben utilizar para la enseñanza
Didáctica	Recursos	Para aprender a utilizar como recurso las bibliotecas y mejorar sus posibilidades de uso en la enseñanza
Didáctica	Recursos	Para aprender a utilizar como recurso portales educativos y mejorar sus posibilidades de uso en la enseñanza
Didáctica	Recursos	Para aprender a utilizar como recurso los recursos educativos compartidos por otros docentes y mejorar sus posibilidades de uso en la enseñanza
Didáctica	Estrategias	Par incrementar el aprendizaje sobre el uso de estrategias de apoyo
Didáctica	Estrategias	Para mejorar el conocimiento sobre el uso de estrategias de procesamiento
Didáctica	Estrategias	para conocer y aprender sobre nuevas estrategias didácticas para enseñar a aprender
Didáctica	Estrategias	Para perfeccionar las estrategias para desarrollar la habilidad y capacidad investigadora de los estudiantes
Didáctica	Estrategias	Para aprender sobre nuevas estrategias de razonamiento y argumentación.
Didáctica	Estrategias	Para aprender a utilizar nuevas estrategias de personalización en sus clases
Didáctica	Estrategias	Para conocer y aprender sobre el uso y aplicación de estrategias de metacognición en su clase
Didáctica	Modelos	Para mejorar y aprender sobre modelos didácticos informativos
Didáctica	Modelos	Para mejorar y aprender sobre modelos didácticos interactivo
Didáctica	Modelos	Para mejorar y aprender sobre modelos didácticos retroactivo
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar las herramientas tecnológicas para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a encender, utilizar, configurar y mantener los aparatos tecnológicos
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar software y programas para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia tecnológica	Para identificar didácticas para la enseñanza de las matemáticas en la nube
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a reconocer un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa para la enseñanza de las matemáticas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, como docente del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a aplicar el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto de las matemáticas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a identificar las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos para las matemáticas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a elaborar actividades de aprendizaje en las matemáticas utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a evaluar la calidad, pertinencia y veracidad de la información, sobre las matemáticas, disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a combinar una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de sus prácticas educativas en el área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a diseñar y publicar contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje para las matemáticas mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar herramientas tecnológicas complejas o especializadas para diseñar ambientes virtuales de aprendizaje en las matemáticas que favorecen el desarrollo de competencias en sus estudiantes y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje del área
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a utilizar herramientas tecnológicas para ayudar a sus estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico en el área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender a aplicar las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia.
TIC'S	Competencia tecnológica	Para aprender sobre hojas de cálculo para enseñar las matemáticas

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Competencia tecnológica	Para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a manejar y enseñar el uso de herramientas sincrónicas en la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para tener capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a emplear diversos canales y lenguajes propios de las TIC para comunicarse con la comunidad educativa.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a desarrollar estrategias de trabajo colaborativo en el contexto escolar a partir de su participación en redes y comunidades con el uso de las TIC para la enseñanza de las matemáticas.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a participar en comunidades de las matemáticas y publicar sus producciones textuales en diversos espacios virtuales y a través de múltiples medios digitales, usando los lenguajes que posibilitan las TIC.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a comunicarse adecuadamente con sus estudiantes de las matemáticas y sus familiares, sus colegas e investigadores usando TIC de manera sincrónica y asincrónica.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a navegar eficientemente en Internet integrando fragmentos de información presentados de forma no lineal dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a evaluar la pertinencia de compartir información a través de canales públicos y masivos, respetando las normas de propiedad intelectual y licenciamiento dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a participar activamente en redes y comunidades de práctica mediadas por TIC y facilitar la participación de sus estudiantes de las matemáticas en las mismas, de una forma pertinente y respetuosa.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a sistematizar y hacer seguimiento a experiencias significativas de uso de TIC en el área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a promover en la comunidad educativa comunicaciones efectivas que aportan al mejoramiento de los procesos de convivencia escolar.
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a utilizar variedad de textos e interfaces para transmitir información y expresar ideas propias combinando texto, audio, imágenes estáticas o dinámicas, videos y gestos para enseñar dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a interpretar y producir íconos, símbolos y otras formas de representación de la información, para ser utilizados con propósitos educativos en el área de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a contribuir con sus conocimientos y los de sus estudiantes a repositorios de la humanidad en Internet, con textos de diversa naturaleza dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender a manejar y enseñar el uso de herramientas asincrónicas en la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia comunicativa	Para aprender sobre diferentes tipos de comunicación para con estudiantes, pares académicos y padres de familia en aspectos de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de datos para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a Identificar nuevas estrategias y metodologías mediadas por las TIC, como herramienta para su desempeño profesional como docente de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a proponer proyectos y estrategias de aprendizaje con el uso de TIC para potenciar el aprendizaje de los estudiantes dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a liderar experiencias significativas dentro del área de las matemáticas que involucran ambientes de aprendizaje diferenciados de acuerdo a las necesidades e intereses propias y de los estudiantes.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a Utilizar las TIC para aprender por iniciativa personal y para actualizar los conocimientos y prácticas propios de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a identificar problemáticas educativas en su práctica docente de las matemáticas y las oportunidades, implicaciones y riesgos del uso de las TIC para atenderlas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a conocer una variedad de estrategias y metodologías apoyadas por las TIC, para planear y hacer seguimiento a su labor como docente de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a incentivar en sus estudiantes de las matemáticas el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo apoyados por TIC.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a utilizar TIC con sus estudiantes de para atender sus necesidades e intereses y proponer soluciones a problemas de aprendizaje en el área de las matemáticas.

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a implementar estrategias didácticas mediadas por TIC, para fortalecer en sus estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas de la vida real dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a diseñar ambientes de aprendizaje mediados por TIC de acuerdo con el desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de sus estudiantes para fomentar el desarrollo de sus competencias en las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a proponer proyectos educativos mediados con TIC, que permiten la reflexión sobre el aprendizaje propio y la producción de conocimiento en las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender a evaluar los resultados obtenidos con la implementación de estrategias que hacen uso de las TIC y promover una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de recursos para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de redes para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de experiencias para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia Pedagógica	Para aprender manejo de didácticas para la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para planear en TICS: imaginar de forma sistemática y sistémica lo que se quiere que suceda en su enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para obtener la capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas dentro del área de las matemáticas como de desarrollo institucional
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a organizar actividades propias de su quehacer profesional con el uso de las TIC dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a integrar las TIC en procesos de dinamización de las gestiones directiva, académica, administrativa y comunitaria de su institución.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a proponer y liderar acciones para optimizar procesos integrados de la gestión escolar y dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a identificar los elementos de la gestión escolar que pueden ser mejorados con el uso de las TIC, en las diferentes actividades institucionales y dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a conocer las políticas escolares para el uso de las TIC que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a identificar las necesidades de desarrollo profesional para la innovación educativa con TIC dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a proponer y desarrollar procesos de mejoramiento y seguimiento del uso de TIC en la gestión escolar y en el área de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a adoptar políticas escolares existentes para el uso de las TIC en su institución que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a seleccionar y acceder a programas de formación, apropiados para sus necesidades de desarrollo profesional, para la innovación educativa con TIC dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a evaluar los beneficios y utilidades de herramientas TIC en la gestión escolar y en la proyección del PEI dentro del área de las matemáticas dando respuesta a las necesidades de su institución
TIC'S	Competencia de Gestión	Para aprender a dinamizar la formación de sus colegas y apoyarlos para que integren las TIC de forma innovadora en sus prácticas pedagógicas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para hacer en las TICS: organizar los recursos para que suceda lo que se imagina al enseñar las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para evaluar lo hecho en las TICS: recoger las evidencias para reconocer lo que ha sucedido y, en consecuencia, medir qué tanto se ha logrado lo que se esperaba en la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para decidir y finalmente realizar los ajustes necesarios al enseñar las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para utilizar las tecnologías que pueden hacer más eficiente la gestión escolar al enseñar las matemáticas
TIC'S	Competencia de Gestión	Para utilizar la capacidad de utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas en las matemáticas como de desarrollo institucional.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender sobre Gestión del Conocimiento enfocado al área de las matemáticas

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Competencia Investigativa	Para obtener la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a usar las TIC para hacer registro y seguimiento de lo que vive y observa en su práctica como docente de las matemáticas, su contexto y el de sus estudiantes.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a liderar proyectos de investigación propia y con sus estudiantes dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a construir estrategias educativas innovadoras dentro del área de las matemáticas que incluyen la generación colectiva de conocimientos
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a documentar observaciones de su entorno y su práctica con el apoyo de TIC dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a identificar redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan sus procesos de investigación de las matemáticas
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a saber buscar, ordenar, filtrar, conectar y analizar información disponible en Internet respecto a las matemáticas.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a representar e interpretar datos e información de sus investigaciones de las matemáticas en diversos formatos digitales.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a utilizar redes profesionales y plataformas especializadas en el desarrollo de sus investigaciones de las matemáticas.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a contrastar y analizar con sus estudiantes de las matemáticas información proveniente de múltiples fuentes digitales
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a divulgar los resultados de sus investigaciones en las matemáticas utilizando las herramientas que le ofrecen las TIC.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a participar activamente en redes y comunidades de práctica en temáticas de las matemáticas, para la construcción colectiva de conocimientos con estudiantes y colegas, con el apoyo de TIC.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a utilizar la información disponible en Internet sobre las matemáticas con una actitud crítica y reflexiva.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender sobre como enseñar a generar nuevos conocimientos en las matemáticas con las TICs
TIC'S	Competencia Investigativa	Para aprender a enseñar a sus alumnos de las matemáticas que el Internet y la computación en la nube se han convertido en el repositorio de conocimiento de la humanidad.
TIC'S	Competencia Investigativa	Para incrementar la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos dentro del área de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Exploración	Para romper con los miedos y prejuicios, abrir la mente a nuevas posibilidades, soñar con escenarios ideales y conocer la amplia gama de oportunidades que se abren con el uso de TIC en educación para las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Exploración	Para familiarizarse poco a poco con el espectro de posibilidades – desde las básicas hasta las más avanzadas que ofrecen las TIC en educación para las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Exploración	Para empezar a introducir las TIC en algunas de sus labores y procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Exploración	Para reflexionar sobre las opciones que las TIC les brindan para responder a sus necesidades de formación en el área de las matemáticas y a las de su contexto.
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para desarrollar las capacidades para usar las TIC de forma autónoma para enseñar las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para desarrollar ideas que tienen valor a través de la profundización y la integración creativa de las TIC en los procesos educativos dentro del área de las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para generar ideas e introducir nuevas tecnologías en la planeación, la evaluación y las prácticas pedagógicas del área de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para saber utilizar las TIC para aprender, de manera no presencial, lo que les permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, aprender con tutores a distancia y participar en redes y comunidades de práctica en el área de las matemáticas

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para integrar las TIC en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente en lo que respecta al área de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Integración	Para entender las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos para las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para usar las TIC para crear, para expresar sus ideas al enseñar las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para usar las TIC para construir colectivamente nuevos conocimientos sobre las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para usar las TIC para construir estrategias novedosas que le permitan reconfigurar su práctica educativa en la enseñanza de las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para ser capaces de adaptar y combinar una diversidad de lenguajes y de herramientas tecnológicas para diseñar ambientes de aprendizaje en las matemáticas o de gestión institucional que respondan a las necesidades particulares de su entorno
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para estar dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversidad de fuentes sobre temáticas de las matemáticas
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para compartir las actividades que realizan con sus compañeros y discuten sus estrategias recibiendo realimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes a sus prácticas educativas en el área de las matemáticas.
TIC'S	Desempeño Momento de Innovación	Para tener criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del área de las matemáticas y mejora la gestión institucional.

Nota. Las necesidades de formación fueron fundamentadas en insumos de múltiples textos relacionados con pedagogía en docencia.

1.3.2.2 Disciplinar para Docentes de Lenguaje. (Artículo 2.4.2.1.3.2.5 del decreto 1075 de 2015). Los docentes de lenguaje deben poseer un alto grado de conocimiento sobre los distintos aspectos y relaciones del lenguaje para poder desempeñar la función didáctica en la materia.

1.3.2.2.1 Pruebas Saber. Teniendo en cuenta que las evaluaciones externas aplicadas a los estudiantes presuponen un alto nivel de conocimientos en temáticas específicas en el área de lenguaje, es pertinente potenciar los conocimientos de los docentes de lenguaje en estos aspectos con el fin de permitir un enfoque de cualificación adecuado para mejorar su enseñanza. Algunas de las temáticas priorizadas en estas pruebas se relacionan a continuación como necesidades de formación.

Tabla 16*Necesidades de Formación Pruebas Saber para Docentes de Lenguaje*

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Pruebas Saber	Lectura crítica	Para aprender técnicas para mejorar la enseñanza de la lectura crítica
Pruebas Saber	Lectura crítica	Para conocer nuevas herramientas para la enseñanza y aprendizaje de la lectura crítica
Pruebas Saber	Lectura crítica	Para aprender a evaluar los aprendizajes en lectura crítica
Pruebas Saber	Lectura crítica	Para aprender a enseñar comprensión de lectura integral
Pruebas Saber	Lectura crítica	Para aprender nuevas estrategias didácticas para enseñar lectura crítica
Pruebas Saber	Lectura crítica	Para aprender nuevas metodologías para enseñar lectura crítica
Pruebas Saber	Escritura	Para mejorar la técnica del desarrollo didáctico de la escritura
Pruebas Saber	Escritura	Para profundizar en el conocimiento de los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje de la escritura
Pruebas Saber	Escritura	Para perfeccionar y aprender nuevos métodos de enseñanza de la escritura
Pruebas Saber	Escritura	Para aprender nuevos y mejores métodos para aplicar la evaluación del aprendizaje en la escritura
Pruebas Saber	Escritura	Para aprender a enseñar reglas gramaticales para la escritura
Pruebas Saber	Semántica	Para mejorar la técnica para enseñar la semántica
Pruebas Saber	Semántica	Para aprender nuevos métodos y estrategias para la enseñanza de la semántica
Pruebas Saber	Semántica	Para aprender nuevas estrategias didácticas para la enseñanza de la semántica.
Pruebas Saber	Semántica	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la semántica
Pruebas Saber	Semántica	Para aprender métodos eficaces que permitan evaluar los aprendizajes de las temáticas relacionadas con la semántica.
Pruebas Saber	Sintaxis	Para perfeccionar los conocimientos sobre las temáticas la sintaxis
Pruebas Saber	Sintaxis	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la sintaxis
Pruebas Saber	Sintaxis	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de sintaxis
Pruebas Saber	Sintaxis	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la sintaxis
Pruebas Saber	Sintaxis	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la sintaxis
Pruebas Saber	Pragmática	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la pragmática

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Pruebas Saber	Pragmática	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la pragmática
Pruebas Saber	Pragmática	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la pragmática
Pruebas Saber	Pragmática	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la pragmática
Pruebas Saber	Pragmática	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la Pragmática
Pruebas Saber	Identificación textual	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la Identificación textual
Pruebas Saber	Identificación textual	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la identificación textual
Pruebas Saber	Identificación textual	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la identificación textual
Pruebas Saber	Identificación textual	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la identificación textual
Pruebas Saber	Identificación textual	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la Identificación textual
Pruebas Saber	Identificación textual	Para aprender todos los aspectos que tienen que ver con Identificar y entender los contenidos explícitos de un texto con el fin de mejorar su enseñanza
Pruebas Saber	Articulación de un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la articulación de un texto
Pruebas Saber	Articulación de un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la articulación de un texto
Pruebas Saber	Articulación de un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la articulación de un texto
Pruebas Saber	Articulación de un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la articulación de un texto
Pruebas Saber	Articulación de un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la articulación de un texto
Pruebas Saber	Reflexión de contenido	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la reflexión de contenido
Pruebas Saber	Reflexión de contenido	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la reflexión de contenido
	Reflexión de contenido	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la reflexión de contenido
Pruebas Saber	Reflexión de contenido	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la reflexión de contenido
Pruebas Saber	Reflexión de contenido	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la reflexión de contenido
Pruebas Saber	Comprensión lectora	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la comprensión lectora
Pruebas Saber	Comprensión lectora	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora
Pruebas Saber	Comprensión lectora	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la comprensión lectora
Pruebas Saber	Comprensión lectora	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la comprensión lectora

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Pruebas Saber	Comprensión lectora	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la comprensión lectora
Pruebas Saber	Entender un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de entender un texto
Pruebas Saber	Entender un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de entender un texto
Pruebas Saber	Entender un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de entender un texto
Pruebas Saber	Entender un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de entender un texto
Pruebas Saber	Entender un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de entender un texto
Pruebas Saber	Analizar un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de analizar un texto
Pruebas Saber	Analizar un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de analizar un texto
Pruebas Saber	Analizar un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de analizar un texto
Pruebas Saber	Analizar un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de analizar un texto
Pruebas Saber	Analizar un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de analizar un texto
Pruebas Saber	Interpretar un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de Interpretar un texto
Pruebas Saber	Interpretar un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de Interpretar un texto
Pruebas Saber	Interpretar un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de Interpretar un texto
Pruebas Saber	Interpretar un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de Interpretar un texto
Pruebas Saber	Interpretar un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Interpretar un texto
Pruebas Saber	textos continuos	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos sobre textos continuos
Pruebas Saber	textos continuos	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza sobre textos continuos
Pruebas Saber	textos continuos	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas sobre textos continuos
Pruebas Saber	textos continuos	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de textos continuos
Pruebas Saber	textos continuos	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Textos continuos
Pruebas Saber	textos continuos	Para perfeccionar la enseñanza en la interpretación de textos Literarios, informativos y filosóficos
Pruebas Saber	Textos discontinuos	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos sobre textos continuos
Pruebas Saber	Textos discontinuos	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza sobre textos continuos

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Pruebas Saber	Textos discontinuos	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas sobre textos continuos
Pruebas Saber	Textos discontinuos	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de textos continuos
Pruebas Saber	Textos discontinuos	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Textos continuos
Pruebas Saber	Textos discontinuos	Para perfeccionar la enseñanza en la interpretación de textos comics, infografías etc.
Pruebas Saber	Identificación de contenidos locales de un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de Identificación de contenidos locales de un texto
Pruebas Saber	Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de Identificación de contenidos locales de un texto
Pruebas Saber	Identificación de contenidos locales de un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de Identificación de contenidos locales de un texto
Pruebas Saber	Identificación de contenidos locales de un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de Identificación de contenidos locales de un texto
Pruebas Saber	Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Identificación de contenidos locales de un texto
Pruebas Saber	Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre comprensión del significado de palabras
Pruebas Saber	Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre comprensión del significado de frases
Pruebas Saber	Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre comprensión del significado de oraciones
Pruebas Saber	Articulación de partes de un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de Interrelación de elementos de un texto
Pruebas Saber	Articulación de partes de un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de Interrelación de elementos de un texto
Pruebas Saber	Articulación de partes de un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de Interrelación de elementos de un texto
Pruebas Saber	Articulación de partes de un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de Interrelación de elementos de un texto

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Pruebas Saber	Articulación de partes de un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Interrelación de elementos de un texto
Pruebas Saber	Reflexión y evaluación de un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de reflexión y evaluación de un texto
Pruebas Saber	Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de reflexión y evaluación de un texto
Pruebas Saber	Reflexión y evaluación de un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de reflexión y evaluación de un texto
Pruebas Saber	Reflexión y evaluación de un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de reflexión y evaluación de un texto
Pruebas Saber	Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de reflexión y evaluación de un texto
Pruebas Saber	Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre cómo enfrentar críticamente el texto
Pruebas Saber	Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre como evaluar la validez de argumentos
Pruebas Saber	Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre como derivar implicaciones
Pruebas Saber	Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre como reconocer estrategias retóricas

Nota. Esta relación de necesidades fue realizada en base a insumos de información proyectada por el Icfes en la cual se fundamenta la aplicación de las pruebas saber para el área.

1.3.2.1.2 Currículo de Enseñanza en Lenguaje. En relación con todas las temáticas incluidas en el currículo de enseñanza, la ETC debe procurar un soporte fundamental del ejercicio docente con materiales de estudio como son las cartillas de apoyo al aprendizaje para cada estudiante, que generen la transmisión de todas las temáticas fundamentales del área.

1.3.2.3 Científica Investigativa para Docentes de Lenguaje. (Artículo 2.4.2.1.3.2.5 del decreto 1075 de 2015). Los docentes de lenguaje deben procurar una alta capacidad para transmitir conocimientos encaminados al aprendizaje científico en sus estudiantes. La capacidad científica investigativa del docente le permite mejorar en múltiples aspectos de su profesión para

lograr su integralidad al realizar su práctica como docente. A continuación se relacionan algunas necesidades que deben ser enfocadas específicamente para el rol en el área de docencia del lenguaje.

Tabla 17

Necesidades de Formación Investigativa para Docentes de Lenguaje

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Investigación	Tipos	Para aprender todo lo relacionado con la investigación básica y fundamental
Investigación	Tipos	Para aprender técnicas de enseñanza investigativa.
Investigación	Tipos	Para aprender a enseñar con la investigación aplicada
Investigación	Tipos	Para aprender a enseñar con la investigación de desarrollo experimental
Investigación	Acción	Para aprender todo lo relacionado con la investigación de acción
Investigación	Acción	Para aprender a aplicar la investigación acción
Investigación	Acción	Para aprender a aplicar la ciencia acción
Investigación	Acción	Par aprender a enseñar mediante la ciencia acción
Investigación	Acción	Para aprender la reflexión en la ciencia acción.
Investigación	Acción	Para aprender que la Investigación Acción puede ser una Estrategia para el Cambio en el Hacer Docente
Investigación	Educativa	Para reforzar conocimientos sobre investigación educativa
Investigación	Educativa	Para aprender a enseñar mediante la investigación educativa
Investigación	Educativa	Para perfeccionar métodos de investigación educativa
Investigación	en el aula	Para reforzar conocimientos sobre investigación en el aula
Investigación	en el aula	Para aprender nuevas estrategias de investigación en el aula
Investigación	en el aula	Para aprender a aplicar la etapa de análisis y reflexión teórica.
Investigación	en el aula	Para aprender a aplicar la etapa de Acercamiento a la realidad escolar
Investigación	en el aula	Para aprender a aplicar la etapa de Confrontación del ser con el deber ser
Investigación	en el aula	Para aprender a aplicar la etapa de Acción – reflexión en el desarrollo de la acción
Investigación	en el aula	Para aprender a enseñar mediante la investigación en el aula
Investigación	en el aula	Para perfeccionar métodos de investigación en el aula
Innovación	Gamificación	Para aprender a mejorar la enseñanza utilizando elementos del juego.
Innovación	Gamificación	Para aprender técnicas de gamificación educativa
Innovación	Gamificación	Para innovar mediante explicación de técnicas de Gamificación educativa
Innovación	Pedagogía inversa	Para aprender y mejorar el conocimiento sobre la técnica de la pedagogía inversa.
Innovación	Pedagogía inversa	Para mejorar la enseñanza utilizando la pedagogía inversa
Innovación	Pedagogía inversa	Para innovar su enseñanza con nuevas técnicas de pedagogía inversa.
Innovación	Aprendizaje colaborativo	Para mejorar el conocimiento sobre el aprendizaje colaborativo

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Innovación	Aprendizaje colaborativo	Para aprender a utilizar nuevas técnicas de aprendizaje colaborativo
Innovación	Aprendizaje colaborativo	Para innovar su enseñanza a través del aprendizaje colaborativo.
Innovación	Basado en proyectos	Para mejorar el conocimiento sobre el aprendizaje basado en proyectos.
Innovación	Basado en proyectos	Para aprender a utilizar nuevas técnicas de aprendizaje basado en proyectos.
Innovación	Basado en proyectos	Para innovar su enseñanza a través del aprendizaje basado en proyectos.
Innovación	Realidad Virtual	Para mejorar el conocimiento sobre el aprendizaje basado en realidad virtual
Innovación	Realidad Virtual	Para aprender a utilizar nuevas técnicas de aprendizaje basado en Realidad virtual
Innovación	Realidad Virtual	Para innovar su enseñanza a través del aprendizaje basado en realidad virtual
Innovación	Pedagogía innovadora	Para aprender sobre modelos pedagógicos innovadores
Innovación	Pedagogía innovadora	Para aprender nuevas metodologías didácticas como flipped classroom, blended learning, aprendizaje basado en problemas.
Innovación	Pedagogía innovadora	Para aprender sobre nuevas tecnologías de aprendizaje y conocimiento
Innovación	Pedagogía innovadora	Para aprender sobre inteligencias múltiples
Innovación	Uso del blog	Para aprender el uso del blog como estrategia didáctica para a escritura
Innovación	Uso del blog	Para aprender a utilizar la estrategia del blog en la enseñanza
Innovación	Uso del blog	Para aprender a motivar a los estudiantes a generar conocimiento a través de la estrategia del blog.
Innovación	Creatividad	Para aprender y mejorar el conocimiento sobre el proceso de la creatividad.
Innovación	Creatividad	Para aprender nuevas técnicas para enseñar a los estudiantes a mejorar sus procesos de creatividad.
Innovación	Creatividad	Para activar los procesos de enseñanza a través de la creatividad
Innovación	Modelos	Para aprender a crear modelos que permitan la innovación educativa de su área
Innovación	Modelos	Para aprender a implementar modelos innovadores en su práctica de aula.
Innovación	Modelos	Para aprender a enseñar con un modelo pertinente de innovación educativa

Nota. Las necesidades relacionadas en esta tabla fueron fundamentadas en base insumos de múltiples textos relacionados con formación científica e investigativa en docencia.

1.3.2.4 Deontológica y en Valores Humanos para Docentes de Lenguaje. (Artículo 2.4.2.1.3.2.5 del decreto 1075 de 2015). Los docentes de lenguaje deben fortalecer su conocimiento en teoría y práctica de la ética y valores para ejercer su labor de manera más adecuada aplicando normas morales y reglas de conducta apropiadas a su rol y en beneficio de

sus estudiantes. Algunas necesidades de formación fundamentadas en temáticas relacionadas con este ámbito se relacionan a continuación.

Tabla 18

Necesidades de Formación Deontológica y Valores Humanos para Docentes de Lenguaje

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de diligencia con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de desinterés con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de desinterés con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de ausencia de discriminación con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de ausencia de veracidad con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con el estudiante	Para aprender a mejorar el desempeño del principio de secreto profesional con sus estudiantes
Deontológico	Compromiso con la profesión	Para aprender a cumplir mejor los deberes relacionados con la confianza pública como educador de: competencia, dominio y conducta cuando esté ejerciendo su profesión y su comportamiento fuera de su ámbito profesional
Deontológico	Compromiso con la profesión	Para aprender a cumplir mejor los deberes relacionados con elevar sus niveles como educador en referencia a la contribución al desarrollo de la profesión a partir del perfeccionamiento y la investigación
Deontológico	Compromiso con la profesión	Para aprender a mejorar y perfeccionar su conocimiento, su carácter y su práctica docente.
Deontológico	Compromiso con la profesión	Para aprender a mejorar su capacidad de investigación en cuanto a su actividad docente y su conocimiento en su área.
Deontológico	Institucional	Para aprender a manejar mejor su ámbito institucional
Deontológico	Institucional	Para aprender a manejar, tratar y conciliar la influencia de la institución educativa en relación con la temática de su área
Deontológico	Institucional	Para aprender a participar y generar mejores espacios institucionales
Deontológico	Compromiso con la sociedad	Para aprender a mejorar su deber de promover valores sociales
Deontológico	Compromiso con la sociedad	Para aprender a mejorar su deber de promover ciudadanía
Deontológico	Compromiso con la sociedad	Para aprender a mejorar su capacidad de cumplir deberes en beneficio de la sociedad
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio de responsabilidad y ejemplaridad en su actuación
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización de los principios de justicia, veracidad y objetividad
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio de respeto y la empatía

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización de los principios de solidaridad y responsabilidad social
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio del espíritu crítico
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio del desinterés
Deontológico	Principios de actuación	Para aprender a maximizar la utilización del principio de formación permanente
Deontológico	El ethos del educador	Para aprender sobre el que y el cómo de un educador
Deontológico	El ethos del educador	Para mejorar sus habilidades respecto al quehacer educativo.
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de la globalización
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para aprender a comprender como enseñar en la sociedad actual
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de las TIC'S
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de la sociedad del conocimiento
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de los nativos digitales
Deontológico	Condiciones de la sociedad actual	Para mejorar sus habilidades de enseñanza teniendo en cuenta la comprensión de la educación virtual
Valores	Flexibilidad	Para aprender nuevas técnicas para perder el miedo a los cambios, y adaptarse a ellos
Valores	Flexibilidad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de flexibilidad
Valores	Flexibilidad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la flexibilidad en sus clases
Valores	Curiosidad	Para aprender nuevas técnicas para fomentar el espíritu investigador, con las ganas de conocer todo lo que le rodea
Valores	Curiosidad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de curiosidad
Valores	Curiosidad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la curiosidad en sus clases
Valores	Autonomía	Para aprender nuevas técnicas para ser capaz de hacer ciertas cosas por si mismo, sin depender de nadie
Valores	Autonomía	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de autonomía
Valores	Autonomía	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la autonomía en sus clases
Valores	Emprendimiento	Para aprender nuevas técnicas para ser capaz de actuar responsablemente sabiendo lo que se hace (proyecto) y prever las consecuencias.
Valores	Emprendimiento	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de emprendimiento
Valores	Emprendimiento	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar el emprendimiento en sus clases
Valores	Creatividad	Para aprender nuevas técnicas para dar soluciones distintas a situaciones comunes o buscar respuestas a nuevas situaciones.
Valores	Creatividad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de creatividad

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Valores	Creatividad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la creatividad en sus clases
Valores	Tolerancia	Para aprender nuevas técnicas para tener respeto por las personas con las que se convive, aunque puedan tener diferente cultura, religión, opiniones políticas
Valores	Tolerancia	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de tolerancia
Valores	Tolerancia	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la tolerancia en sus clases
Valores	Cooperación	Para aprender nuevas técnicas para colaborar con los demás, compartir ideas, opiniones
Valores	Cooperación	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de cooperación
Valores	Cooperación	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la cooperación en sus clases
Valores	Responsabilidad	Para aprender nuevas técnicas para ser conscientes de que lo que hace o lo que deja de hacer puede tener sobre los demás o sobre él mismo ciertas consecuencias
Valores	Responsabilidad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de responsabilidad
Valores	Responsabilidad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la responsabilidad en sus clases
Valores	Transparencia	Para aprender nuevas técnicas para Ser honesto con uno mismo y con los demás
Valores	Transparencia	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de transparencia
Valores	Transparencia	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la transparencia en sus clases
Valores	Entusiasmo	Para aprender nuevas técnicas para fomentar lo que le impulsa a actuar, a llevar a cabo cualquier proyecto
Valores	Entusiasmo	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de entusiasmo
Valores	Entusiasmo	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar el entusiasmo en sus clases
Valores	Superación	Para aprender nuevas técnicas para dedicar parte de su tiempo para superarse
Valores	Superación	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de superación
Valores	Superación	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la superación en sus clases
Valores	Empatía	Para aprender nuevas técnicas para prestar la misma atención a todos los alumnos, exista o no afinidad.
Valores	Empatía	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de empatía
Valores	Empatía	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la empatía en sus clases
Valores	Coherencia	Para aprender nuevas técnicas para trasladar a la vida personal las mismas actitudes que se exigen en el salón de clase.
Valores	Coherencia	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de coherencia
Valores	Coherencia	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la coherencia en sus clases
Valores	Sencillez	Para aprender nuevas técnicas para reconocer en su labor una oportunidad de servicio y no una posición de privilegio para tener autoridad.

Temática	Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Valores	Sencillez	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de sencillez
Valores	Sencillez	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la sencillez en sus clases
Valores	Lealtad	Para aprender nuevas técnicas para una completa adhesión a las normativas, respeto por los directivos y trabajo en equipo con los colegas.
Valores	Lealtad	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de lealtad
Valores	Lealtad	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la lealtad en sus clases
Valores	Alegría	Para aprender nuevas técnicas para entusiasta, siempre con una sonrisa dibujada, optimista, emprendedor; quien difícilmente se enoja, pero a la vez es estricto y exigente.
Valores	Alegría	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de alegría
Valores	Alegría	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la alegría en sus clases
Ética	Tenencia práctico-corpórea	Para aprender nuevas técnicas para saber de qué manera puede utilizar su cuerpo fortalecedoramente para lograr una mejor comunicación de los contenidos por tratar en un curso
Ética	Tenencia práctico-corpórea	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de tenencia práctico - corpórea
Ética	Tenencia práctico-corpórea	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar su tenencia práctico-corpórea en sus clases
Ética	Tenencia Intelectiva-inmanente	Para aprender nuevas técnicas para fortalecer día con día su acervo de conocimientos y la buena utilización de ellos, tanto pedagógica como didácticamente.
Ética	Tenencia Intelectiva-inmanente	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de tenencia intelectual - inmanente
Ética	Tenencia Intelectiva-inmanente	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar su tenencia intelectual - inmanente en sus clases
Ética	Tenencia moral-virtud	Para aprender nuevas técnicas para fortalecer las actitudes y hábitos que ha ido adquiriendo no sólo en la esfera personal sino en el ámbito profesional
Ética	Tenencia moral-virtud	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de tenencia moral - virtud
Ética	Tenencia moral-virtud	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar tenencia moral -virtud en sus clases
Ética	Finalidad de la profesión	Para aprender nuevas técnicas para promover y ayudar a los y las estudiantes en la adquisición del saber y el aprendizaje
Ética	Finalidad de la profesión	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de finalidad en la profesión docente
Ética	Finalidad de la profesión	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar finalidad de la profesión docente en sus clases
Ética	Expresión virtuosa	Para aprender nuevas técnicas para tener una disposición habitual hacia el buen obrar en sentido moral
Ética	Expresión virtuosa	Para aprender a enseñar utilizando un alto grado de expresión virtuosa
Ética	Expresión virtuosa	Para aprender a utilizar herramientas y métodos que le permitan fomentar la expresión virtuosa en sus clases

Nota. Las necesidades relacionadas en esta tabla fueron fundamentadas en base insumos de múltiples textos relacionados con formación deontológica y de valores humanos en la docencia.

1.3.2 Aspectos a Tener en Cuenta en la Identificación de Necesidades.

Las necesidades descritas en este plan fueron planteadas en base a líneas de formación descritas en la normatividad, las cuales se agrupan en: i) pedagógicas , ii) disciplinares, iii) investigativa y iv) deontológica y valores humanos, las cuales se fundamentaron desde las posibles temáticas y roles desempeñados por los docentes en sus prácticas de aula, con una proyección hacia la diferenciación necesaria, para cada área. Cada necesidad fue descrita en base a temáticas encontradas en diferentes insumos generados por: normatividad nacional e internacional; planes institucionales, departamentales y nacionales, informes de instituciones de evaluación y; diferentes documentos teóricos relacionados con la educación.

Lo anterior indica un intento, a priori, para detectar necesidades de formación reales de los docentes en cada área, sin embargo es necesario informar que la totalidad de la identificación exige un esfuerzo institucional mayor, que despliegue una labor conjunta entre expertos en educación y técnicos en diagnóstico, para permitir recaudar y plantear necesidades de formación completitud de todas las temáticas y roles de cada área.

Es necesario insistir en la diferenciación de cada área ya que a pesar de presentar similitud en las identificación de necesidades, los aspectos intrínsecos que requiere la formación en cada materia son sustancialmente diferentes, la pedagogía para enseñar matemáticas es diferente a la pedagogía para enseñar lenguaje, además, a pesar de existir aspectos transversales, su rol de ejecución varía en cada una de ellas, es decir, no es lo mismo enseñar a leer desde el área de lenguaje a mejorar la lectura desde el área de matemáticas.

1.4 Priorización de Necesidades de Formación de Docentes

Teniendo en cuenta el impacto buscado para optimizar la educación está generado por la capacidad que tienen los docentes para mejorar los aprendizajes de los estudiantes, es necesario potenciar sus conocimientos en todos los procesos y temáticas utilizados en el ejercicio de su rol.

Los resultados del impacto en el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes se determinan a través de las pruebas saber, las cuales están diseñadas para evaluar las temáticas de aprendizaje más relevantes en cada área, que en consecuencia, determinan el nivel de competencias adquirido por el estudiante para desenvolverse en un mundo productivo y social.

Los bajos resultados obtenidos en dichas pruebas, permiten concluir que los docentes deben recibir un refuerzo formativo que les permita mejorar sus procesos, actualizar y apropiarse de las temáticas y fortalecer su pedagogía en aspectos relacionados específicamente con las competencias de las estudiantes reflejadas en las pruebas saber.

Además del impacto, otro aspecto importante a tener en cuenta en esta priorización tiene que ver con los recursos que se disponen para la formación de los docentes en términos de finanzas, tiempo, y operación que se determinan por la capacidad de gestión del plan en los cuatro años. Al respecto las necesidades detectadas contienen múltiples líneas de formación en las cuales se puede identificar oportunidades de mejora, sin embargo, y como un tercer aspecto, el ejercicio de la formación de docentes tiene un nivel de complejidad elevado que requiere disposición de muchos recursos con el fin de lograr efectividad en su ejecución y obtención de buenos resultados en la generación del impacto antes mencionado, motivo por el cual, este plan se centra en una única línea de formación para potenciar a los docentes en temáticas y procesos relacionados con las pruebas saber. Las demás líneas de formación serán efectuadas en siguientes planes.

A continuación se relacionan las necesidades priorizadas.

1.4.1 Necesidades de Formación Priorizadas para Docentes de Matemáticas.

Con el aprendizaje de las matemáticas, los estudiantes desarrollan el pensamiento analítico y el razonamiento además adquieren conocimientos de gran utilidad para la vida diaria. El aprendizaje de estos aspectos es evaluado en las pruebas saber y en consecuencia los resultados, no solo reflejan los aprendizajes de los estudiantes sino que también vislumbran la capacidad que tuvieron sus docentes en su enseñanza. Algunas necesidades de formación docente que requieren ser potenciadas en algunos docentes de matemáticas se reflejan a continuación.

Tabla 19

Necesidades de Formación Priorizadas Docentes Matemáticas

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Razonamiento Matemático	Para aprender a enseñar las capacidades del razonamiento lógico matemático (Identificar, relacionar y operar)
Razonamiento Matemático	Para aprender a enseñar las competencias del razonamiento lógico matemático
Razonamiento Matemático	Para aprender a enseñar técnicas para resolver problemas que les sean útiles en la vida de sus estudiantes de las matemáticas
Razonamiento Matemático	Para aprender a enseñar a desarrollar la creatividad y curiosidad, iniciativa e investigación utilizando el tanteo y la reflexión
Razonamiento Matemático	Para enseñar a relacionar los conocimientos que adquieren los niños en la matemática con operaciones o problemas de lógica y razonamiento
Razonamiento Matemático	Para enseñar la adquisición de la competencia usando el desarrollo cognitivo del razonamiento lógico matemático
Razonamiento Matemático	Para aprender el uso de juegos para motivar a los niños a las matemáticas
Razonamiento Matemático	Para enseñar como dominar y practicar métodos para la resolución de problemas
Razonamiento Matemático	Para enseñar a aplicar modelos gráficos para la comprensión del problema matemático y su resolución
Razonamiento Matemático	Para Uso de los bloques lógicos para estimular y desarrollar el pensamiento lógico matemático
Argumentación Matemática	Para enseñar sobre cómo hacer uso del lenguaje verbal para formar un discurso que dé cuenta de nuestras convicciones acerca de un asunto matemático.
Argumentación Matemática	Para enseñar el lenguaje matemático para la argumentación.
Argumentación Matemática	Para enseñar el razonamiento para la argumentación matemática

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Argumentación Matemática	Para enseñar la interacción para la argumentación en matemáticas
Argumentación Matemática	Para enseñar argumentación desde el trabajo en grupo
Argumentación Matemática	Para enseñar argumentación desde la interacción social
Argumentación Matemática	Para propiciar ambientes adecuados para potenciar la argumentación en los estudiantes
Comunicación Matemática	Para aprender las posturas expresiones y gestos para enseñar matemáticas
Comunicación Matemática	Para aprender a manejar el tono de voz al enseñar matemáticas
Comunicación Matemática	Para utilizar el sistema visual para la enseñanza de las matemáticas
Comunicación Matemática	Para utilizar el sistema auditivo en la enseñanza de las matemáticas
Comunicación Matemática	Para utilizar el sistema cinestésico en la enseñanza de las matemáticas
Comunicación Matemática	Para descubrir formas de entrar en sintonía con los alumnos
Comunicación Matemática	Para enseñar a disfrutar las matemáticas
Comunicación Matemática	Para aprender a crear nuevos canales de comunicación con sus estudiantes
Comunicación Matemática	Para aprender a motivar a sus alumnos desde las matemáticas
Comunicación Matemática	Para lograr cambiar la actitud hacia las matemáticas
Comunicación Matemática	Para trabajar la creatividad desde las matemáticas
Comunicación Matemática	Para fomentar el trabajo colaborativo desde las matemáticas
Comunicación Matemática	Para mejorar las habilidades comunicativas desde las matemáticas
Representación Matemática	Para aprender sobre la importancia de la representación dentro de las matemáticas.
Representación Matemática	Para entender las imágenes cerebrales en aprendizaje de las matemáticas
Representación Matemática	Para aprender sobre procesamiento consciente e inconsciente de los números
Representación Matemática	Para interpretar y enseñar sobre signos numéricos
Representación Matemática	Para aprender sobre los sistemas de representación en las matemáticas
Representación Matemática	Para enseñar la conversión de una representación
Representación Matemática	Para aprender a enseñar la importancia del uso de la diversidad de las representaciones
Representación Matemática	Para aprender a enseñar sobre la representación gráfica de funciones
Modelación Matemática	Para aprender sobre la modelación matemática como método de enseñanza
Modelación Matemática	Para aprender como enseñar matemáticas desde la modelación.
Modelación Matemática	Para aprender a enseñar la interpretación del contexto desde una situación -problema

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Modelación Matemática	Para aprender sobre modelación como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas
Modelación Matemática	Para aprender a relacionar los contenidos de aprendizaje con la experiencia cotidiana de los alumnos, así como presentarlos y enseñarlos en un contexto de situaciones problemáticas y de intercambio de puntos de vista
Modelación Matemática	Para aprender a ayudar a los estudiantes a comprender mejor los contextos en los cuales se desenvuelven
Modelación Matemática	Para aprender cómo ser el centro en el diseño de situaciones
Modelación Matemática	Para aprender a enseñar al estudiante a elegir el problema o fenómeno
Modelación Matemática	Para aprender sobre como enseñar a construir modelos matemáticos
Planteamiento De Problemas Matemáticos	Para aprender a incrementar en los alumnos las habilidades para plantear problemas matemáticos
Planteamiento De Problemas Matemáticos	Para enseñar sobre la resolución de problemas matemáticos
Planteamiento De Problemas Matemáticos	Para aprender a lograr que los alumnos aprendan a focalizar su atención en lo conocido, lo desconocido en las restricciones
Planteamiento De Problemas Matemáticos	Para aprender estrategias que favorezcan el planteamiento de problemas en matemáticas
Planteamiento De Problemas Matemáticos	Para crear ambientes apropiados de aula que invite a los alumnos a plantear problemas y solucionarlos.
Planteamiento De Problemas Matemáticos	Para aprender a enseñar planteamiento de problemas
Planteamiento De Problemas Matemáticos	Para aprender a enseñar determinación de datos
Planteamiento De Problemas Matemáticos	Para aprender a enseñar operaciones y resolución: Plausibilidad de la solución o soluciones
Planteamiento De Problemas Matemáticos	Para aprender a enseñar esquema del problema
Sistema Numérico	Para aprender nuevas didácticas sobre tipos y sistemas de numeración
Sistema Numérico	Para enseñar tipos y sistemas de numeración
Sistema Numérico	Para enseñar sentido numérico a sus alumnos
Sistema Numérico	Para enseñar sistema numérico
Sistema Numérico	Para aprender técnicas para enseñar recuento
Sistema Numérico	Para enseñar usos y formalizaciones de números naturales
Sistema Numérico	Para enseñar tipos de sistemas de numeración
Sistema Numérico	Para aprender sobre el manejo de las relaciones, operaciones, características y propiedades de los números
Sistema Numérico	Para enseñar comprensión del número

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Sistema Numérico	Para enseñar comprensión de la numeración
Sistema Numérico	Para enseñar a comprender el concepto de las operaciones
Sistema Numérico	Para aprender situaciones y recursos del sistema numérico
Pensamiento Variacional En Matemáticas	Para aprender a enseñar el reconocimiento, la percepción, la identificación y la caracterización de la variación y el cambio en diferentes contextos, así como con su descripción, modelación y representación en distintos sistemas o registros simbólicos, ya sean verbales, icónicos, gráficos o algebraicos
Pensamiento Variacional En Matemáticas	Para aprender a enseñar con sentido del cálculo numérico y algebraico
Pensamiento Variacional En Matemáticas	Para enseñar distintos caminos y acercamientos significativos para la comprensión y uso de los conceptos y procedimientos de las funciones y sus sistemas analíticos
Pensamiento Variacional En Matemáticas	Para aprender a dar solución a un problema a través de un modelo.
Pensamiento Variacional En Matemáticas	Para aprender a enseñar modelación matemática
Pensamiento Variacional En Matemáticas	Para aprender a enseñar resolución de problemas sustentados en el estudio de la variación y el cambio
Geometría	Para aprender a enseñar a analizar, organizar y sistematizar el conocimiento espacial
Geometría	Para aprender a enseñar a tomar posición del espacio para orientarse, analizando sus formas, y estableciendo las relaciones espaciales
Geometría	para aprender a ofrecer propuestas innovadoras y que permitan desarrollar en los niños y niñas destrezas para enfrentar problemas espaciales es mejorar el aprendizaje en el área de la matemática
Geometría	Para aprender a enseñar el razonamiento geométrico
Geometría	Para adquirir conocimientos en la geometría con el modelo de enseñanza de Van Hiele y el uso de programas computacionales.
Geometría	Para aprender nuevos modelos de enseñanza para la geometría
Geometría	Para aprender a dar a sus alumnos la oportunidad de explorar y descubrir el espacio físico, para luego construir el espacio geométrico
Geometría	Para aprender gran variedad de actividades sobre las figuras se pretende el conocimiento de las propiedades que van a permitir desarrollar razonamientos para resolver los problemas y justificar así las soluciones
Geometría	Para aprender sobre el espacio físico, que es cualquier espacio del mundo exterior, el entorno físico que nos rodea
Geometría	Para aprender sobre el espacio psicológico, como el espacio representado en la mente, como esquemas mentales
Geometría	Para aprender a enseñar con el Modelo de Van Hiele
Geometría	Para adquirir un perfeccionamiento en la enseñanza de la geometría
Sistema Métrico	Para aprender a enseñar sobre estructura de clase en el sistema métrico .Los objetos métricos de conocimiento son las magnitudes y unidades de medida
Sistema Métrico	Para aprender a enseñar sobre estructura operatoria en el sistema métrico
Sistema Métrico	Para aprender a enseñar sobre estructura relacional en el sistema métrico
Sistema Métrico	Para aprender a enseñar sobre contenidos cognitivos del sistema métrico
Sistema Métrico	Para aprender a enseñar sobre contenidos Procedimentales en el Sistema Métrico
Sistema Métrico	Para aprender a enseñar sobre contenidos Actitudinales en el Sistema Métrico
Sistema Métrico	Para aprender sobre la importancia de la medida

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Sistema Métrico	Para aprender nuevos métodos para la enseñanza de la medida
Sistema Métrico	Para aprender sobre investigación para la enseñanza de la medida
Sistema Métrico	Como enseñar sobre las magnitudes y las cantidades, su medición y el uso flexible de los sistemas métricos o de medidas en diferentes situaciones
Sistema Aleatorio	Para aprender a promover el pensamiento aleatorio en los estudiantes
Sistema Aleatorio	Para aprender a incentivar el espíritu de investigación en los estudiantes
Sistema Aleatorio	Para aprender a enseñar la interpretación y la evaluación crítica de los datos estadísticos
Sistema Aleatorio	Para aprender a enseñar al estudiante a tomar decisiones bajo condiciones de incertidumbre, variabilidad, riesgo y azar.
Sistema Aleatorio	Para aprender a resolver eventos según la probabilidad
Sistema Aleatorio	Para aprender a enseñar a resolver problemas a partir del análisis de los datos recolectados
Sistema Aleatorio	Para aprender a enseñar a resolver situaciones que requieren estimar grados de posibilidad de ocurrencia de eventos
Sistema Aleatorio	Para aprender a enseñar a resolver problemas que requieren resolver problemas relativos al entorno a partir de una o diferentes representaciones
Sistema Aleatorio	Para aprender a enseñar a resolver problemas que requieren encontrar y o dar significado al promedio de un conjunto de datos
Sistema Aleatorio	Para aprender a desarrollar el pensamiento aleatorio en los estudiantes
Sistema Aleatorio	Para aprender a enseñar situaciones que requieren calcular la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos
Interpretación	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre la comprensión gráfica
Interpretación	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre como ser crítico con las fuentes de datos
Interpretación	Para aprender a enseñar a los estudiantes a exigir la calidad de los datos
Interpretación	Para aprender a enseñar a los estudiantes a identificar las variables de estudio
Interpretación	Para aprender a enseñar a los estudiantes a describir y explorar los datos a fondo antes de intentar obtener conclusiones
Interpretación	Para aprender a enseñar a los estudiantes a buscar relaciones no lineales entre las distintas variables y cambios a lo largo del tiempo
Interpretación	Para aprender a enseñar a los estudiantes a que en caso de que se lleve a cabo un estudio de inferencia, se requiere evaluar el efecto de las variables explicativas y no solo la significación estadística de los datos.
Formulación Y Ejecución	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre como identificar los problemas matemáticos
Formulación Y Ejecución	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre como formular los problemas matemáticos
Formulación Y Ejecución	Para aprender a enseñar a los estudiantes sobre cómo resolver los problemas matemáticos
Formulación Y Ejecución	Para aprender a enseñar a los estudiantes como en identificar, crear, narrar y redactar un problema matemático, en forma colectiva o individual, a partir de una situación inicial identificada o creada.
Formulación Y Ejecución	Para aprender a dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje para que el alumno aprenda a formular problemas
Formulación Y Ejecución	Para aprender a enseñar a los estudiantes la utilización del método de proyecto para el desarrollo de la formulación de problemas

Nota. Las necesidades relacionadas en esta tabla constituyen la base fundamental de la formación. La SE deberá profundizar la identificación adicional de otras necesidades en pruebas saber y sus temáticas de transversalidad directa. Se deberá realizar un enfoque directo hacia los docentes del área de matemáticas.

1.4.2 Necesidades de Formación Priorizadas para Docentes de Lenguaje.

Las competencias desarrolladas por los estudiantes en lenguaje se demuestran igualmente a través de las evaluaciones en pruebas saber, por ende los bajos resultados indican la necesidad de potenciar la formación de los docentes para mejorar su capacidad de enseñanza en todos los aspectos que se relacionen. Algunas de las temáticas a potenciar se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 20

Necesidades de Formación Priorizadas Docentes de Lenguaje

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Lectura crítica	Para aprender técnicas para mejorar la enseñanza de la lectura crítica
Lectura crítica	Para conocer nuevas herramientas para la enseñanza y aprendizaje de la lectura crítica
Lectura crítica	Para aprender a evaluar los aprendizajes en lectura crítica
Lectura crítica	Para aprender a enseñar comprensión de lectura integral
Lectura crítica	Para aprender nuevas estrategias didácticas para enseñar lectura crítica
Lectura crítica	Para aprender nuevas metodologías para enseñar lectura crítica
Escritura	Para mejorar la técnica del desarrollo didáctico de la escritura
Escritura	Para profundizar en el conocimiento de los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje de la escritura
Escritura	Para perfeccionar y aprender nuevos métodos de enseñanza de la escritura
Escritura	Para aprender nuevos y mejores métodos para aplicar la evaluación del aprendizaje en la escritura
Escritura	Para aprender a enseñar reglas gramaticales para la escritura
Semántica	Para mejorar la técnica para enseñar la semántica
Semántica	Para aprender nuevos métodos y estrategias para la enseñanza de la semántica
Semántica	Para aprender nuevas estrategias didácticas para la enseñanza de la semántica.
Semántica	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la semántica
Semántica	Para aprender métodos eficaces que permitan evaluar los aprendizajes de las temáticas relacionadas con la semántica.
Sintaxis	Para perfeccionar los conocimientos sobre las temáticas la sintaxis
Sintaxis	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la sintaxis
Sintaxis	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de sintaxis
Sintaxis	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la sintaxis
Sintaxis	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la sintaxis
Pragmática	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la pragmática
Pragmática	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la pragmática
Pragmática	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la pragmática

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Pragmática	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la pragmática
Pragmática	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la Pragmática
Identificación textual	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la Identificación textual
Identificación textual	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la identificación textual
Identificación textual	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la identificación textual
Identificación textual	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la identificación textual
Identificación textual	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la Identificación textual
Identificación textual	Para aprender todos los aspectos que tienen que ver con Identificar y entender los contenidos explícitos de un texto con el fin de mejorar su enseñanza
Articulación de un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la articulación de un texto
Articulación de un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la articulación de un texto
Articulación de un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la articulación de un texto
Articulación de un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la articulación de un texto
Articulación de un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la articulación de un texto
Reflexión de contenido	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la reflexión de contenido
Reflexión de contenido	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la reflexión de contenido
Reflexión de contenido	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la reflexión de contenido
Reflexión de contenido	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la reflexión de contenido
Reflexión de contenido	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la reflexión de contenido
Comprensión lectora	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de la comprensión lectora
Comprensión lectora	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora
Comprensión lectora	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de la comprensión lectora
Comprensión lectora	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de la comprensión lectora
Comprensión lectora	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de la comprensión lectora
Entender un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de entender un texto
Entender un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de entender un texto
Entender un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de entender un texto
Entender un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de entender un texto

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Entender un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de entender un texto
Analizar un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de analizar un texto
Analizar un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de analizar un texto
Analizar un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de analizar un texto
Analizar un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de analizar un texto
Analizar un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de analizar un texto
Interpretar un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de Interpretar un texto
Interpretar un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de Interpretar un texto
Interpretar un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de Interpretar un texto
Interpretar un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de Interpretar un texto
Interpretar un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Interpretar un texto
textos continuos	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos sobre textos continuos
textos continuos	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza sobre textos continuos
textos continuos	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas sobre textos continuos
textos continuos	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de textos continuos
textos continuos	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Textos continuos
textos continuos	Para perfeccionar la enseñanza en la interpretación de textos Literarios, informativos y filosóficos
Textos discontinuos	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos sobre textos continuos
Textos discontinuos	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza sobre textos continuos
Textos discontinuos	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas sobre textos continuos
Textos discontinuos	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de textos continuos
Textos discontinuos	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Textos continuos
Textos discontinuos	Para perfeccionar la enseñanza en la interpretación de textos comics, infografías etc.
Identificación de contenidos locales de un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de Identificación de contenidos locales de un texto
Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de Identificación de contenidos locales de un texto
Identificación de contenidos locales de un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de Identificación de contenidos locales de un texto

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Identificación de contenidos locales de un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de Identificación de contenidos locales de un texto
Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Identificación de contenidos locales de un texto
Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre comprensión del significado de palabras
Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre comprensión del significado de frases
Identificación de contenidos locales de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre comprensión del significado de oraciones
Articulación de partes de un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de Interrelación de elementos de un texto
Articulación de partes de un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de Interrelación de elementos de un texto
Articulación de partes de un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de Interrelación de elementos de un texto
Articulación de partes de un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de Interrelación de elementos de un texto
Articulación de partes de un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de Interrelación de elementos de un texto
Reflexión y evaluación de un texto	Para perfeccionar el conocimiento temático sobre todos los aspectos de reflexión y evaluación de un texto
Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar los métodos y estrategias para la enseñanza de reflexión y evaluación de un texto
Reflexión y evaluación de un texto	Para aprender nuevos métodos para evaluar los aprendizajes sobre temáticas de reflexión y evaluación de un texto
Reflexión y evaluación de un texto	Para conocer nuevas herramientas y técnicas para utilizar en la enseñanza de reflexión y evaluación de un texto
Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la didáctica para la enseñanza de reflexión y evaluación de un texto
Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre cómo enfrentar críticamente el texto
Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre como evaluar la validez de argumentos

Aspecto	Necesidad de Formación Docente
Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre como derivar implicaciones
Reflexión y evaluación de un texto	Para mejorar la enseñanza sobre como reconocer estrategias retóricas

Nota. Las necesidades relacionadas en esta tabla constituyen la base fundamental de la formación. La SE deberá profundizar la identificación adicional de otras necesidades en pruebas saber y sus temáticas de transversalidad directa. Se deberá realizar un enfoque directo hacia los docentes del área de lenguaje.

1.5 Formulación de la Política de Formación Docente.

La política de formación de docentes enmarca la definición general de lo que se busca con la formación docente dentro del departamento de Boyacá y su importancia radica en que a partir de esta se proyecta toda la gestión del PTFD.

1.5.1 Revisión de Contenidos Políticas de Formación a Nivel Nacional

1.5.1.1 Plan Nacional Decenal de Educación

Establecido en el Plan Decenal como expectativas de los colombianos frente a la educación 2026 resaltamos las 3 siguientes:

- El sistema educativo nacional, especialmente sus docentes e infraestructura, en el 2026 deberán ser de alta calidad, generando equidad, desarrollo humano y desarrollo económico.
- Los docentes en el país, al 2026, gracias a su profesionalización y aprendizaje continuo, deberán tener una mayor formación y valoración social, logrando, como fin, el desarrollo humano de sus estudiantes y del país.

- El sistema educativo nacional en el 2026, deberá ser pertinente, responder a las necesidades laborales regionales y estar articulado a la vocación productiva de las mismas, mejorando la calidad de vida y los ingresos de los colombianos.

(Plan Nacional Decenal de Educación , 2017, p.16)

El cuarto desafío del Plan Nacional Decenal de Educación tiene que ver precisamente con la construcción de una política pública para la formación de educadores.

1.5.2 Revisión de Contenidos de las Políticas de Formación a Nivel Regional

1.5.2.1 Plan de Desarrollo Departamental de Boyacá

Al revisar el plan de desarrollo departamental, en la ordenanza 06 (2020), se vislumbra brevemente una necesidad de mejorar las pruebas saber cuándo indican que “existe la necesidad de consolidar al departamento como el mejor en dichas pruebas, por ello, es necesario implementar estrategias pertinentes para fortalecer la calidad educativa, fomentando el desarrollo de competencias en los estudiantes” p.48. Asimismo, dentro del mismo plan, se encuentra establecido el subprograma 2.1 calidad educativa para avanzar, cuyo objetivo está planteado como “Generar al interior de las I. E. las condiciones apropiadas para ofrecer una educación de mejor calidad” p.50, seguido con un indicador de producto que presupone “Docentes y directivos docentes capacitados”. P.50.

1.5.3 Coincidencias y Relaciones de Complementariedad entre Políticas Nacionales y Regionales y las Necesidades de Formación de la ETC

Respecto al plan decenal en este teóricamente se determina que es necesario generar procesos de formación continua de docentes para lograr mejorar la calidad de la educación que reciben los estudiantes en aras de mejorar la calidad de vida de los colombianos lo cual confluye

con objetivos planteados desde el departamento de Boyacá respecto a la formación de sus docentes.

Se concluye entonces que para mejorar la calidad de vida de los habitantes del departamento es necesario mejorar la educación que reciben los estudiantes, lo cual se logra a través de la formación continua de los docentes.

1.5.4 Elementos Claves de la Política de Formación Territorial

Con el fin de lograr mejorar técnicamente la calidad de la educación que reciben los estudiantes de la entidad territorial certificada en educación de Boyacá, es necesario cumplir con algunos elementos claves que permiten encaminar la formación de docentes por una dirección de impacto directo hacia el mejoramiento de sus prácticas de aula y en consecuencia de su rol de enseñanza en su área de desempeño. La secretaría de educación debe lograr encausar la formación de docentes con disposición de los siguientes elementos:

1.5.4.1 Formación de Impacto Directo en los Estudiantes. los docentes deben recibir formación que permitan mejorar sus prácticas de aula en relación con el aprendizaje directo de sus estudiantes.

1.5.4.2 Formación Específica en el Área de Desempeño. No se permite capacitación en áreas no relacionadas con su desempeño directo en el área que reciben enseñanza sus estudiantes.

1.5.4.3 Formación Particularizada por Área de Desempeño. Los docentes no deben recibir formación con docentes de otras áreas en educación generalizada que desvirtúa la especialización y diferenciación temática.

1.5.5 Política de Formación Docente para la ETC Boyacá

Mejoramiento de la calidad de la educación que reciben anualmente los cerca de 146.000 estudiantes de la ETC Boyacá, a través de la formación continua de los docentes, para cualificarlos en sus procesos y prácticas de aula, específicas para su rol, en su área de desempeño.

La formación continua de docentes se dará como un principio de respuesta a la necesidad de mejoramiento de la calidad en la educación que reciben los estudiantes. Este principio presupone un análisis previo de impacto en este sentido para todos los proyectos y programas de formación docente que se ejecuten con recursos de la ETC.

Los programas de formación de docentes que se efectúen en el desarrollo de la política deben estar relacionados específicamente con las áreas de desempeño de los docentes incluyendo la formación pedagógica.

El propósito fundamental de la formación de docentes busca propender a asegurar que todos los alumnos de la Entidad Territorial Certificada en Educación de Boyacá, independientemente de sus condiciones y circunstancias, alcancen los objetivos generales y los estándares de aprendizaje que se definen en las evaluaciones de las pruebas saber.

1.5.6 Características de la Política de Formación Docente para la Entidad Territorial Certificada en Educación de Boyacá

1.5.6.1 Orientación Hacia el Interés Público del Mejoramiento de la Calidad de la Enseñanza que Reciben los Estudiantes. En la creación de los programas y proyectos de formación de docentes debe priorizarse siempre que el impacto final se genere hacia mejores aprendizajes por parte de los estudiantes que reciben formación de estos docentes.

1.5.6.2. Confluencia de Intereses Hacia el Impacto en la Sociedad. La programación para la ejecución y gestión de los programas y proyectos debe propender, que, por encima de los intereses económicos y políticos de los diferentes grupos interesados, en priorice un enfoque hacia resultados de impacto benéfico para toda la sociedad.

1.5.6.3 Integridad en la Ejecución de la Política. Todos los participantes en la planeación, ejecución y control de la política de formación docente deben efectuar sus labores en función del bienestar social y en aras de trabajar por el mejoramiento de la calidad de vida de los boyacenses.

1.6 Objetivos de la Formación Docente

Se debe tener en cuenta que el propósito fundamental en la formación de docentes, hacia el cual confluyen los intereses de este PTFD, es el de propender a asegurar que todos los alumnos de la Entidad Territorial Certificada en Educación de Boyacá, independientemente de sus condiciones y circunstancias, alcancen los objetivos generales y los estándares de aprendizaje que se definen en las evaluaciones de las pruebas saber.

1.6.1 Primer Objetivo

Potenciar la capacidad de enseñanza de 75 docentes de lenguaje para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las temáticas evaluadas en las pruebas saber.

1.6.2 Segundo Objetivo

Potenciar la capacidad de enseñanza de 78 docentes de matemáticas para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las temáticas evaluadas en las pruebas saber.

1.6.3 Tercer Objetivo

Potenciar la capacidad de enseñanza de lenguaje de 564 docentes multigrado para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las temáticas evaluadas en las pruebas saber.

1.6.4 Cuarto Objetivo

Potenciar la capacidad de enseñanza de matemáticas de 632 docentes multigrado para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las temáticas evaluadas en las pruebas saber.

1.7 Estrategias para Llevar a Cabo para en la Formación de Docentes

Es importante tener en cuenta que existen múltiples limitaciones por parte de los docentes para recibir capacitación, la mayoría de las docentes se encuentran ubicados en zonas rurales dispersas y de difícil acceso, tampoco cuentan con acceso a internet. En cuanto a los aspectos personales, algunos docentes no tienen motivación suficiente para continuar capacitándose por diferentes circunstancias, no disponen de tiempo, no disponen de herramientas de acceso, etc.

Si bien existen diferentes medios y métodos de capacitación que incluyen clases presenciales, virtuales, asincrónicas, tutoradas, audiovisuales, entre otras, para este plan la secretaría de educación, con el fin de dar cumplimiento a los objetivos ha diseñado diferentes estrategias que se contemplan a continuación, con el fin de lograr efectividad en la ejecución del PTFD.

1.7.1 Estrategias para Primer Objetivo

1.7.1.1 Primera Estrategia. Capacitación in situ a través de tutores especializados en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de lenguaje en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

1.7.1.2 Segunda Estrategia. Capacitación escolarizada por medios mixtos (presenciales y virtuales) a través de instituciones de educación superior para docentes ubicados en áreas urbanas en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de lenguaje en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

1.7.2 Estrategias para Segundo Objetivo

1.7.2.1 Primera Estrategia. Capacitación in situ a través de tutores especializados en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de las matemáticas en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

1.7.2.2 Segunda Estrategia. Capacitación escolarizada por medios mixtos (presenciales y virtuales) a través de instituciones de educación superior para docentes ubicados en áreas urbanas en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de las matemáticas en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

1.7.3 Estrategias para Tercer Objetivo

1.7.3.1 Primera Estrategia. Capacitación in situ a través de tutores especializados en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de lenguaje en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

1.7.3.2 Segunda Estrategia. Capacitación escolarizada por medios mixtos (presenciales y virtuales) a través de instituciones de educación superior para docentes ubicados en áreas

urbanas en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de lenguaje en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

1.7.4 Estrategias para Cuarto Objetivo

1.7.4.1 Primera Estrategia. Capacitación in situ a través de tutores especializados en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de las matemáticas en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

1.7.4.2 Segunda Estrategia. Capacitación escolarizada por medios mixtos (presenciales y virtuales) a través de instituciones de educación superior para docentes ubicados en áreas urbanas en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de las matemáticas en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

1.8 Definición de Metas para la Formación Docente

A continuación se determinan los resultados alcanzables y medibles que se esperan del PTFD.

1.8.1 Metas para el Primer Objetivo

Los establecimientos educativos con resultados bajos en las pruebas saber de matemáticas, tienen en su nivel de formación en secundaria, docentes que específicamente enseñan la materia, éstos docentes deben ser potenciados con el fin de mejorar sus prácticas de aula y lograr cualificar su rol en la enseñanza. A continuación se relacionan los EE priorizados por reportar niveles de resultados inferiores al 50%.

Tabla 21

Relación Docentes Meta Objetivo 1

N°	Municipios	Establecimiento Educativo	N°	Municipios	Establecimiento Educativo	N°	Municipios	Establecimiento Educativo
1	Puerto Boyacá	I.E.T. Puerto Serviez	26	Muzo	I.E. Concha Medina De Silva	51	Tópaga	I.E. Vado Castro
2	Otanche	I.E. Samuel Ignacio Santamaria	27	Pesca	I.E. Butagá	52	Tota	I.E Jorge Eliecer Gaitan
3	Chita	I.E. El Moral	28	Tibasosa	I.E Roberto Franco Izasa	53	Chita	I.E. Jose Maria Portier
4	Otanche	I.E. San Jose De Nazareth	29	Chita	I.E. Normal Superior Sagrado Corazón	54	Chíquiza	I.E. El Cerro
5	Saboyá	I.E San Marcos	30	Otanche	I.E. San Ignacio De Loyola	55	Gámeza	I.E. Saza
6	Puerto Boyacá	I.E. El Prado	31	Socha	I.E Los Libertadores	56	Paya	I.E. El Rosario
7	San José De Pare	I.E Técnica La Amistad	32	Guateque	Col Eduardo Mendoza Varela	57	Puerto Boyacá	I.E Jose Antonio Galán
8	Puerto Boyacá	I.E. Puerto Pinzon	33	Mongua	I.E. Tunjuelo	58	Quípama	I.E. Técnica Ntra. Sra. De La Paz
9	Tununguá	I.E Luis Guillermo Rojas Barrera	34	Chíquiza	I.E.T. San Pedro De Iguaque	59	Saboyá	I.E San Isidro
10	Chiquinquirá	Colegio Nuestra Señora Del Rosario	35	Chivor	I.E.T. Agropecuario La Esmeralda	60	Saboyá	I.E Garavito
11	Chiscas	I.E. Las Cañas	36	Aquitania	I.E Suse	61	San Luis De Gaceno	I.E. Telepalmeritas
12	Puerto Boyacá	I.E. Antonia Santos	37	Puerto Boyacá	I.E.T. Jose Joaquín Ortiz	62	Buenavista	I.E. Técnica Agropecuaria La Granja
13	Chita	I.E. Jesus Emilio Jaramillo Monsalve	38	Chiscas	I.E. Las Mercedes	63	Caldas	I.E. Agrícola Antonio Nariño
14	Moniquirá	I.E. Serafín Luengas Chacón	39	Paya	I.E. Técnico Simona Amaya	64	Villa De Leyva	I.E Luis Carlos Galán
15	Moniquirá	I.E San Alberto Magno	40	Saboyá	I.E Juan Pablo li	65	Maripí	I.E. La Cabaña
16	Puerto Boyacá	I.E. Técnica Agropecuaria El Marfil	41	Puerto Boyacá	I.E San Pedro Claver	66	Saboyá	I.E Normal Superior
17	Muzo	I.E. Nuestra Señora De La Naval	42	Toca	I.E. Técnica Rafael Uribe	67	Samacá	I.E. Técnica Salamanca
18	Jericó	I.E. Lopez Quevedo	43	Aquitania	I.E. Toquilla	68	San José De Pare	I.E Horizontes
19	San Pablo De Borbur	I.E. Pablo Valette	44	El Cocuy	I.E. El Cardon	69	Somondoco	I.E Normal Superior Valle De Tenza
20	Tutazá	I.E. Técnica Pio Morantes	45	Nuevo Colón	I.E. Llano Grande	70	Sutatenza	I.E. Los Naranjos
21	Aquitania	I.E. Región Sur De Aquitania	46	Zetaquirá	I.E Libardo Cuervo Patarroyo	71	Maripí	I.E. Técnica Zulia De Maripi
22	Cómbita	I.E. Santa Barbara	47	Boavita	I.E. Técnico Agrícola	72	Moniquirá	I.E. Hernando Gelvez Suarez
23	Saboyá	I.E Jose Maria Cordoba	48	Mongua	I.E.T. Lisandro Cely	73	Moniquirá	I.E. Marco Fidel Suárez
24	San Miguel De Sema	I.E. Alfonso Vanegas Sierra	49	Monguí	I.E Técnica De Monguí	74	San Pablo De Borbur	I.E Santa Barbara
25	Moniquirá	I.E. Jordan	50	Moniquirá	I.E. Técnica La Laja	75	Úmbita	I.E. Técnica Agropecuaria

Nota. La relación de instituciones educativas -I.E- se determinó en base a los resultados pruebas saber 11 obtenidos de la base de datos abiertos del Icfes tomando el promedio de los cinco últimos años. Las I.E. priorizados obtuvieron una media por debajo del 50%.

1.8.1.1 Meta para Primera Estrategia Objetivo 1. Los docentes ubicados en la zona urbana de más difícil acceso serán atendidos a través de la primera estrategia formulada para el primer objetivo del plan, y se proyectará una meta de 25 docentes bajo esta modalidad.

1.8.1.2 Meta para Segunda Estrategia Objetivo 1. Los docentes ubicados en la zona urbana de cada Municipio tienen mayor acceso a herramientas educativas virtuales y presenciales. Por tanto, la meta establecida para esta estrategia contempla un total de 50 docentes de matemáticas pertenecientes a las sedes principales de cada institución educativa que se atenderán bajo los parámetros de la estrategia.

1.8.2 Metas para el Segundo Objetivo

El reporte de pruebas saber, en lenguaje, con puntaje menor al 50% arroja un total de 78 establecimientos educativos -EE- que se presupone tienen docentes especializados para enseñar específicamente la materia en secundaria. A continuación se relacionan los EE que se encuentran dentro del rango en la ETC.

Tabla 22

Relación Docentes Meta Objetivo 2

N°	Municipio	Establecimiento Educativo	N°	Municipio	Establecimiento Educativo	N°	Municipio	Establecimiento Educativo
1	Otanche	I.E. San Jose De Nazareth	27	Socha	I.E Los Libertadores	53	Chivor	I.E.T. Agropecuario La Esmeralda
2	Chita	I.E. El Moral	28	Tununguá	I.E Luis Guillermo Rojas Barrera	54	Maripí	I.E. La Cabaña
3	Saboyá	I.E San Marcos	29	Chíquiza	I.E. El Cerro	55	Moniquirá	I.E. Marco Fidel Suárez

4	Chiscas	I.E. Las Cañas	30	San Luis De Gaceno	I.E. Telepalmeritas	56	Pisba	I.E. Ramon Barrantes
5	Chita	I.E. Jesus Emilio Jaramillo Monsalve	31	San Miguel De Sema	I.E. Alfonso Vanegas Sierra	57	Aquitania	I.E. Toquilla
6	Moniquirá	I.E. Serafín Luengas Chacón	32	Úmbita	I.E. Divino Niño	58	Boyacá	I.E. Técnica Agropecuaria San Isidro
7	Paya	I.E. El Rosario	33	Chíquiza	I.E.T. San Pedro De Iguaque	59	Chita	I.E. Jose Maria Portier I.E. Normal Superior Sagrado Corazón
8	Pesca	I.E. Butagá	34	Moniquirá	I.E. Jordan	60	Chita	I.E. Técnica Ntra. Sra. De La Paz
9	Puerto Boyacá	I.E.T. Puerto Serviez	35	Pauna	I.E. De Desarrollo Tecnológico Agropecuario	61	Quípama	I.E. Pablo Valette
10	Saboyá	I.E. Jose Maria Cordoba	36	Pesca	I.E. El Hato	62	San Pablo De Borbur	I.E. Técnico Agrícola
11	Moniquirá	I.E. San Alberto Magno	37	Tota	I.E. Jorge Eliecer Gaitan	63	Boavita	I.E. San Pedro Claver
12	Puerto Boyacá	I.E. El Prado	38	Cómbita	I.E. Santa Barbara	64	Chitaraque	I.E. Saza
13	Muzo	I.E. Nuestra Señora De La Naval	39	Mongua	I.E.T. Lisandro Cely	65	Gámeza	I.E. San Ignacio De Loyola
14	Puerto Boyacá	I.E. Puerto Pinzon	40	Saboyá	I.E. San Isidro	66	Otanche	I.E. Naguata
15	Tutazá	I.E. Técnica Pio Morantes I.E. Libardo	41	Socha	I.E. Matilde Anaray	67	Ramiriquí	I.E. Garavito
16	Zetaquirá	I.E. Cuervo Patarroyo	42	Tópaga	I.E. Vado Castro	68	Saboyá	I.E. Técnica La Libertad
17	Chinavita	I.E. Juan De Jesus Acevedo	43	Almeida	I.E. Enrique Suarez	69	Tutazá	I.E. Maria Auxiliadora
18	Puerto Boyacá	I.E. Técnica Agropecuaria El Marfil	44	Aquitania	I.E. Región Sur De Aquitania	70	Campohermoso	I.E. Tec Ind Antonio Ricaurte
19	Buenavista	I.E. Técnica Agropecuaria La Granja	45	Ciénega	I.E. Santo Domingo Savio	71	Villa De Leyva	I.E. Técnica De Monguá
20	Chiscas	I.E. Las Mercedes	46	Puerto Boyacá	I.E. Antonia Santos	72	Monguá	I.E.T. Santa Cruz De Motavita
21	Jericó	I.E. Lopez Quevedo	47	Ramiriquí	I.E. Agropecuaria El Escobal	73	Motavita	I.E. Sochaquira Abajo
22	Mongua	I.E. Tunjuelo	48	San José De Pare	I.E. Técnica La Amistad	74	Guayatá	I.E. Valentín Garcia
23	Muzo	I.E. Concha Medina De Silva	49	Tibasosa	I.E. Roberto Franco Izasa	75	Labranzagrande	I.E. Técnica Ignacio Gil Sanabria
24	Otanche	I.E. Samuel Ignacio Santamaria	50	Gachantivá	I.E. Juan Jose Neira	76	Siachoque	I.E. Pedregal Alto
25	Paya	I.E. Técnico Simona Amaya	51	Pauna	I.E. Santa Rosa	77	Sutamarchán	

Nota. La relación de instituciones educativas -I.E- se determinó en base a los resultados pruebas saber 11 obtenidos de la base de datos abiertos del Icfes tomando el promedio de los cinco últimos años. Las I.E. priorizados obtuvieron una media por debajo del 50%.

1.8.2.1 Meta para Primera Estrategia Objetivo 2. Los docentes ubicados en zonas de difícil acceso o carentes de posibilidad de formación presencial se formarán a través de esta estrategia, siendo considerados un total de 28 docentes que se escogerán de acuerdo con las mencionadas circunstancias.

1.8.2.2 Meta para Segunda Estrategia Objetivo 2. Teniendo en cuenta que la mayoría de los colegios de secundaria se encuentran ubicados en el casco urbano, por tal motivo los docentes tienen posibilidades de acceso a educación presencial y virtual, la meta considerada pertinente para esta estrategia es de 50 docentes.

1.8.3 Metas para el Tercer Objetivo

La fundamentación inicial de las matemáticas se encuentra a cargo de los docentes de preescolar y básica primaria, por tanto es necesario potenciar las competencias formativas de los docentes ubicados en las sedes de los 75 EE priorizados. En la tabla siguiente se contabilizan las sedes correspondientes a cada establecimiento educativo, teniendo en cuenta que normalmente en cada sede hay un docente que dicta la materia, esto sumaría un total de 564 docentes como meta para este objetivo.

Tabla 23

Sumatoria Docentes Meta Objetivo 3

Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes
Aquitania	I.E. Región Sur De Aquitania	9	Monguí	I.E Técnica De Monguí	6	Saboyá	I.E San Marcos	5

Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes
Aquitania	I.E Suse	7	Moniquirá	I.E. Serafin Luengas Chacón	7	Saboyá	I.E Jose Maria Cordoba	9
Aquitania	I.E. Toquilla	6	Moniquirá	I.E San Alberto Magno	2	Saboyá	I.E Juan Pablo li	4
Boavita	I.E. Técnico Agrícola	12	Moniquirá	I.E. Jordan	4	Saboyá	I.E San Isidro	7
Buenavista	I.E. Técnica Agropecuaria La Granja	8	Moniquirá	I.E. Técnica La Laja	2	Saboyá	I.E Garavito	6
Caldas	I.E. Agrícola Antonio Nariño	5	Moniquirá	I.E. Hernando Gelvez Suarez	6	Saboyá	I.E Normal Superior	19
Chiquinquirá	Colegio Nuestra Señora Del Rosario	0	Moniquirá	I.E. Marco Fidel Suárez	12	Samacá	I.E. Técnica Salamanca	6
Chíquiza	I.E.T. San Pedro De Iguaque	7	Muzo	I.E. Nuestra Señora De La Naval	11	San José De Pare	I.E Técnica La Amistad	3
Chíquiza	I.E. El Cerro	7	Muzo	I.E. Concha Medina De Silva	6	San José De Pare	I.E Horizontes	8
Chiscas	I.E. Las Cañas	7	Nuevo Colón	I.E. Llano Grande	5	San Luis De Gaceno	I.E. Telepalmeritas	14
Chiscas	I.E. Las Mercedes	6	Otanche	I.E. Samuel Ignacio Santamaria	10	San Miguel De Sema	I.E. Alfonso Vanegas Sierra	6
Chita	I.E. El Moral	4	Otanche	I.E. San Jose De Nazareth	5	San Pablo De Borbur	I.E. Pablo Valette	22
Chita	I.E. Jesus Emilio Jaramillo Monsalve	5	Otanche	I.E. San Ignacio De Loyola	23	San Pablo De Borbur	I.E Santa Barbara	9
Chita	I.E. Normal Superior Sagrado Corazón	11	Paya	I.E. Técnico Simona Amaya	7	Socha	I.E Los Libertadores	4
Chita	I.E. Jose Maria Portier	20	Paya	I.E. El Rosario	8	Somondoco	I.E Normal Superior Valle De Tenza	3
Chivor	I.E.T. Agropecuario La Esmeralda	11	Pesca	I.E. Butagá	6	Sutatenza	I.E. Los Naranjos	7
Cómbita	I.E. Santa Barbara	5	Puerto Boyacá	I.E.T. Puerto Serviez	4	Tibasosa	I.E Roberto Franco Izasa	1
El Cocuy	I.E. El Cardon	13	Puerto Boyacá	I.E. El Prado	6	Toca	I.E. Técnica Rafael Uribe	8
Gámeza	I.E. Saza	5	Puerto Boyacá	I.E. Puerto Pinzon	6	Tópaga	I.E. Vado Castro	2
Guateque	Col Eduardo Mendoza Varela	1	Puerto Boyacá	I.E. Antonia Santos	3	Tota	I.E Jorge Eliecer Gaitan	16
Jericó	I.E. Lopez Quevedo	19	Puerto Boyacá	I.E. Técnica Agropecuaria El Marfil	8	Tununguá	I.E Luis Guillermo Rojas Barrera	8
Maripí	I.E. La Cabaña	6	Puerto Boyacá	I.E.T. Jose Joaquín Ortiz	9	Tutazá	I.E. Técnica Pio Morantes	9

Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes
Maripí	I.E. Técnica Zulia De Maripi	3	Puerto Boyacá	I.E San Pedro Claver	2	Úmbita	I.E. Técnica Agropecuaria	7
Mongua	I.E. Tunjuelo	6	Puerto Boyacá	I.E Jose Antonio Galán	1	Villa De Leyva	I.E Luis Carlos Galán	3
Mongua	I.E.T. Lisandro Cely	12	Quípama	I.E. Técnica Ntra. Sra. De La Paz	14	Zetaquirá	I.E Libardo Cuervo Patarroyo	10
Total								564

Nota. La relación de instituciones educativas -I.E- se determinó en base a los resultados pruebas saber 11 obtenidos de la base de datos abiertos del Icfes tomando el promedio de los cinco últimos años. Las I.E. priorizados obtuvieron una media por debajo del 50%. En esta tabla se muestran el total de sedes de cada I.E. en las cuales se encuentran docentes del área.

1.8.3.1 Meta para Primera Estrategia Objetivo 3. Los docentes de 489 sedes secundarias aplican para formación a través de la segunda estrategia dado que su ubicación se determina como de más difícil acceso por lo cual deben ser atendidos in situ.

1.8.3.2 Meta para Primera Estrategia Objetivo 3. Para esta meta se consideran los docentes de las 75 sedes principales teniendo en cuenta que por su condición tienen acceso mejor acceso al casco urbano y por ende a recursos de instalaciones y de tecnología que pueden permitirles un acceso a formación presencial o virtual.

1.8.4 Metas para el Cuarto Objetivo

Los 78 establecimientos educativos priorizados en lenguaje para secundaria reciben estudiantes 632 sedes cuyos docentes los fundamentan en sus cursos iniciales de preescolar y básica primaria. En el siguiente cuadro se cuantifican las sedes para cada establecimiento educativo, además se infiere que un docente en cada sede dicta la materia por lo cual se convierte en meta de formación.

Tabla 24*Sumatoria Docentes Meta Objetivo 4*

Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes
Almeida	I.E. Enrique Suarez	8	Mongua	I.E. Tunjuelo	6	Ramiriquí	I.E. Agropecuaria El Escobal	4
Aquitania	I.E. Región Sur De Aquitania	9	Mongua	I.E.T. Lisandro Cely	12	Ramiriquí	I.E Naguata	4
Aquitania	I.E. Toquilla	6	Monguí	I.E Técnica De Monguí I.E. Serafín Luengas Chacón	6	Saboyá	I.E San Marcos	4
Boavita	I.E. Técnico Agrícola	12	Moniquirá	I.E San Alberto Magno	7	Saboyá	I.E Jose Maria Cordoba	9
Boyacá	I.E. Técnica Agropecuaria San Isidro	3	Moniquirá	I.E. Jordan	2	Saboyá	I.E Juan Pablo li	4
Buenavista	I.E. Técnica Agropecuaria La Granja	8	Moniquirá	I.E. Marco Fidel Suárez	4	Saboyá	I.E San Isidro	7
Campohermoso	I.E. Maria Auxiliadora	11	Moniquirá	I.E.T. Santa Cruz De Motavita	12	Saboyá	I.E Garavito	6
Chinavita	I.E. Juan De Jesus Acevedo	5	Motavita	I.E. Nuestra Señora De La Naval	5	San José De Pare	I.E Técnica La Amistad	3
Chíquiza	I.E. El Cerro	7	Muzo	I.E. Concha Medina De Silva	11	San Luis De Gaceno	I.E. Telepalmeritas	14
Chíquiza	I.E.T. San Pedro De Iguaque	7	Muzo	I.E. San Jose De Nazareth	6	San Miguel De Sema	I.E. Alfonso Vanegas Sierra	6
Chiscas	I.E. Las Cañas	7	Otanche	I.E. Samuel Ignacio Santamaria	5	San Pablo De Borbur	I.E. Pablo Valette	22
Chiscas	I.E. Las Mercedes	6	Otanche	I.E. San Ignacio De Loyola	10	Siachoque	I.E. Técnica Ignacio Gil Sanabria	8
Chita	I.E. El Moral	4	Otanche	I.E. De Desarrollo Tecnológico Agropecuario	23	Socha	I.E Los Libertadores	4
Chita	I.E. Jesus Emilio Jaramillo Monsalve	5	Pauna		17	Socha	I.E Matilde Anaray	7

Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes	Municipio	EE	Sedes
Chita	I.E. Jose Maria Portier	20	Pauna	I.E. Santa Rosa	12	Sutamarchán	I.E. Pedregal Alto	5
Chita	I.E. Normal Superior Sagrado Corazón	11	Paya	I.E. El Rosario	8	Sutatenza	I.E. Los Naranjos	7
Chitaraque	I.E. San Pedro Claver	16	Paya	I.E. Técnico Simona Amaya	7	Tibasosa	I.E. Roberto Franco Izasa	1
Chivor	I.E.T. Agropecuario La Esmeralda	11	Pesca	I.E. Butagá	6	Tópaga	I.E. Vado Castro	2
Ciénega	I.E. Santo Domingo Savio	4	Pesca	I.E. El Hato	6	Tota	I.E. Jorge Eliecer Gaitan	16
Cómbita	I.E. Santa Barbara	5	Pisba	I.E. Ramon Barrantes	13	Tununguá	I.E. Luis Guillermo Rojas Barrera	8
Gachantivá	I.E. Juan Jose Neira	7	Puerto Boyacá	I.E.T. Puerto Serviez	4	Tutazá	I.E. Técnica Pio Morantes	9
Gámeza	I.E. Saza	5	Puerto Boyacá	I.E. El Prado	6	Tutazá	I.E. Técnica La Libertad	2
Guayatá	I.E. Sochaquira Abajo	5	Puerto Boyacá	I.E. Puerto Pinzon	6	Úmbita	I.E. Divino Niño	5
Jericó	I.E. Lopez Quevedo	19	Puerto Boyacá	I.E. Técnica Agropecuaria El Marfil	8	Úmbita	I.E. Técnica Agropecuaria	7
Labranzagrande	I.E. Valentín Garcia	24	Puerto Boyacá	I.E. Antonia Santos	3	Villa De Leyva	I.E. Tec Ind Antonio Ricaurte	8
Maripí	I.E. La Cabaña	6	Quípama	I.E. Técnica Ntra. Sra. De La Paz	14	Zetaquirá	I.E. Libardo Cuervo Patarroyo	10
Total								632

Nota. La relación de instituciones educativas -I.E- se determinó en base a los resultados pruebas saber 11 obtenidos de la base de datos abiertos del Icfes tomando el promedio de los cinco últimos años. Las I.E. priorizados obtuvieron una media por debajo del 50%. En esta tabla se muestran el total de sedes de cada I.E. en las cuales se encuentran docentes del área.

1.8.4.1 Meta para Primera Estrategia Objetivo 4. Para el desarrollo de la primera estrategia se consideran 554 docentes que ejercen su labor en sedes diferentes a la principal del EE.

1.8.4.2 Meta para Segunda Estrategia Objetivo 4. Los 78 docentes ubicados en las sedes principales recibirán formación a través de la segunda estrategia.

1.9 Planteamiento de Indicadores para el PTFD

A continuación se plantean una serie de indicadores que deben ser utilizados como herramientas para realizar el seguimiento al cumplimiento de los objetivos, las estrategias y las metas y su correspondiente ejecución en aspectos relacionados con la gestión en: contratos, acuerdos, compromisos, programas y proyectos.

1.9.1 Composición Inicial de Indicadores

La evaluación continua y posterior del PTFD debe ser de prioridad para lograr los objetivos buscados y la generación del impacto deseado. A continuación se proponen una serie de indicadores, proyectados en toda la cadena de valor, que servirán de insumos para realizar los correspondientes análisis.

Tabla 25

Indicadores del PTFD

Cadena de valor	Indicadores				
	Nombre	Objetivo	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	
Planeación	Política	Cumplimiento de la política	Cuantificar el porcentaje de niños con impacto por la ejecución del plan	% niños	Niños recibiendo formación en matemáticas y lenguaje / niños con docentes formados dentro del PTFD.
	Objetivos	Ejecución de los objetivos	Determinar el nivel de ejecución por objetivo	% docentes	N° docentes por objetivo/N° Docentes formados por objetivo

Cadena de valor	Indicadores				
	Nombre	Objetivo	Unidad de Medida	Fórmula de Cálculo	
Ejecución	Contratos	Efectividad del proceso	Determinar la eficiencia y eficacia en su ejecución	% efectividad	Eficacia=(Resultado alcanzado*100)/(Resultado previsto).
	Proyectos	Efectividad del proceso	Determinar la eficiencia y eficacia en su ejecución	% efectividad	Eficiencia=((Resultado alcanzado/costo real)*Tiempo invertido)/((Resultado previsto/costo previsto) *Tiempo previsto) .
	Programas	Efectividad del proceso	Determinar la eficiencia y eficacia en su ejecución	% efectividad	Efectividad=((Puntaje de eficiencia + Puntaje de eficacia)/2)/(Máximo puntaje).
	Cursos	Efectividad del proceso	Determinar la eficiencia y eficacia en su ejecución	% efectividad	
Evaluación y control	Pertinencia	Pertinencia de cada proceso	Determinar la pertinencia de los procesos efectuados dentro del PTFD	Niveles de	Congruencia, orientación, vinculación, inherencia, oportunidad
	Coherencia	Coherencia del PTFD	Determinar la coherencia del PTFD	Niveles de	Vínculos lógicos entre fines, objetivos, medidas y resultados previstos.
	Calidad	Calidad de cursos y programas	Determinar la calidad de los procesos efectuados dentro del PTFD	% calidad	Calidad esperada/calidad generada
	Impacto	Impacto en el mejoramiento de la calidad de la educación	Determinar el impacto de la formación docente en la calidad de la educación de sus alumnos	% impacto	# de personas en ETC/ # de personas que impacta la formación de estos docentes
	Viabilidad	Viabilidad del PTFD	Determinar la viabilidad de los procesos efectuados dentro del PTFD	% viabilidad	Recursos disponibles/Recursos necesarios.

Nota. Estos indicadores están programados para aplicación en las diferentes etapas, en especial para evaluación y seguimiento, su ejecución deberá ser determinada por los funcionarios encargados en la SE.

1.9.2 Composición de Ejecución de Indicadores

La programación y gestión de indicadores se puede realizar de acuerdo con lo establecido en la tabla siguiente.

Tabla 26

Ejecución de Indicadores

Cadena de valor		Fuente de datos	Frecuencia de medición	Responsables de generar el indicador	Responsables seguimiento del indicador
Planeación	Política	Informes de ejecución del PTFD	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisores • Área de control y seguimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Área de control y seguimiento • Área de calidad
	Objetivos				
Ejecución	Contratos	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de ejecución • Instrumentos de evaluación y seguimiento • Análisis generados 	Trimestral y anual	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisores • Área de control y seguimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Área de control y seguimiento • Área de calidad
	Proyectos				
	Programas				
	Cursos				
Evaluación y control	Pertinencia	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de ejecución • Instrumentos de evaluación y seguimiento • Análisis generados 	Trimestral y anual	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisores • Área de control y seguimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Área de control y seguimiento • Área de calidad
	Coherencia				
	Calidad				
	Impacto				
	Viabilidad				

Nota. Los funcionarios encargados de la gestión del PTFD deberán programar la aplicación de los indicadores.

1.10 Lineamientos para Determinar la Oferta de Formación Docente

Específicamente para la vigencia de este PTFD, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos, la secretaria de Educación de Boyacá tendrá en cuenta los lineamientos aquí

planteados, al momento de analizar y contratar la oferta educativa para la formación de sus docentes.

1.10.1 Lineamientos para Oferta de Formación en Lenguaje

1.10.1.1 Objetivo de la Oferta Buscada. Lograr potenciar la capacidad de enseñanza de los docentes de lenguaje para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las pruebas saber.

1.10.1.2 Cumplimiento de Normatividad. Para determinar la oferta de formación de docentes, la secretaria de educación aplicara la normatividad específica aplicable en cada proceso de contratación. Los contratistas deben cumplir con todos los requisitos exigidos en cada caso de acuerdo con la normatividad.

1.10.1.3 Especialización de los Programas de Formación. Con el fin de lograr resultados óptimos en la formación de los docentes, todos los programas relacionados con los objetivos 1 y 3 de este PTFD, estarán dirigidos específicamente a la docencia en el área de lenguaje, motivo por el cual el pensum correspondiente será implementado específicamente para prácticas de aula del área de lenguaje.

1.10.1.4 Idoneidad de los Formadores. Los profesionales que desempeñen el rol de formador deberán tener conocimientos específicos sobre prácticas de aula en el área de lenguaje y/o en pedagogía y temáticas relacionadas. Deben recibir o haber recibido capacitación sobre las temáticas específicas de competencias en lenguaje cuya calidad se busca mejorar en los estudiantes recibientes de la enseñanza del docente en formación.

1.10.1.5 Idoneidad del Pensum. Para efectos del cumplimiento de los objetivos 1 y 3 del PTFD, todas las temáticas incluidas en los pensum de formación deberán estar enfocadas hacia

un impacto en el mejoramiento de la calidad en la educación de los estudiantes en el área de lenguaje para fortalecer sus competencias en el área. Los formadores enseñaran a las docentes temáticas relacionadas con sus prácticas de aula en pedagogía, didácticas y currículo que sirvan para potenciar los aprendizajes de los estudiantes.

1.10.1.6 Facilidad de Acceso a la Formación. Los contratistas deben garantizar que los docentes reciban su formación con la mayor facilidad y economía en términos de tiempos y desplazamientos. En lo posible la formación será in situ con prácticas de aula.

1.10.2 Lineamientos para Oferta de Formación en Matemáticas

1.10.2.1 Objetivo de la Oferta Buscada. Lograr potenciar la capacidad de enseñanza de los docentes de matemáticas para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las pruebas saber.

1.10.2.2 Cumplimiento de Normatividad. Para determinar la oferta de formación de docentes, la secretaria de educación aplicará la normatividad específica aplicable en cada proceso de contratación. Los contratistas deben cumplir con todos los requisitos exigidos en cada caso de acuerdo con la normatividad.

1.10.2.3 Especialización de los Programas de Formación. Con el fin de lograr resultados óptimos en la formación de los docentes, todos los programas relacionados con los objetivos 2 y 4 de este PTFD, estarán dirigidos específicamente a la docencia en el área de matemáticas, motivo por el cual el pensum correspondiente será implementado específicamente para prácticas de aula del área de matemáticas.

1.10.2.4 Idoneidad de los Formadores. Los profesionales que desempeñen el rol de formador deberán tener conocimientos específicos sobre prácticas de aula en el área de

matemáticas y/o en pedagogía y temáticas relacionadas. Deben recibir o haber recibido capacitación sobre las temáticas específicas de competencias en matemáticas cuya calidad se busca mejorar en los estudiantes recibientes de la enseñanza del docente en formación.

1.10.2.5 Idoneidad del Pénsun. Para efectos del cumplimiento de los objetivos 1 y 3 del PTFD, todas las temáticas incluidas en los pensum de formación deberán estar enfocadas hacia un impacto en el mejoramiento de la calidad en la educación de los estudiantes en el área de matemáticas para fortalecer sus competencias en el área. Los formadores enseñaran a las docentes temáticas relacionadas con sus prácticas de aula en pedagogía, didácticas y currículo que sirvan para potenciar los aprendizajes de los estudiantes.

1.10.2.6 Facilidad de Acceso a la Formación. Los contratistas deben garantizar que los docentes reciban su formación con la mayor facilidad y economía en términos de tiempos y desplazamientos. En lo posible la formación será in situ con prácticas de aula.

1.11 Análisis y Proyección del Plan territorial de Formación Docente

Teniendo en cuenta que el desarrollo del PTFD depende de administración y recursos públicos, su desarrollo depende de la capacidad de gestión que realice la Secretaría de Educación y sus dependencias en términos de planeación y disposición de recursos. Es necesario resaltar la importancia de la formación docente en el ejercicio de mejorar la calidad de la educación que reciben los niños del departamento de Boyacá, luego entonces se infiere que la gobernación dispone de recursos financieros, técnicos y administrativos suficientes para llevar a cabo este tipo de proyectos, empero se requiere disponibilidad de todos los recursos para lograr ejecutar apropiadamente el plan.

1.11.1 Viabilidad Financiera:

Para llevar a cabo una buena apropiación presupuestal, la secretaría de educación deberá gestionar ante la Gobernación la asignación de recursos para la ejecución del PTFD en cada vigencia. El presupuesto general de la gobernación debe contemplar de manera precisa los valores totales, la fuente de recursos y los rubros y descripciones. El equipo de calidad junto con el área financiera de la Secretaría de Educación deberá lograr implementar dentro del presupuesto de la gobernación el respectivo presupuesto para el PTFD.

1.11.1.2 Mapa de Recursos. Es preciso señalar que en base a este plan, el área financiera de la Secretaría de Educación, junto con el área de presupuesto de la gobernación deberán identificar plenamente las posibles fuentes de financiación del PTFD para realizar la respectiva apropiación presupuestal. Para una mejor gestión financiera del plan, se considera importante identificar la fuente de recursos a nivel de objetivos y estrategias como se muestra en la tabla siguiente, con el fin de discriminar el seguimiento a este nivel cuando se esté ejecutando el plan.

Tabla 27

Identificación de Posibles Fuentes de Recursos

Proyectos	Posibles Fuentes			
	Recursos Propios	Recursos Regalías	Recursos SGP	Otras
Objetivo N° 1	Estrategia N° 1	x		
	Estrategia N° 2	x		
Objetivo N° 2	Estrategia N° 1	x		
	Estrategia N° 2	x		
Objetivo N° 3	Estrategia N° 1	x		
	Estrategia N° 2	x		
Objetivo N° 2	Estrategia N° 1	x		
	Estrategia N° 2	x		

Nota. Este diseño de orientación permite que el área financiera de la SE identifique y programe las posibles fuentes y los recursos financieros del plan.

1.11.1.3 Análisis de la Situación Financiera. Se puede considerar que los recursos financieros de la gobernación son suficientes para incluir dentro del presupuesto la formación de docentes, solo debe fundamentarse la importancia que esta tiene para brindar beneficios a la sociedad en general mejorando la calidad de la educación que reciben los niños de la entidad territorial.

En la siguiente tabla se aprecia que en presupuestos anteriores, de la gobernación, no se ha logrado incluir de manera formal un rubro presupuestal destinado al ejercicio de la formación de docentes.

Se considera entonces que este PTFD será el pilar fundamental para priorizar la presupuestación de la formación de docentes a nivel territorial buscando mejorar el bienestar social de nuestra región.

Tabla 28

Presupuestos de Apropriaciones Formación Docente Últimas Vigencias

Vigencias	Identificación presupuestal	Recurso	Descripción	Monto
2017	2 - 3 2 9 6		Formación docente.	
2017	2 - 3 2 9 6 3		Recurso Humano	
2017	2 - 3 2 9 6 3 1		Divulgación Asistencia Técnica y Capacitación del Recurso Humano	
2017	2 - 3 2 9 6 3 1 98	1009	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano/Formación Docente	\$ 0
2017	2 - 3 2 9 11 3 1 98	1009	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano /Convivencia Escolar	\$ 100.000.000
2017	2 - 3 2 9 11 3 1 98	1744	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano /Convivencia Escolar	\$ 954.810.000
2018	2 - 3 2 9 6		Formación docente.	
2018	2 - 3 2 9 6 3		Recurso Humano	
2018	2 - 3 2 9 6 3 1		Divulgación Asistencia Técnica y Capacitación del Recurso Humano	
2018	2 - 3 2 9 6 3 1 98	1009	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano/Formación Docente	\$ 114.427.980
2019	9 - 2 3 2 9 6		Formación docente	
2019	9 - 2 3 2 9 6 3		Recurso Humano	
2019	9 - 2 3 2 9 6 3 1		Divulgación Asistencia Técnica y Capacitación del Recurso Humano	
2019	9 - 2 3 2 9 6 3 1 98	1009	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano/Formación Docente	\$ 5.100
2020	9 - 2 3 2 9 6		Formación docente	
2020	9 - 2 3 2 9 6 3		Recurso Humano	

2020	9 - 2 3 2 9 6 3 1		Divulgación Asistencia Técnica y Capacitación del Recurso Humano	
2020	9 - 2 3 2 9 6 3 1 98	1009	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano/Formación Docente	\$ 0

Nota. El contenido relacionado muestra datos reales del presupuesto de la Gobernación de Boyacá para los últimos cinco años. La información fue recuperada de datos abiertos disponibles en <https://www.boyaca.gov.co/>

Como se muestra a continuación, al hacer un comparativo de las anteriores vigencias se establece que la Gobernación de Boyacá cuenta con suficientes recursos los cuales a puede asignar al gasto, de acuerdo con sus prioridades dentro de las cuales debería estar la formación docente dada su importancia.

Tabla 29

Datos Generales Presupuesto de Apropriaciones Ultimas Vigencias

Vigencias	Identificación presupuestal	Recurso	Descripción	Apropiación definitiva
2017	2 -	Gastos		\$989.410.174.670,72
2017	2 - 3	Gastos de Inversión		\$828.916.157.626,76
2017	2 - 3 2	Sector educación		\$496.503.154.622,17
2017	10 -	Presupuesto de Gastos del Sistema General de Regalías		\$217.442.192.272,89
2018	2 -	Gastos		\$1.340.534.221.959,09
2018	2 - 3	Gastos de Inversión		\$1.137.002.242.107,77
2018	2 - 3 2	Sector educación		\$618.570.849.777,92
2018	10 -	Presupuesto de Gastos del Sistema General de Regalías		\$387.816.462.032,71
2019	2 -	Gastos		\$1.291.776.702.908,94
2019	2 - 3	Gastos de Inversión		\$1.063.186.502.431,64
2019	2 - 3 2	Sector educación		\$626.840.783.315,85
2019	10 -	Presupuesto de Gastos del Sistema General de Regalías		\$390.760.753.754,44
2020	2 -	Gastos		\$1.334.637.745.366,10
2020	2 - 3	Gastos de Inversión		\$1.091.986.537.264,63
2020	2 - 3 2	Sector educación		\$657.960.776.814,51
2020	10 -	Presupuesto de Gastos del Sistema General de Regalías		\$429.599.947.178,32

Nota. El contenido relacionado muestra datos reales del presupuesto de la Gobernación de Boyacá para los últimos cinco años. La información fue recuperada de datos abiertos disponibles en <https://www.boyaca.gov.co/>

1.11.1.4 Costos de Programas y Proyectos. (Calcular los costos en que se incurrirá en el desarrollo de cada estrategia que plantea el plan.)

1.11.1.4.1 Determinación de costos formación presencial - virtual. El costeo se realizó en base a cotizaciones reales presentadas por diferentes universidades en la vigencia 2019.

Tabla 30

Costeo Formación Presencial - Virtual

Curso	Universidad	Año	Horas	Fuente	Valor
ECDF	Externado de Colombia	2019	144	https://www.uexternado.edu.co/ciencias-de-la-educacion/convocatoria-cursos-ecdf-segunda-cohorte/	\$ 1.995.500
ECDF	Jorge Tadeo Lozano	2019	144	https://www.utadeo.edu.co/es/continuada/educacion-continua/53376/ecdf-evaluacion-con-caracter-diagnostico-formativa	\$ 1.863.261
ECDF	Antioquia	2019	144	http://portal.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/generales/interna!/ut/p/z0/fy7NCslwEISfxUOOKljFn2MplkhPCTLmlusm1dU0aU0iPr5pwYMXt7vDfLOzXPKKSwsvuKlgZ8EkXcvleb0pslm-EOXusc9Evizy7ep4KrN1xvdc_gfSBbr3vcy5RGeDfgdede4ZwESlgQnww-rmWv3dyfpAleL4CxPRkgKl_RQwjZYQ_EA1gNGEwWBCq4iANMH55DK3gzuWpqAbWUM-kY4JjE_vphqVbnj3kPUH18xYig!!/	\$ 1.900.000
Promedio					\$ 1.919.587
Inflación 2020-2021					5,34%
Estimado 2021 (Curso 144 horas)					\$ 2.022.167

Nota. Fuente formato elaboración propia.

1.11.1.4.1 Determinación de costos formación in situ. El costeo se realizó en base a al decreto 319 de 2020 expedido por la función pública que determina el régimen salarial para docentes y directivos.

Tabla 31*Costeo Formación In Situ*

Cargo	(Decreto 319/2020_ Función Pública)			Presupuesto				
	Símil Grado	Símil Nivel	Costo Mensual	Prestaciones	Gastos	Total	Costo Hora	Costo Aplicable * Hora
Tutor	2	B-maestría	3.320.302	1.405.471	1.500.000	6.225.773	239.453	239.453
Formador	3	A-doctorado	4.906.043	2.076.709	500.000	7.482.752	287.798	9.593
Total Hora Aplicable							\$	249.046
Total Horas								25
Total Curso							\$	6.226.152

Nota. Fuente formato elaboración propia

1.11.1.4.3 Determinación general de Costos PTFD. Una vez especificados los costos para cada curso se proyecta el estimado en cada estrategia, lo que determina el costo total del plan.

Tabla 32*Costos Generales PTFD*

Objetivos	Estrategias	1. Metas (docente)	2. Horas (curso)	3. Costo unitario (curso)	4. Costo total (1*3)
Primer Objetivo	Estrategia 1	25	96	\$ 23.908.424	\$ 597.710.591
	Estrategia 2	50	96	\$ 1.348.111	\$ 67.405.550
Segundo Objetivo	Estrategia 1	28	96	\$ 23.908.424	\$ 669.435.862
	Estrategia 2	50	96	\$ 1.348.111	\$ 67.405.550
Tercer Objetivo	Estrategia 1	489	25	\$ 6.226.152	\$ 3.044.588.328
	Estrategia 2	75	25	\$ 351.070	\$ 26.330.250
Cuarto Objetivo	Estrategia 1	554	25	\$ 6.226.152	\$ 3.449.288.208
	Estrategia 2	78	25	\$ 351.070	\$ 27.383.460
Total					\$ 7.949.547.798

Nota. Fuente formato elaboración propia

1.11.1.4.3 Proyección de presupuesto PTFD. Es necesario especificar los montos presupuestales necesarios para llevar a cabo el plan.

Tabla 33*Proyección Presupuesto Vigencias Futuras*

Vigencias	Identificación presupuestal	Descripción	IPC esperado (MFMP)	Monto
2021	2 - 3 2 9 6	Formación docente.		
2021	2 - 3 2 9 6 3	Recurso Humano		
2021	2 - 3 2 9 6 3 1	Divulgación Asistencia Técnica y Capacitación del Recurso Humano		
2021	2 - 3 2 9 6 3 1 98	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano/Formación Docente		\$ 1.987.386.950
2022	2 - 3 2 9 6	Formación docente.		
2022	2 - 3 2 9 6 3	Recurso Humano		
2022	2 - 3 2 9 6 3 1	Divulgación Asistencia Técnica y Capacitación del Recurso Humano	4,5%	
2022	2 - 3 2 9 6 3 1 98	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano/Formación Docente		\$ 2.076.819.363
2023	2 - 2 3 2 9 6	Formación docente		
2023	2 - 2 3 2 9 6 3	Recurso Humano		
2023	2 - 2 3 2 9 6 3 1	Divulgación Asistencia Técnica y Capacitación del Recurso Humano	4,4%	
2023	2 - 2 3 2 9 6 3 1 98	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano/Formación Docente		\$ 2.168.199.415
2024	2 - 2 3 2 9 6	Formación docente		
2024	2 - 2 3 2 9 6 3	Recurso Humano		
2024	2 - 2 3 2 9 6 3 1	Divulgación Asistencia Técnica y Capacitación del Recurso Humano	4,2%	
2024	2 - 2 3 2 9 6 3 1 98	Otros Gastos en Divulg/Asist Téc/ Capac del Recurso Humano/Formación Docente		\$ 2.259.263.790

Nota. Fuente formato elaboración propia

1.11.1.5 Priorización de Programas y Proyectos. La secretaría de educación expedirá lineamientos específicos para el área de matemáticas y de lenguaje a través de los cuales se realizará la priorización de los cursos de capacitación que recibirán los docentes en las temáticas priorizadas del plan de acuerdo con una evaluación más técnica de costos.

1.11.1.6 Estrategias de Financiación. El PTFD se llevará a cabo con recursos de la Gobernación, sin embargo la Secretaría de Educación en su función de administración institucional deberá procurar gestionar más y mayores recursos para complementar y maximizar el ejercicio de la formación de docentes en su territorio. Así mismo debe determinar de manera

precisa las fuentes de financiación que destinaran recursos para la ejecución de los programas y proyectos. En la tabla siguiente se muestran algunas posibles fuentes de recursos.

Tabla 34

Gestión de Posibles Fuentes de Financiación

Fuente de Financiación	Entidades			
	Oficina de Planeación SE	OCAD	DNP	Otros
Recursos Propios de ETC	Verificar y revisar en la SE la revisión de la viabilidad política, metodológica, financiera, económica y legal. Consolidar el concepto de viabilidad. Definir el flujo de viabilidad			
Recursos de Sistema General de Regalías		Realizar gestión para posibilitar la obtención de recursos. Analizar la viabilidad política, metodológica, financiera, económica y legal.		
Recursos del Presupuesto General de la Nación			Realizar gestión para posibilitar la obtención de recursos. El DNP realiza la evaluación de viabilidad integral de los proyectos	
Recursos de Otras Fuentes				Realizar gestión para posibilitar la obtención de recursos con otras entidades

Nota. Fuente formato elaboración propia.

1.11.2 Viabilidad Administrativa

Teniendo en cuenta que la Secretaría de Educación de Boyacá cuenta con la toda la estructura organizacional para desempeñar las funciones que tienen que ver con el mejoramiento de la calidad de la educación en su territorio, la ejecución del PTFD se determina entonces como un proceso interno en el que intervienen áreas de apoyo para procesos de contratación, procesos

financieros, de planeación y organización y, áreas misionales que para el caso se direcciona en el equipo de calidad.

La planeación, ejecución y evaluación del PTFD se encuentra determinada en el decreto 475 de 2019, como un proceso de responsabilidades conjuntas que buscan alcanzar los objetivos propuestos en la misión y a visión institucionales. En la tabla siguiente se sintetizan algunos de los procesos.

Tabla 35

Responsabilidad Normativa para Administración y Seguimiento del Plan

Procesos Estratégicos	Responsables del Proceso	Norma	Acción PTFD
Direccionamiento Estratégico	Secretario de Planeación o quien haga sus veces	Decreto 475 de 2019, Art. 4, pg. 3	Acompañar el diseño, verificar y lograr aprobación del PTFD
Direccionamiento Organizacional	Secretario de Planeación o quien haga sus veces secretario general o quien haga sus veces	Decreto 475 de 2019, Art. 4, pg. 3	Programar y aprobar la gestión organizacional para dar cumplimiento al PTFD
Procesos Misionales	Responsables del Proceso	Norma	Acción PTFD
Gestión en Educación	Secretario de Educación o quien haga sus veces	Decreto 475 de 2019, Art. 4, pg. 5	Diseñar, verificar, lograr aprobación y dirigir la gestión del PTFD
Procesos de Apoyo	Responsables del Proceso	Norma	Acción PTFD
Gestión de Recursos Financieros	Secretario de Hacienda o quien haga sus veces	Decreto 475 de 2019, Art. 4, pg. 6	Asesorar en viabilidad financiera, programar presupuesto, disponer y ejecutar recursos financieros, seguimiento a inversión.

Gestión Administrativa	Secretario General o quien haga sus veces Secretario de Educación o quien haga sus veces	Decreto 475 de 2019, Art. 4, pg. 6	Programar y disponer de los contratos con entidades o personas para dar cumplimiento al desarrollo de programas y proyectos. Disponer del personal de apoyo y seguimiento al PTFD.
------------------------	---	------------------------------------	---

Subprocesos Misionales	Responsables de los subprocesos	Norma	Acción PTFD
Gestión estratégica del sector educación	Secretario de Educación o quien haga sus veces	Decreto 475 de 2019, Art. 6, pg. 8	Dirigir toda la gestión del PTFD
Gestión administrativa, financiera y del talento humano	Secretario de Educación o quien haga sus veces	Decreto 475 de 2019, Art. 6, pg. 9	Dirigir la gestión financiera, administrativa y de talento humano para desarrollar el PTFD
Gestión de control, inspección y vigilancia	Secretario de Educación o quien haga sus veces	Decreto 475 de 2019, Art. 6, pg. 9	Dirigir la evaluación del PTFD en todas sus etapas a través del control, la inspección y la vigilancia.
Gestión de la Calidad del servicio educativo	Secretario de Educación o quien haga sus veces	Decreto 475 de 2019, Art. 6, pg. 9	Debe asegurar que la programación y la ejecución del PTFD cumplen con la finalidad de mejorar la calidad en la educación que reciben los niños del departamento.

Nota. Fuente formato elaboración propia.

Se espera que en el desarrollo de la ejecución se establezcan plenamente los responsables de las etapas subsiguientes de seguimiento y evaluación.

1.11.3 Viabilidad Técnica

La Secretaría de Educación dispone de profesionales expertos en temáticas de gestión educativas que presupone el conocimiento y las habilidades necesarias para llevar a cabo la ejecución del PTFD, sin embargo, es necesario considerar el apoyo de personal dedicado exclusivamente a cumplir con las tareas, funciones, procedimientos y métodos en las etapas de ejecución y de seguimiento y control para garantizar su correcta implementación.

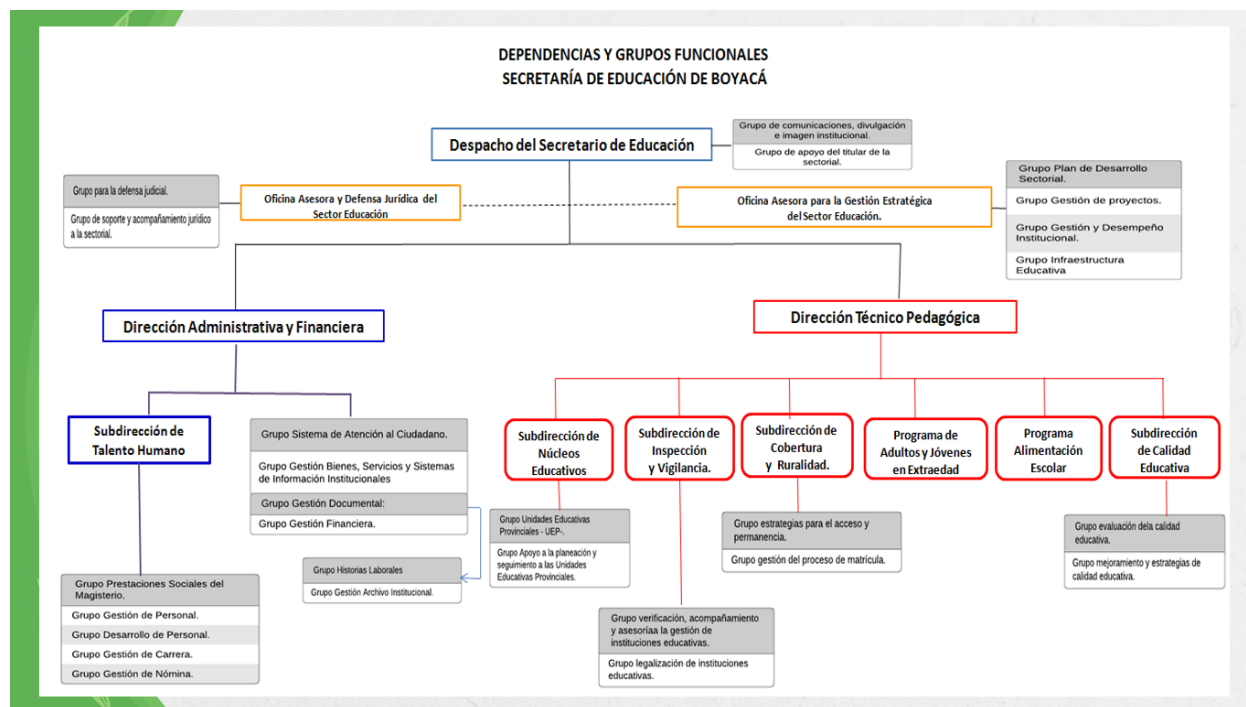
1.11.3.1 Análisis de Implicaciones Técnicas del Plan. La formación de docentes en servicio es un proceso muy complejo que requiere solucionar múltiples factores que dificultan su ejecución debido a la falta de tiempo, la desmotivación y la apatía que reflejan muchos profesores en relación con los procesos de capacitación. Si bien este plan contempla estrategias in situ para llegar a 1096 docentes de los cuales 1043 requieren refuerzos en la parte de fundamentación inicial de las dos áreas priorizadas, la estrategia requiere implementar un programa de tutorías con todas sus implicaciones técnicas que requiere su ejecución.

Asimismo, la estrategia de presencialidad con 206 docentes priorizados requiere programas de formación institucional formalizada que dependen de instituciones de educación dispuestas a proyectar programas exequibles a los requerimientos y disposiciones que brinden los docentes a quienes se pretende formar dentro de esta estrategia.

1.11.3.2 Determinar la Capacidad Técnica de los Responsables de Ejecutar y Seguir el PTFD. La estructura organizacional de la secretaría de educación de Boyacá permite visualizarla como una entidad que tiene la completitud suficiente para llevar a cabo toda la gestión del PTFD. La secretaría cuenta con las direcciones técnico pedagogía y administrativa y financiera que junto con las respectivas oficinas asesoras permiten lograr todos los objetivos propuestos.

Ilustración 1

Dependencias y Grupos funcionales Secretaría de Educación



Nota. Imagen recuperada de <http://sedboyaca.gov.co/wp-content/uploads/2020/04/sedboyaca-grupos-funcionales-dep.png>

Segundo Capítulo: Fase de Ejecución del PTFD

Para la puesta en marcha del Plan Territorial de Formación Docente se plantea el proceso de operativización y el proceso de socialización con los planteamientos que se relacionan a continuación:

2.1 Operativización y Ejecución del Plan Territorial de Formación Docente

Durante el periodo de este PTFD se proyecta capacitación para un total de 1349 docentes de los cuales 639 corresponden al área de matemáticas y 710 a lenguaje, focalizados de acuerdo con sus bajos niveles de resultados en las pruebas saber, y cuya formación se prioriza para mejorar la enseñanza en aspectos y temáticas relacionadas las competencias evaluadas en dichas pruebas.

La ejecución del PTFD será gestionada por la secretaría de educación de la Entidad Territorial Certificada en Educación de Boyacá, entidad con la capacidad administrativa, técnica y operativa. Los costos relacionados con la ejecución serán determinados en el presupuesto general del departamento de Boyacá en base a los tramites de programación realizados por la secretaría. La secretaría de educación será la encargada de llevar a cabo los procesos de: i) ejecución mediante las estrategias propuestas, efectuando los proyectos y programas en acuerdo a las disposiciones legales vigentes y de ii) seguimiento utilizando los lineamientos dispuestos en este plan, generando los instrumentos adecuados para cada etapa y cumpliendo con los principios de la ejecución de recursos públicos. La secretaría de educación determinará el cronograma específico para la ejecución de cada estrategia que será cumplido en el lapso comprendido durante la vigencia del PTFD, la generalidad de la operativización se determina en la tabla siguiente:

Tabla 36

Plan Operativo

Plan Operativo						
Objetivo 1: Potenciar la capacidad de enseñanza de 75 docentes de lenguaje para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las temáticas evaluadas en las pruebas saber.						
Estrategias	1) Capacitación in situ a través de tutores especializados en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de lenguaje en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.					
	Meta	Indicador	Costo	Cronograma		Responsable
				Inicia	Finaliza	
	25	# Docentes formados/25*100	\$ 597.710.591	1/02/2022	31/12/2025	Secretaría de Educación

2) Capacitación escolarizada por medios mixtos (presenciales y virtuales) a través de instituciones de educación superior para docentes ubicados en áreas urbanas en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de lenguaje en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

Meta	Indicador	Costo	Cronograma		Responsable
			Inicia	Finaliza	
50	# Docentes formados/50*100	\$ 67.405.550	1/02/2022	31/12/2025	Secretaría de Educación

Objetivo 2: Potenciar la capacidad de enseñanza de 78 docentes de matemáticas para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las temáticas evaluadas en las pruebas saber.

1) Capacitación in situ a través de tutores especializados en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de las matemáticas en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

Meta	Indicador	Costo	Cronograma		Responsable
			Inicia	Finaliza	
28	# Docentes formados/28*100	\$ 669.435.862	1/02/2022	31/12/2025	Secretaría de Educación

Estrategias

2) Capacitación escolarizada por medios mixtos (presenciales y virtuales) a través de instituciones de educación superior para docentes ubicados en áreas urbanas en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de las matemáticas en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

Meta	Indicador	Costo	Cronograma		Responsable
			Inicia	Finaliza	
50	# Docentes formados/50*100	\$ 67.405.550	1/02/2022	31/12/2025	Secretaría de Educación

Objetivo 3: Potenciar la capacidad de enseñanza de lenguaje de 564 docentes multigrado para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las temáticas evaluadas en las pruebas saber

Estrat

1) Capacitación in situ a través de tutores especializados en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de lenguaje en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

Meta	Indicador	Costo	Cronograma		Responsable
			Inicia	Finaliza	
489	# Docentes formados/489*100	\$ 3.044.588.328	1/02/2022	31/12/2025	Secretaría de Educación

2) Capacitación escolarizada por medios mixtos (presenciales y virtuales) a través de instituciones de educación superior para docentes ubicados en áreas urbanas en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de lenguaje en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

Meta	Indicador	Costo	Cronograma		Responsable
			Inicia	Finaliza	
75	# Docentes formados/75*100	\$ 26.330.250	1/02/2022	31/12/2025	Secretaría de Educación

Objetivo 4: Potenciar la capacidad de enseñanza de matemáticas de 632 docentes multigrado para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollo de competencias de sus estudiantes en relación con las temáticas evaluadas en las pruebas saber

1) Capacitación in situ a través de tutores especializados en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de las matemáticas en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.

Meta	Indicador	Costo	Cronograma		Responsable
			Inicia	Finaliza	
554	# Docentes formados/554*100	\$ 3.449.288.208	1/02/2022	31/12/2025	Secretaría de Educación
Estrategias	2) Capacitación escolarizada por medios mixtos (presenciales y virtuales) a través de instituciones de educación superior para docentes ubicados en áreas urbanas en temáticas relacionadas directamente con la enseñanza de las matemáticas en aspectos de pedagogía, didácticas y curriculares.				

Meta	Indicador	Costo	Cronograma		Responsable
			Inicia	Finaliza	
78	# Docentes formados/78*100	\$ 27.383.460	1/02/2022	31/12/2025	Secretaría de Educación

Nota. Fuente formato elaboración Propia.

2.2 Socialización del Plan Territorial de Formación Docente

El PTFD se dará a conocer a toda la comunidad de la ETC de manera proactiva utilizando distintas estrategias debidamente ejecutadas por el área encargada en la Secretaría de Educación.

2.2.1 Estrategias para la Socialización Interna del Plan Territorial de Formación Docente

El equipo de calidad de la Secretaría de Educación se encargará de disponer toda la gestión para lograr una adecuada socialización interna del PTFD. En la siguiente tabla se plantea un cronograma de aplicación para realizar reuniones de socialización con funcionarios.

Tabla 37

Resumen de Socialización interna del PTFD

Objetivos	Estrategias	Productos	Responsables	Cronograma			
				2022	2023	2024	2025
Informar a los funcionarios sobre importancia y aspectos relevantes del PTFD	Reunión de planeación interna general	Listado de asistencia y formato de realimentación	Líder de Calidad	20/02/2022	20/02/2023	20/02/2024	20/02/2025
Informar a los funcionarios sobre la ejecución y resultados relevantes del PTFD	Reunión de informe de gestión interna general	Listado de asistencia y formato de realimentación	Líder de Calidad	25/12/2022	25/12/2023	25/12/2024	25/12/2025

Nota. Fuente formato elaboración Propia.

Difusión permanente de noticias, imágenes y videos a través de las redes sociales en Twitter y Facebook, y los canales de videos YouTube de la ETC, con el propósito de realizar una difusión informativa acerca de los objetivos y propósitos del PTFD y el avance de su desarrollo en cada una de sus etapas.

2.2.2 Estrategias para la Socialización Externa

La socialización externa del plan estará bajo la dirección del equipo de calidad con apoyo de otras áreas de la Secretaría de Educación. Se debe hacer un plan operativo que contemple la ejecución de todos los procedimientos durante cada vigencia.

2.2.2.1 Procedimiento para Divulgación a Docentes y Directivos Docentes

- Disposición del PTFD en página web de la secretaría, con el propósito de permitir el acceso y consulta por parte del público en general.
- Elaborar y enviar mensajes informativos dirigidos los correos institucionales de los colegios, y a correos de cada uno de los docentes y directivos con el fin de dar a conocer los propósitos generales del PTFD.
- Enviar mensajes relevantes a los docentes de matemáticas y lenguaje con el fin de explicar los alcances de cada estrategia y sus implicaciones en el mejoramiento de la calidad educativa.

2.2.2.2 Procedimiento para Divulgación a Universidades

- Elaborar y enviar mensajes informativos a las diferentes universidades e instituciones de educación superior con el fin de informar sobre la disposición del PTFD para consulta en la página web de la Secretaría de Educación.
- Convocar a las diferentes IES para que participen en la ejecución de los programas y proyectos planteados por la Secretaría de Educación para dar cumplimiento al PTFD.

2.2.2.3 Procedimiento para Divulgación a Escuelas Normales Superiores

- Elaborar y enviar mensajes informativos a las diferentes ENS con el fin de informar sobre la disposición del PTFD para consulta en la página web de la Secretaría de Educación.
- Disponer la información relativa a necesidades de formación docente para posibilitar la mejoría de la formación inicial de los docentes.

2.2.2.4 Procedimiento para Divulgación a Sector Productivo, Empresas Privadas, Empresas Mixtas, de Cooperación Internacional etc.

- Diseñar una estrategia de promoción y divulgación para dar a conocer los propósitos del PTFD con el fin de motivar la colaboración para financiación de programas y proyectos anexos al PTFD.
- Elaborar y enviar mensajes informativos con cuyo propósito sea el de convencer la financiación de programas y proyectos alternos para cumplimiento de propósitos de mejoramiento de la calidad educativa en el territorio.

2.2.2.5 Procedimiento para Divulgación a Comunidad en General

- Elaborar y enviar mensajes informativos a la comunidad en general, por diferentes medios, con el fin de informar sobre la disposición del PTFD para consulta en la página web de la Secretaría de Educación.
- Diseñar y enviar mensajes informativos con publicidad sobre los objetivos y resultados reales esperados con la ejecución del PTFD.

Tercer Capítulo: Fase de Evaluación Y Seguimiento del PTFD

Para la fase de evaluación y seguimiento la Secretaría de Educación asignará funcionarios que se encarguen de diseñar los distintos formatos que serán aplicados en los diferentes momentos del seguimiento y la evaluación. Asimismo se debe determinar la gestión de la evaluación fijando responsables, cronogramas, costos, respondientes y todo lo relacionado teniendo en cuenta lo establecido en los siguientes numerales.

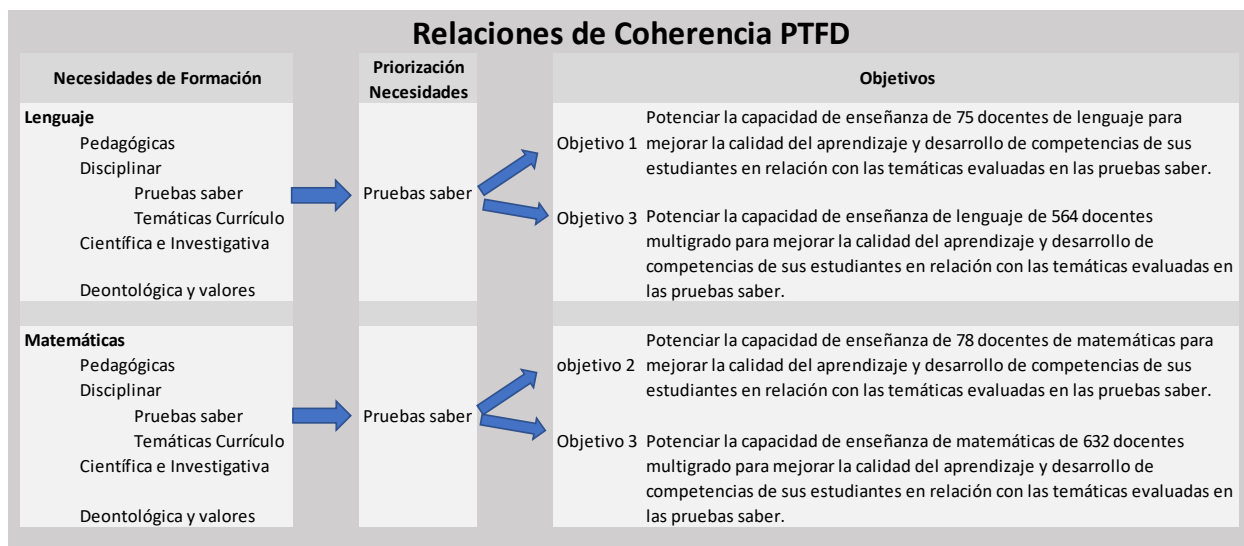
3.1 Evaluación Previa del Plan Territorial de Formación Docente

3.1.1 Coherencia

Teniendo en cuenta que los objetivos del plan fueron planteados teniendo en cuenta la focalización de docentes pertenecientes a instituciones con menores resultados de pruebas saber y su correspondiente formación en las temáticas de estas pruebas, se puede determinar que es coherente, lo cual, se muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración 2

Verificación de Coherencia del PTFD



Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.1.2 Verificación de Ejecutabilidad

El tiempo estimado para la ejecución de todas las estrategias del plan está determinado para un periodo de cuatro años, teniendo en cuenta la capacidad institucional de la Secretaría y con la disposición efectiva de recursos, se considera que todas las estrategias son plenamente ejecutables en el tiempo previsto.

Ilustración 3

Ejecutabilidad del PTFD

Objetivos	Estrategias	Metas (N ° Docentes Formados)	Tiempo disponible para ejecución	Porcentaje de ejecutabilidad
Primer	Primera	25	4 años	100%
	Segunda	50	4 años	100%
Segundo	Primera	28	4 años	100%
	Segunda	50	4 años	100%
Tercer	Primera	489	4 años	100%
	Segunda	75	4 años	100%
Cuarto	Primera	554	4 años	100%
	Segunda	78	4 años	100%

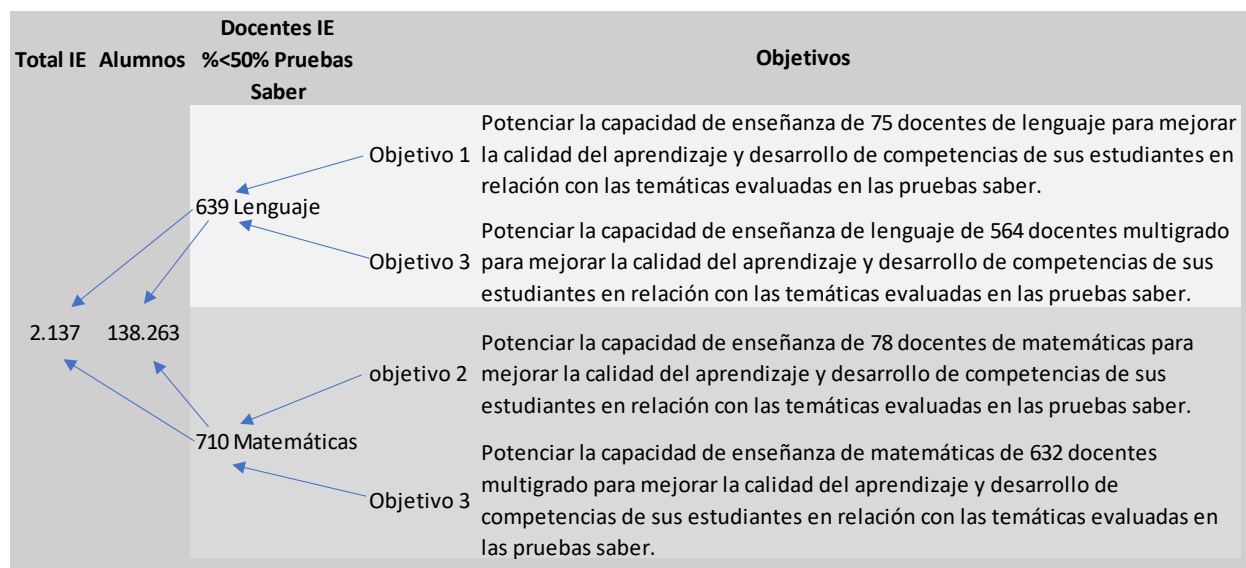
Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.1.3 Pertinencia

En contexto, la ETC de Boyacá cuenta con 2137 sedes educativas en las cuales se forman aproximadamente 138.263 alumnos cada año evaluado externamente a través de las pruebas saber. Las instituciones educativas que reflejan resultados promedio inferiores al 50% indican una baja calidad en la enseñanza de cada una de las áreas, por tanto es pertinente potenciar a los docentes en la enseñanza de las respectivas competencias para así mejorar la calidad en la educación que reciben los estudiantes.

Ilustración 4

Relaciones de Pertinencia PTFD



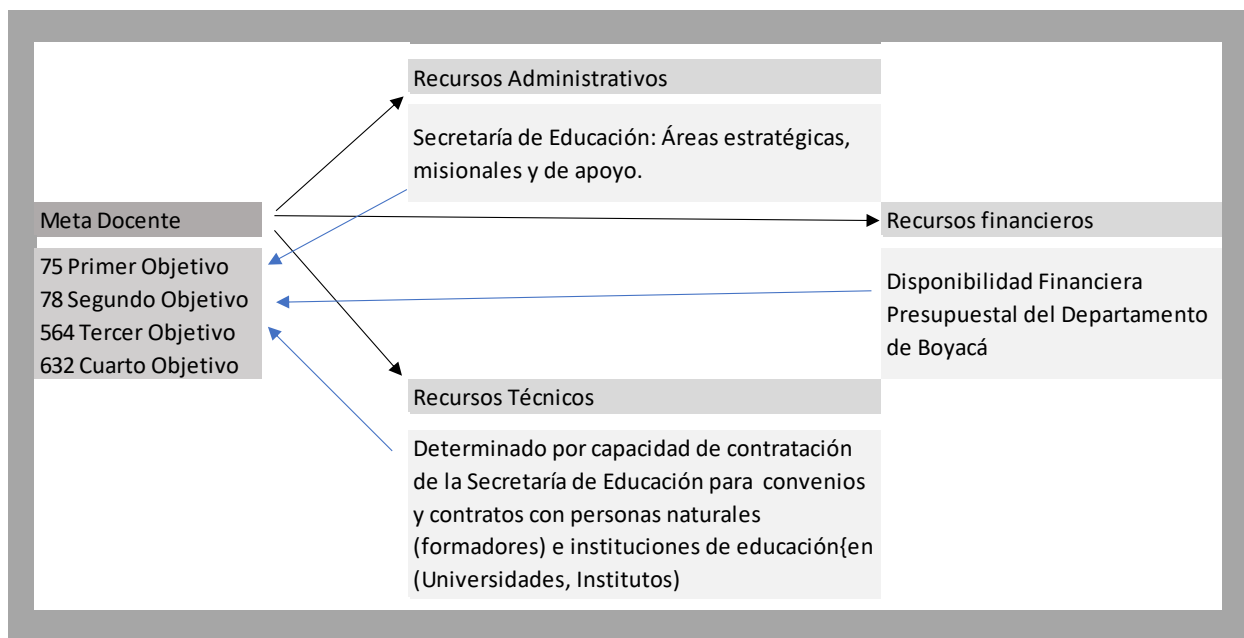
Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.1.4 Factibilidad

Las metas de cada uno de los objetivos son factibles de alcanzar teniendo en cuenta la capacidad financiera del departamento y, la capacidad administrativa y de manejo técnico de la Secretaría de Educación.

Ilustración 5

Relaciones de Factibilidad PTFD



Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.2 Evaluación Continua (Seguimiento) del Plan Territorial de Formación Docente

El equipo de calidad de la secretaría de educación, con apoyo de los supervisores de cada programa, se encargará de llevar una evaluación de monitoreo continuo de todos los aspectos del plan territorial de formación docente durante toda la ejecución, evaluando todas y cada una de las actividades a través del desarrollo del proceso, con el fin de identificar los aciertos, y las dificultades para realizar los respectivos ajustes.

Para llevar a cabo la ejecución del monitoreo, el equipo deberá i) diseñar y adaptar los instrumentos de acuerdo con cada programa de formación ii) realizar un cronograma de ejecución del seguimiento, iii) llevar a cabo la gestión del seguimiento y iv) evaluar, realimentar y corregir el correspondiente aspecto según sea necesario.

3.2.1 Evaluación para la Ejecución del Plan Operativo

Con apoyo del equipo de desarrollo organizacional de la secretaría, el equipo de calidad diseñará y adaptará los formatos e instrumentos que permitan llevar a cabo el monitoreo continuo de la ejecución del PTFD en los aspectos relacionados con el cumplimiento de objetivos, estrategias, y programas de formación en términos de eficiencia y eficacia con un enfoque direccionado hacia el mejoramiento de la calidad en la educación que reciben los niños y niñas de la ETC.

El monitoreo y la evaluación se llevará a cabo trimestralmente cumpliendo con los cronogramas previamente establecidos para llevar a cabo su ejecución.

Los instrumentos se diseñarán en base a los programas que se vayan a contratar para dar cumplimiento a los objetivos propuestos. En la siguiente tabla se establecen ideas preliminares para el seguimiento a nivel de los programas.

Tabla 38

Instrumento para Seguimiento del Plan Operativo

Estrategia N° _____		Año _____			Fecha de Corte: _____					
Programas	Metas	Meta Física			Tiempo			Presupuesto		
		Propuesta	Logrado	Grado efectividad	Tiempo		Grado de Cumplimiento	Presupuestado (5)	Ejecutado (6)	Grado de Inversión
		Cant. (1)	Cant. (2)	(2) (1)	Previsto (3)	Real (4)	(4) (3)			(6) (5)
Xxx(Nombre)	###	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
Xxx(Nombre)	###	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
Xxx(Nombre)	###	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
Xxx(Nombre)	###	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%

Xxx(Nombre) ###	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
Xxx(Nombre) ###	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%

Nota: Fuente formato recuperado de Ministerio de Educación (2011). Construyendo el Plan Territorial de Formación Docente. Guía para su Elaboración (Pg.48).

Para los resultados generales del PTFD, anualmente se llevará a cabo un proceso de monitoreo que permita registrar los avances logrados en términos de efectividad, cumplimiento y eficiencia. En la tabla siguiente se propone un ejemplo para su diseño.

Tabla 39

Instrumento de Monitoreo del PTFD

Estrategia N° _____		Año _____		Fecha de Corte: _____							
Programas	Vigencia	Meta Física			Tiempo		Grado de Cumplimiento	Costos		Grado de Inversión	Grado de Eficiencia
		Propuesta	Lograda	Grado efectividad	Previsto	Real		Presupuestado (5)	Ejecutado (6)		
		Cant (1)	Cant. (2)								
Xxx (Nombre programa)	Año 1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
	Año2	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
	Año 3	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
	Año 4	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
	Total	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
Xxx (Nombre programa)	Año 1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
	Año2	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
	Año 3	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
	Año 4	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
	Total	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
Total Estrategia		0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%

Nota. Fuente formato recuperado de Ministerio de Educación (2011). Construyendo el Plan Territorial de Formación Docente. Guía para su Elaboración (Pg.49).

3.2.2 Evaluación para el Acompañamiento y Seguimiento en el Aula de Clase a los Docentes en Formación o Formados

En el proceso de gestión y contratación de los programas de formación a docentes, el equipo de Calidad de la secretaría diseñara diferentes instrumentos que permitan verificar el cumplimiento de los objetivos de cada programa con respecto a los objetivos del plan y en relación del enfoque hacia el mejoramiento de la calidad en la educación que reciben los niños y niñas del departamento.

El monitoreo y la evaluación de los programas debe ser trimestral y debe estar estructurado hacia el seguimiento general de cada estrategia y su respectivo objetivo al cual corresponde dentro del PTFD.

Tabla 40

Instrumento para la Evaluación en Aula de Clase

Ítem						
Seguimiento al aula de clase						
Área de Conocimiento						
Con respecto al conocimiento y aplicación de herramientas para la enseñanza del área		1	2	3	4	5
1.1	Elaboró actividades de enseñanza aplicando herramientas aprendidas en el programa	#	#	#	#	#
1.2	Aplicó el conocimiento sobre herramientas de aprendizaje en su aula de clase	#	#	#	#	#
1.3	Utilizo las herramientas dadas en el programa para ayudar a los estudiantes a mejorar sus aprendizajes	#	#	#	#	#
1.4	Otras	#	#	#	#	#
Con respecto al aprendizaje de nuevos métodos para evaluar a sus estudiantes en el área		1	2	3	4	5

1.5	Elaboró actividades de evaluación utilizando los conocimientos aprendidos durante el programa	#	#	#	#	#
1.6	Aplicó el conocimiento sobre nuevas formas de evaluación de aprendizaje en su aula de clase	#	#	#	#	#
1.7	Utilizo los nuevos métodos de evaluación aprendidos en el programa para ayudar a los estudiantes a mejorar sus aprendizajes	#	#	#	#	#
1.8	Otras	#	#	#	#	#
Con respecto al aprendizaje de nuevos métodos para evaluar a sus estudiantes en el área		1	2	3	4	5
1.9	Otras	#	#	#	#	#
1.10	Otras	#	#	#	#	#
1.11	Otras	#	#	#	#	#

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.2.3 Monitoreo a la Calidad de los Programas, Acciones y Actividades de Formación Docente Implementados

Trimestralmente se aplicarán instrumentos que permitan evaluar y hacer seguimiento a la calidad de los programas verificando que su ejecución este cumpliendo con los objetivos propuestos. Algunos elementos de verificación se encuentran en la siguiente tabla.

Tabla 41

Instrumento para Medir la Calidad de los Programas

Estrategia N° _____

Programa: _____ (indicar el nombre del programa a evaluar)

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación:
Se aprecia: cuando lo observado es realizado de manera correcto; Se aprecia parcialmente: cuando no está realizado de manera correcta; No se aprecia: cuando el componente requerido no es observado.

Elementos	Se cumple	Se cumple parcialmente	No se Cumple	Observaciones
• Objetivos del programa	X	X	X	Xxx
• Contenidos desarrollados	X	X	X	Xxx
• Metodología	X	X	X	Xxx

• Significado o utilidad para el docente	X	X	X	Xxx
• Cambios en la práctica de aula	X	X	X	Xxx
• Cambios en los resultados de los aprendizajes de los estudiantes	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.2.4 Monitoreo de las Estrategias

Trimestralmente, el equipo de calidad de la secretaría de educación deberá verificar si las estrategias están cumpliendo con su objetivo de aportar a la consecución del objetivo propuesto. Se debe determinar la efectividad de su implementación con relación a otras posibles estrategias. En la tabla siguiente se plantean algunos de los aspectos que deben ser utilizados en la creación de instrumentos para realizar el monitoreo.

Tabla 42

Instrumento de Monitoreo a las Estrategias

Ítem		Monitoreo a las Estrategias				
Área de Conocimiento						
Con respecto a la facilidad de acceso de los docentes a su formación		1	2	3	4	5
1.1	Logró que todos los docentes accedan fácilmente a su formación	#	#	#	#	#
1.2	Utilizó un cronograma incluyente para todos los docentes en formación	#	#	#	#	#
1.3	Generó espacios alternativos para permitir una formación incluyente.	#	#	#	#	#
1.4	Otras	#	#	#	#	#
Con respecto a los costos para acceder a la formación		1	2	3	4	5
1.5	Logró disponer medios de bajo costo para el acceso a la formación	#	#	#	#	#
1.6	Utilizó los mejores medios y herramientas de bajo costo para el acceso a la formación	#	#	#	#	#
1.7	Generó estrategias para evitar costos de acceso a la formación	#	#	#	#	#
1.8	Otras	#	#	#	#	#
Con respecto a la comodidad del docente para acceder a su formación		1	2	3	4	5

1.9	Logró motivar y generar comodidad en los docentes para tomar la formación	#	#	#	#	#
1.10	Utilizó estrategias para la generación disponibilidad del docente para recibir su formación	#	#	#	#	#
1.11	Generó confianza en los docentes para tomar la formación ofrecida.	#	#	#	#	#
1.12	Otras	#	#	#	#	#
Con respecto a Los programas contratados		1	2	3	4	5
1.13	Logró que los programas contratados satisficieran los objetivos y el enfoque buscado en el PTFD	#	#	#	#	#
1.14	Otras	#	#	#	#	#

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3 Evaluación Posterior o Final

Una vez finalizado cada programa, cada estrategia, objetivo o al finalizar el PTFD, con el fin de analizar los logros o resultados alcanzados, los problemas, las dificultades o incoherencias registradas durante su la implementación, el equipo de calidad de la secretaría realizara un proceso de evaluación utilizando diferentes formatos y herramientas que permitan obtener registro de resultados de todos los recursos, elementos y procesos realizados. Los instrumentos para utilizarse deben ser elaborados por profesionales del área de calidad utilizando como guía e insumo los diferentes formatos y planteamientos que se describen a continuación.

3.3.1 Evaluación de Impacto de la Formación Docente en la Calidad de la Educación que Reciben los Niños

Al terminar cada programa el equipo de calidad de la secretaria evaluará el impacto que generó la capacitación de los docentes en el mejoramiento de sus prácticas de aula y de los aprendizajes de sus estudiantes. Para el impacto en su formación se tendrá en cuenta los elementos que se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 43

Instrumento para Medir el Impacto en la Formación

 Estrategia N° _____

 Programa: _(indicar el nombre del programa a evaluar) _____

 Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación:
 Impacta: cuando lo observado es realizado de manera correcto; Impacta parcialmente: cuando no está realizado de manera correcta; No Impacta: cuando el componente requerido no es observado.

Elementos	Impacta	Impacta parcialmente	No Impacta	Observaciones
• Logros en el aprendizaje	X	X	X	Xxx
• Estrategias de enseñanza	X	X	X	Xxx
• Procesos de enseñanza y aprendizaje	X	X	X	Xxx
• Apoyo a los alumnos	X	X	X	Xxx
• Calidad de la enseñanza	X	X	X	Xxx
• Estrategias de aprendizaje (participación de los alumnos en clases, entre otras)	X	X	X	Xxx
• Tasas de graduación	X	X	X	Xxx
• Transición post-escuela	X	X	X	Xxx
• Satisfacción (estudiantes, padres y equipo de la escuela)	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

En cuanto al impacto en los estudiantes, es necesario determinar que la formación de los docentes logró mejorar las prácticas de aula ocasionando mejores aprendizajes de los alumnos. Algunos elementos que deben tenerse en cuenta al elaborar los instrumentos de evaluación son los relacionados en la siguiente tabla.

Tabla 44

Instrumento para Medir el Impacto en los Estudiantes

 Estrategia N° _____

 Programa: _(indicar el nombre del programa a evaluar) _____

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación:
 Mejoró: cuando lo observado es realizado de manera correcta; Mejoró parcialmente: cuando no está realizado de manera correcta; No Mejora: cuando el componente requerido no es observado.

Elementos	Mejoró	Mejoró parcialmente	No Mejora	Observaciones
· Comunicación Matemática	X	X	X	Xxx
· Representación Matemática	X	X	X	Xxx
· Modelación Matemática	X	X	X	Xxx
· Planteamiento De Problemas Matemáticos	X	X	X	Xxx
· Sistema Numérico Matemático	X	X	X	Xxx
· Pensamiento Variacional En Matemáticas	X	X	X	Xxx
· Geometría	X	X	X	Xxx
· Sistema Métrico	X	X	X	Xxx
· Sistema Aleatorio	X	X	X	Xxx
· Interpretación Matemática	X	X	X	Xxx
· Formulación Y Ejecución matemática	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.2 Evaluación de la Eficiencia

Una vez culminado cualquier proceso dentro del plan, el equipo de calidad de la secretaría evaluará la organización, oportunidad y mínimo coste de las actividades y procesos que se ejecutaron. Para llevar a cabo este proceso se deben diseñar instrumentos que permitan verificar todos los procesos.

3.3.2.1 Evaluación de la Calidad de la Educación Ofrecida a los Docentes. Una vez culminado cada programa, estrategia u objetivo, se realizará una valoración de la ejecución en términos de calidad con respecto a los costos incurridos en la formación de los docentes.

Tabla 45

Instrumento para Evaluar la Eficiencia en la Educación de los Docentes

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación la forma como cada elemento se integró dentro del PTFD:
 Eficiente: cuando lo observado es realizado de manera correcto;
 Parcialmente eficiente: cuando no está realizado de manera correcta; No eficiente: cuando el componente requerido no es observado.

Elementos	Eficiente	Parcialmente Eficiente	No Eficiente	Observaciones
· Las temáticas de enseñanza ofrecidas a los docentes fueron las mejores para cumplir con los objetivos del plan	X	X	X	Xxx
· Los programas ofrecidos cumplieron con los objetivos de calidad y fueron los más adecuados en términos de costos vs resultados	X	X	X	Xxx
· El programa implementado por Secretaría de Educación fue el más apropiado para cumplir con el propósito del plan	X	X	X	Xxx
· Los tutores empleados en la formación ejecutaron mejores beneficios de calidad con respecto a otras opciones	X	X	X	Xxx
· El proceso técnico de ejecución del programa fue realizado con eficiencia	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia

3.3.2.3 Evaluación de la Administración Realizada por la Secretaría de Educación. Al finalizar cada ejecución se realizará una evaluación de la gestión realizada por los funcionarios encargados de llevar a cabo el proceso.

Tabla 46

Instrumento de Evaluación de la Administración Realizada

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación la forma como cada elemento se integró dentro del PTFD:
 Eficiente: cuando lo observado es realizado de manera correcta;
 Parcialmente eficiente: cuando no está realizado de manera correcta; No eficiente: cuando el componente requerido no es observado.

Elementos	Eficiente	Parcialmente Eficiente	No Eficiente	Observaciones
-----------	-----------	------------------------	--------------	---------------

· La motivación de los funcionarios para ejercer sus funciones respecto al PTFD fue la más eficiente	X	X	X	Xxx
· Las estrategias de comunicación empleadas por la secretaría fueron utilizadas de la mejor forma	X	X	X	Xxx
· El estilo de liderazgo ejercido por la secretaría de educación en la gestión del plan fue el más eficiente	X	X	X	Xxx
· El sistema de incentivos utilizado por la secretaria para mejorar las funciones de los responsables del plan fue eficiente	X	X	X	Xxx
· La secretaría de educación logró la creación de un clima laboral óptimo para la realización del PTFD	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.2.4 Evaluación de los Costos y el Financiamiento de la Formación de los

Educadores. Terminada cada ejecución, el equipo de calidad de la secretaría evaluará el resultado de la gestión de costos y el financiamiento de la formación realizada a los docentes.

Para la evaluación, se diseñarán instrumentos que permitan recolectar información y generar su respectivo análisis. En la tabla 31 se establecen algunos elementos evaluables.

Tabla 47

Instrumento para Evaluar costos de Financiamiento de la Formación

Elementos	Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación la forma como cada elemento se integró dentro del PTFD: Eficiente: cuando lo observado es realizado de manera correcta; Parcialmente eficiente: cuando no está realizado de manera correcta; No eficiente: cuando el componente requerido no es observado.			Observaciones
	Eficiente	Parcialmente Eficiente	No Eficiente	
· Los costos de los programas ejecutados fueron los más adecuados	X	X	X	Xxx
· Las estrategias de financiación empleadas por la secretaría fueron suficientes para determinar una buena ejecución del plan	X	X	X	Xxx
· Los recursos destinados para la ejecución de los programas fueron suficientes	X	X	X	Xxx

La ejecución de los recursos financieros del plan fue la adecuada y se cumplió con oportunidad	X	X	X	Xxx
· La secretaría de educación logró una ejecución financiera eficiente	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.2.5 Evaluar Con Qué Oportunidad se Tomaron las Decisiones. Al término de cada ejecución, el equipo de calidad validará la gestión en la toma de decisiones realizada. Se diseñarán instrumentos de recolección de información y se determinará la eficiencia efectuada en cada aspecto evaluado.

Tabla 48

Instrumento para Evaluar la Toma de Decisiones

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación la forma como cada elemento se integró dentro del PTFD: Eficiente: cuando lo observado es realizado de manera correcta; Parcialmente eficiente: cuando no está realizado de manera correcta; No eficiente: cuando el componente requerido no es observado.				
Elementos	Eficiente	Parcialmente Eficiente	No Eficiente	Observaciones
· Las decisiones sobre que programas de formación a ejecutar	X	X	X	Xxx
· Las sobre que estrategia utilizar para formar a los maestros	X	X	X	Xxx
· Los valores presupuestales definidos para ejecutar el plan	X	X	X	Xxx
· La decisión sobre la escogencia de contratistas para la ejecución de los programas	X	X	X	Xxx
· La secretaría de educación logró tomar las mejores decisiones respecto a la ejecución del plan	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.2.6 Evaluar si se Realizaron las Inversiones Previstas. Al finalizar cada ejecución el equipo de calidad de la secretaría verificará y evaluará diferentes aspectos que permitan determinar

la eficiencia en la realización de las inversiones previstas. En la siguiente tabla se enumeran algunos elementos que se tendrán en cuenta.

Tabla 49

Instrumento para Evaluar Inversiones Previstas

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación la forma como cada elemento se integró dentro del PTFD: Eficiente: cuando lo observado es realizado de manera correcta; Parcialmente eficiente: cuando no está realizado de manera correcta; No eficiente: cuando el componente requerido no es observado.				
Elementos	Eficiente	Parcialmente Eficiente	No Eficiente	Observaciones
· El presupuesto disponible se ejecutó	X	X	X	Xxx
· Los recursos de las diferentes fuentes tuvieron suficiente disponibilidad para ser ejecutados	X	X	X	Xxx
· Las inversiones previstas se ejecutaron en su totalidad	X	X	X	Xxx
· Las contrataciones no tuvieron incrementos por circunstancias inesperadas	X	X	X	Xxx
· La secretaría de educación logró gestionar disponibilidad de recursos en todo momento de la ejecución	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.2.7 Evaluar las Tendencias de los Programas de Formación Docente en Cuanto a Niveles, Modalidades y Áreas. Al finalizar cada ejecución, el equipo de calidad de la secretaría evaluará los diferentes aspectos que permitan determinar la eficiencia en la ejecución de los programas de formación para los docentes. Algunos aspectos que se deben contemplar en esta evaluación se disponen en la tabla dispuesta a continuación.

Tabla 50

Instrumento para Evaluar la Tendencia de los Programas de Formación

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación la forma como cada elemento se integró dentro del PTFD:
 Eficiente: cuando lo observado es realizado de manera correcta; Parcialmente eficiente: cuando no está realizado de manera correcta; No eficiente: cuando el componente requerido no es observado.

Elementos	Eficiente	Parcialmente Eficiente	No Eficiente	Observaciones
· El pensum académico del programa ejecutado fue pertinente	X	X	X	Xxx
· Los programas de formación ejecutados potenciaron las temáticas y aspectos identificados en las necesidades de formación priorizadas	X	X	X	Xxx
· Las áreas de formación estuvieron directamente relacionadas con el área de enseñanza en la cual se desempeña el docente	X	X	X	Xxx
· Las temáticas enseñadas estuvieron encaminadas a mejorar la práctica docente en su área de desempeño	X	X	X	Xxx
· La secretaría de educación logró contratar de manera asertiva los programas de formación en cuanto a niveles, modalidades y áreas.	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.3 Evaluación de los Recursos:

Es importante evaluar el desempeño de los recursos utilizados en el PTFD al finalizar cada vigencia con el fin de programar y efectuar la correspondiente mejora si los resultados así lo indican.

3.3.3.1 Evaluación de Recursos Humanos Utilizados. Con el fin de evaluar los recursos humanos utilizados en todo el proceso de gestión del PTFD, anualmente el equipo de calidad de la secretaria diseñara y aplicará instrumentos que permitan verificar su efectividad en todo el proceso. Se debe tener presente una evaluación permanente a los tutores y docentes encargados de la formación. Algunas características que se deben evaluar se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 51*Instrumento para la Evaluación de Tutores*

Características	Definición /contenido	Escala				
		1	2	3	4	5
Capacidad de explicación	El tutor o docente explica de manera comprensible todas las temáticas	x	x	x	x	x
Fiabilidad	El tutor o docente tiene la experticia suficiente para seguir ejerciendo su labor apropiadamente	x	x	x	x	x
Carácter Práctico	El trabajo del tutor/docente presenta facilidad y utilidad para seguir llevando la formación de docentes	x	x	x	x	x
Parsimonia	El tutor/docente tiene el talento suficiente para manejar su docencia	x	x	x	x	x
Contextualización	La enseñanza fue adecuada a las características de la formación de docentes	x	x	x	x	x
Consistencia Lógica	Las temáticas de enseñanza tuvieron una secuencia lógica	x	x	x	x	x
Impacto	Su enseñanza logró mejorar las prácticas de aula de los docentes	x	x	x	x	x

Nota. Fuente formato elaboración propia.

Los funcionarios y todo el recurso humano encargado de la gestión del PTFD deben ser evaluados de manera consistente una vez termine el proceso. En la tabla siguiente se dispone algunas áreas de desempeño que pueden evaluarse.

Tabla 52*Instrumento para Evaluar Funcionarios Responsables*

Área de desempeño	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto	Puntaje
	1	2	3	4	5	
Utilización de recursos	x	x	x	x	x	xx
Calidad	x	x	x	x	x	xx
Oportunidad	x	x	x	x	x	xx
Responsabilidad	x	x	x	x	x	xx
Cantidad	x	x	x	x	x	xx
Conocimiento del trabajo	x	x	x	x	x	xx

Compromiso Institucional	X	X	X	X	X	XX
Relaciones interpersonales	X	X	X	X	X	XX
Iniciativa	X	X	X	X	X	XX
Confiabilidad	X	X	X	X	X	XX
Colaboración	X	X	X	X	X	XX
Atención al usuario	X	X	X	X	X	XX
Puntaje Total						XX

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.3.2 Evaluación de Recursos físicos. La utilización de recursos Físicos para cumplir con la gestión del PTFD debe ser evaluada por parte del equipo de calidad de la secretaria con el fin de realizar y proyectar mejoras para próximas gestiones. La Tabla siguiente indica a manera de ejemplo algunos aspectos que pueden seguirse para elaborar los instrumentos.

Tabla 53

Instrumento para Evaluar Uso de Recursos Físicos

Área de desempeño	Muy Deficiente	Deficiente	Normal	Adecuado	Muy Adecuado	Puntaje
	1	2	3	4	5	
Uso y disposición de tecnologías para la enseñanza	#	#	#	#	#	##
Espacios de aula de clase	#	#	#	#	#	##
Utilización de recursos didácticos	#	#	#	#	#	##
Disposición de medios de Transporte	#	#	#	#	#	##
Útiles y materiales para el aprendizaje	#	#	#	#	#	##
Puntaje Total						XX

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.3.3 Evaluación de Recursos Financieros. En la finalización de cada periodo el equipo de calidad creará diferentes instrumentos para determinar toda la evaluación financiera del plan. En la siguiente tabla se relaciona algunos indicadores de evaluación que permiten generar una idea de aspectos necesarios en cada instrumento.

Tabla 54

Instrumento para Evaluación Recursos Financieros

Programas	Programación de Recursos	Ejecución Física	Ejecución Financiera	% ejecución Financiera
Programa N° 1	\$	\$	\$	%
Programa N° 2	\$	\$	\$	%
Programa N° 3	\$	\$	\$	%
Programa N° 4	\$	\$	\$	%
Programa N° 5	\$	\$	\$	%
Total por Estrategia	\$	\$	\$	%

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.4 Determinación de la Coherencia del PTFD

El equipo de calidad aplicara instrumentos anualmente para determinar si el plan implementado atendió las condiciones encontradas en la identificación y priorización de necesidades de una manera acertada. En la tabla indicada a continuación se establecen algunos elementos para realizar esta verificación.

Tabla 55

Instrumento para Determinar la Coherencia

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación la forma como cada elemento se integró dentro del PTFD: Se Integró: cuando lo observado es realizado de manera correcto; Se integró parcialmente: cuando no está realizado de manera correcta; No se integró: cuando el componente requerido no es observado.				
Elementos	Se integró	Se integró parcialmente	No se integró	Observaciones
· Objetivos	X	X	X	Xxx
· Estrategias	X	X	X	Xxx
· Metas	X	X	X	Xxx
· Indicadores	X	X	X	Xxx
· Programas	X	X	X	Xxx
· Plan operativo	X	X	X	Xxx
· Socialización	X	X	X	Xxx
· Evaluación y seguimiento	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.5 Determinación Posterior de la Pertinencia del PTFD

Anualmente se debe determinar cuan pertinente fue la ejecución del PTFD en relación con las necesidades reales de formación que requieren los docentes para mejorar sus prácticas de aula tendientes a mejorar la calidad de la educación que reciben sus estudiantes. El equipo de calidad deberá aplicar diferentes instrumentos que permitan evaluar de una manera acertada esta pertinencia. La tabla 34 determina algunos elementos que pueden emplearse para la determinación de ejecuciones relevantes a través de todo el proceso realizado.

Tabla 56

Instrumento para Determinar la Pertinencia

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación la forma como cada elemento se integró dentro del PTFD: Pertinente: cuando lo observado es realizado de manera correcto; Pertinente parcialmente: cuando no está realizado de manera correcta; No pertinente: cuando el componente requerido no es observado.				
Elementos	Pertinente	Parcialmente Pertinente	No Pertinente	Observaciones
· La Política planteada en el plan generó solución a las necesidades prioritizadas	X	X	X	Xxx
· Los objetivos propuestos cumplieron con la satisfacción de las necesidades de formación de los docentes	X	X	X	Xxx
· Las metas propuestas fueron adecuadas con la capacidad operativa para llevar a cabo el PTFD	X	X	X	Xxx
· Los programas ejecutados lograron mejorar la calidad de la educación que reciben los estudiantes de los docentes formados	X	X	X	Xxx
· La formación recibida por los docentes es aplicable directamente a su área y rol de enseñanza	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

3.3.6 Determinación Posterior de Viabilidad del PTFD

Una vez terminada cada ejecución anual del PTFD, el área de calidad de la Secretaría de Educación efectuara la evaluación del comportamiento administrativo, financiero y de gestión realizado. Se busca realizar un análisis de lo viable del plan con el fin de obtener el conocimiento necesario para realizar mejoras en la proyección de la próxima ejecución.

En la tabla siguiente se establecen un mínimo de variables sobre las cuales el equipo de seguimiento puede comenzar el diseño del proceso de seguimiento en esta fase.

Tabla 57

Instrumento para Evaluar Viabilidad Posterior

Marque con una (x) en cada columna y especifique en la observación la forma como cada elemento se integró dentro del PTFD:
 Viable: cuando lo observado es realizado de manera correcto;
 Parcialmente viable: cuando no está realizado de manera correcta; No viable: cuando el componente requerido no es observado.

Elementos	Viable	Parcialmente Viable	No Viable	Observaciones
· La Secretaría de Educación tuvo la capacidad administrativa para gestionar el PTFD de manera efectiva	X	X	X	Xxx
· La Gobernación tuvo la disposición financiera suficiente para invertir en programas de formación docente	X	X	X	Xxx
· La Secretaría de Educación contó con personal eficiente para llevar a cabo la gestión del PTFD	X	X	X	Xxx
· La Secretaría de Educación realizó un seguimiento y evaluación del PTFD de manera adecuada	X	X	X	Xxx
· El proceso técnico de ejecución del PTFD fue realizado con efectividad	X	X	X	Xxx

Nota. Fuente formato elaboración propia.

Recomendaciones Finales

Luego de terminar el diseño de este PTFD surgieron algunas recomendaciones para que la Secretaría de Educación tenga en cuenta en todo el proceso de gestión, siendo las siguientes:

En cuanto al diagnóstico requerido para el planteamiento de los PTFD es importante profundizar por un lado en las respectivas caracterizaciones de los docentes en aspectos relacionados con su formación, sus motivaciones y receptividad para continuar formándose, la disponibilidad de medios tecnológicos y técnicos, los medios y tiempos de desplazamientos y tiempos para estudio y por otro lado en la identificación real de necesidades de formación para lo cual no se debe perder de vista el impacto hacia los aprendizajes de los estudiantes, es decir que las necesidades de formación de docentes deben estar directamente relacionadas con lo que necesitan aprender los estudiantes y el rol de aula que deben ejercer los docentes para mejorar esos aprendizajes.

La formulación de los planes debe estar centrada específicamente en lograr una cualificación acertada de los docentes en los aspectos de potenciación de las necesidades priorizadas, de tal forma que al terminar la ejecución del PTFD se pueda constatar una mejoría en la calidad de la enseñanza y por consecuencia de la educación recibida por sus estudiantes reflejando todo esto en los resultados de las pruebas saber a través del tiempo.

La ejecución de los PTFD debe lograr idoneidad en los programas enfocados a resolver y potenciar las necesidades reales de formación de los docentes, por lo cual debe procurarse siempre una formación especializada para los docentes por cada área de desempeño y un tratamiento focalizado en su rol específico del área desempeñada.

La evaluación y seguimiento debe ser constante para permitir el logro no solo de los objetivos propuestos sino también de los impactos esperados en cuanto al mejoramiento de la calidad de la educación que reciben los niños.

Finalmente es necesario expresar que la formación de docentes en servicio constituye un proceso extremadamente difícil por cuestiones técnicas en acceso a los programas, en motivación de los docentes, en costos de la formación, en gestión del proceso y otras muchas, por lo cual, la Secretaría de Educación debería analizar y determinar la posibilidad de mejorar los procesos de formación inicial con escuelas especializadas en cada una de las áreas de desempeño del rol docente y que se requieren en los distintos aprendizajes de los niños.

Referencias

- Ordenanza 06. (2020). “Por La Cual Se Adopta El Plan Departamental De Desarrollo De Boyacá – Pacto Social Por Boyacá: Tierra Que Sigue Avanzando 2020-2023”. Recuperado de <https://www.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2020/06/pdd2020-2023boy.pdf>
- Ministerio de Educacion Nacional. (2017). Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026. El camino hacia la calidad y la equidad. Recuperado de http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf
- Ministerio de Educacion Nacional. (2011). Construyendo el Plan Territorial de Formación Docente. Guía para su Elaboración. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-190313_archivo_pdf_guia_ptfd.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). Datos Abiertos. Men_Docentes-Oficiales_Epbm. Recuperado de https://www.datos.gov.co/Educacion/MEN_DOCENTES-OFICIALES_EPBM/fjw5-pzau
- Gobernación de Boyacá. (2014). Plan Territorial de Formación Docente 2013 – 2015. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-319469_archivo_pdf_boyaca_2014.pdf
- Secretaria de Educación de Boyacá. (2019). Plan Operativo Inspección y Vigilancia Año . Recuperado de <http://sedboyaca.gov.co/wp-content/uploads/2019/06/20190605-plan-operativo-anual-de-inspeccion-y-vigilancia-2019.pdf>

Secretaría de Educación de Boyacá. (2020). Estadísticas por Cobertura. Recuperado de <http://sedboyaca.gov.co/estadisticas-por-cobertura/>

Secretaría de Educación de Boyacá. (2021). Dependencias y grupos funcionales. Recuperado de <http://sedboyaca.gov.co/nuestra-secretaria/dependencias-y-grupos-funcionales/>

Secretaría de Educación de Boyacá. (2016). Creemos en la Educación. Recuperado de <http://sedboyaca.gov.co/wp-content/uploads/2016/11/perfil-educativo-sedboyaca-2016.pdf>

Ley 115. (1994). Diario Oficial 9 de noviembre de 2020 (51493). Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html

Anexos

Listado de instituciones educativas priorizadas en lenguaje

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Almeida	I.E. ENRIQUE SUAREZ - COL DE EDUC BAS MOLINOS	3150220001 96
Almeida	I.E. ENRIQUE SUAREZ - CONC URB MIX ENRIQUE SUAREZ	3150220001 96
Almeida	I.E. ENRIQUE SUAREZ - ESC BELEN JOSE SALVADOR DIAZ PERILLA	3150220001 96
Almeida	I.E. ENRIQUE SUAREZ - ESC EL ROSAL	3150220001 96
Almeida	I.E. ENRIQUE SUAREZ - ESC SAN CARLOS	3150220001 96
Almeida	I.E. ENRIQUE SUAREZ - ESC TIBAITA	3150220001 96
Almeida	I.E. ENRIQUE SUAREZ - ESC UMBAVITA	3150220001 96
Almeida	I.E. ENRIQUE SUAREZ - I.E. ENRIQUE SUAREZ - SEDE PRINCIPAL	3150220001 96
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC CAZADERO	2150470000 99
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC DIGANOME	2150470000 99
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC LA SALINA	2150470000 99
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC SAN ANTONIO	2150470000 99
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC SAN JUAN DE MOMBITA	2150470000 99
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC SISVACA	2150470000 99
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC TOCUAVITA	2150470000 99
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC VISAGUE	2150470000 99
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - SEDE PRINCIPAL	2150470000 99
Aquitania	I.E. TOQUILLA - I.E. TOQUILLA - SEDE PRINCIPAL	2150470001 70
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE ALIZAL	2150470001 70
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE CORRAL DE PIEDRA	2150470001 70
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE LAVERDEROS	2150470001 70
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE LOS COLORADOS	2150470001 70
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE SORIANO	2150470001 70
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL CABRERITA	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL CACHAVITA	1150970000 28

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL CHULAVITA	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL CUALATA	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL EL CABUYAL	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL EL GUAMITO	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL EL TUNAL	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL LAGUNILLAS	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL LAS MINAS	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL SACACHOVA ALTO	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC SAN FRANCISCO	1150970000 28
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - I.E. TECNICO AGRICOLA - SEDE PRINCIPAL	1150970000 28
Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA SAN ISIDRO - ESC HUERTAS N- 2	2151040000 92
Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA SAN ISIDRO - ESC SOCONZAQUE OCCIDENTE	2151040000 92
Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA SAN ISIDRO - I.E. TECNICA AGROPECUARIA SAN ISIDRO - SEDE PRINCIPAL	2151040000 92
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC CAÑAVERAL	2151090001 63
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC FICAL	2151090001 63
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC LA HERRADURA	2151090001 63
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC MIRAFLORES	2151090001 63
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC SAN RAFAEL	2151090001 63
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC SANTO DOMINGO	2151090001 63
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC SARVITH	2151090001 63
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - SEDE PRINCIPAL	2151090001 63
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC CENTRO	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC GUAMAL	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC RUR CHOMA	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC RUR CURAPO	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC RUR HOYA GRANDE ARRIBA	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC RUR HOYA GRANDE SAN JOSE	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC RUR LIMON	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC RUR SABANETAS	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC RUR TEGUAS	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - ESC RURAL PALMICHAL	2151350002 36
Campohermoso	I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - I.E. TECNICA MARIA AUXILIADORA - SEDE PRINCIPAL	2151350002 36

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Chinavita	I.E. JUAN DE JESUS ACEVEDO - ESC GUAYABAL	2151720000 50
Chinavita	I.E. JUAN DE JESUS ACEVEDO - ESC USILLO	2151720000 50
Chinavita	I.E. JUAN DE JESUS ACEVEDO - ESC VALLE	2151720000 50
Chinavita	I.E. JUAN DE JESUS ACEVEDO - I.E. JUAN DE JESUS ACEVEDO - SEDE PRINCIPAL	2151720000 50
Chinavita	I.E. JUAN DE JESUS ACEVEDO - NSTRA SRA DEL CARMEN	2151720000 50
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC CARRIZAL	2152320000 20
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC LLANO GRANDE	2152320000 20
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC PUENTE PIEDRA	2152320000 20
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC RURAL RILKA	2152320000 20
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC VERGARA	2152320000 20
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - I.E. TECNICA EL CERRO - SEDE PRINCIPAL	2152320000 20
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - TURMAL	2152320000 20
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - COL DE EDUC BAS VALDEMAR FRANKLIN QUINTERO	2152320001 35
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC EL MONTE	2152320001 35
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC PATIECITOS	2152320001 35
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC RIO ABAJO	2152320001 35
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC RONDON	2152320001 35
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC VILLA ROSITA	2152320001 35
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - SEDE PRINCIPAL	2152320001 35
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC BETAVEBA	2151800000 51
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC CARDONAL	2151800000 51
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC EL RODEO	2151800000 51
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC LA PERLA	2151800000 51
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC MANUA GRANDE	2151800000 51
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC RINCONCITOS	2151800000 51
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - I.E. LAS CAÑAS - SEDE PRINCIPAL	2151800000 51
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - ESC GOLONDRINAS	2151800000 34
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - ESC LA MESETA	2151800000 34
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - ESC LAS TAPIAS	2151800000 34
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - ESC TAUCASI	2151800000 34
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - I.E. LAS MERCEDES - SEDE PRINCIPAL	2151800000 34
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - TARAZONA	2151800000 34

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Chita	I.E. EL MORAL - ESC LLANO GRANDE	2151830000 60
Chita	I.E. EL MORAL - I.E. EL MORAL - SEDE PRINCIPAL	2151830000 60
Chita	I.E. EL MORAL - SEDE LA CHORRERA	2151830000 60
Chita	I.E. EL MORAL - SEDE EL PUERTO	2151830000 60
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE PRINCIPAL	2151830003 37
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE DE CUCO	2151830003 37
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE EL RESGUARDO	2151830003 37
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE LA ESTANCIA	2151830003 37
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE RUBACHA	2151830003 37
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE PRINCIPAL	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE CHIPA BETEL	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE CHIPA VIEJO	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE DIAVENA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE DIMIZA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE EL HELECHAL	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE EL MORTIÑAL	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE EL REFUGIO	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA CHORRERA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA COLORADA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA CORTADERA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA FLORESTA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA FLORESTA UNO	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA MILAGROSA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE PARROQUITA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE QUICHOVA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE QUINDEVA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE RECHINIGA	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE TOBAL	1151830003 91
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE VICHACUCA	1151830000 91
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC BUENAVISTA	1151830000 22
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC CANOAS	1151830000 22
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LA CALDERA	1151830000 22

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LA FERREIRA	1151830000 22
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LA PLAYA	1151830000 22
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LA VENTUROSA	1151830000 22
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LAURELAL	1151830000 22
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ANEXA	1151830000 22
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC PALONEGRO	1151830000 22
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC SAN VICENTE	1151830000 22
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - SEDE PRINCIPAL	1151830000 22
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - CONC URB MIXTA	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC BUENAVISTA Y ANACOS	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC CAPITA Y VILLABONA	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC CARLOS CASTELLANOS	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC GUAMOS Y LADERAS	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC GUAYACAN Y PEÑA	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC MOTAVITA	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC PALMICHAL	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC PARAMO	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC POTRERO GRANDE	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC SAN RAFAEL	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC SANTA BARBARA	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC SANTO DOMINGO	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC TUME CHICO	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ESC TUME GRANDE	3151850001 69
Chitaraque	I.E. SAN PEDRO CLAVER - I.E. SAN PEDRO CLAVER - SEDE PRINCIPAL	3151850001 69
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - CONC URB	1150220002 60
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC CAMOYO	1150220002 60
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC EL PINO	1150220002 60
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC EL SINAI	1150220002 60
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC GUALI	1150220002 60
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC LA ESMERALDA	1150220002 60
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC LA ESPERANZA	1150220002 60
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC SAN CAYETANO	1150220002 60

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC SAN FRANCISCO	1150220002 60
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC SAN MARTIN	1150220002 60
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - SEDE PRINCIPAL	1150220002 60
Ciénega	I.E. SANTO DOMINGO SAVIO - ESC ALBAÑIL	2151890000 61
Ciénega	I.E. SANTO DOMINGO SAVIO - ESC DE TAPIAS ALTO	2151890000 61
Ciénega	I.E. SANTO DOMINGO SAVIO - ESC PLAN	2151890000 61
Ciénega	I.E. SANTO DOMINGO SAVIO - I.E. SANTO DOMINGO SAVIO - SEDE PRINCIPAL	2151890000 61
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - ESC EL ROSAL	2152040002 78
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - ESC LA PLAYA	2152040002 78
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - ESC PIEDRA BLANCA	2152040002 78
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - ESC SANTA BARBARA	2152040002 78
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - I.E. SANTA BARBARA - SEDE PRINCIPAL	2152040002 78
Gachantivá	I.E. JUAN JOSE NEIRA - CE HATILLO Y SOCHA	3152930001 41
Gachantivá	I.E. JUAN JOSE NEIRA - CE IGUAS DE PARDOS	3152930001 41
Gachantivá	I.E. JUAN JOSE NEIRA - CE LA CAJA	3152930001 41
Gachantivá	I.E. JUAN JOSE NEIRA - CE MINAS	3152930001 41
Gachantivá	I.E. JUAN JOSE NEIRA - CE TRES LLANOS	3152930001 41
Gachantivá	I.E. JUAN JOSE NEIRA - CONC URB JUAN J NEIRA	3152930001 41
Gachantivá	I.E. JUAN JOSE NEIRA - I.E. JUAN JOSE NEIRA - SEDE PRINCIPAL	3152930001 41
Gámeza	I.E. SAZA - ESC CHITAL	2152960000 58
Gámeza	I.E. SAZA - ESC LA CAPILLA	2152960000 58
Gámeza	I.E. SAZA - ESC NIMISIA	2152960000 58
Gámeza	I.E. SAZA - ESC SIMON BOLIVAR	2152960000 58
Gámeza	I.E. SAZA - I.E. SAZA - SEDE PRINCIPAL	2152960000 58
Guayatá	I.E. SOCHAQUIRA ABAJO - ESC CALICHE	2153250000 89
Guayatá	I.E. SOCHAQUIRA ABAJO - ESC ESCALERAS	2153250000 89
Guayatá	I.E. SOCHAQUIRA ABAJO - ESC GUAQUIRA	2153250000 89
Guayatá	I.E. SOCHAQUIRA ABAJO - ESC SOCHAQUIRA ARRIBA	2153250000 89
Guayatá	I.E. SOCHAQUIRA ABAJO - I.E. SOCHAQUIRA ABAJO - SEDE PRINCIPAL	2153250000 89
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - CENT EDUC SAN JOSE DE CHEVA	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - CONC URB KENNEDY	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ELA PUEBLO VIEJO	1153680001 51

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC APOSENTOS	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC BACOTA	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL ASERRADERO	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL COCUBAL	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL JUNCAL	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL MANCO	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL REPOSO	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC LA OVEJERA	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC LOS GALAPAGOS	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC PANTANO HONDO	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC SAN RAFAEL	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC SANTA HELENA	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC TAPIAS	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC TINTOBA CHIQUITO	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - SEDE PRINCIPAL	1153680001 51
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - LA PLAYA	1153680001 51
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - CONC URB	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC LA ESPERANZA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR ASERRADERO	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR CHAGUAZA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR COMEJOQUE	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR CUAZA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR CUETA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR EL MORAL	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR EL TRONADOR	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR ENCENILLO	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR GUAYABAL	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR HATO VIEJO	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR LA HOYA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR LA LORENA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR LA MONTAÑA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR LA PALMA	1153770000 15

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR LOS YOPOS	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR OCOBE	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR SALITRE	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR SUACIA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR TABLON	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR TOBACA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - ESC RUR TOCARIA	1153770000 15
Labranzagrande	I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - I.E. TECNICA VALENTIN GARCIA - SEDE PRINCIPAL	1153770000 15
Maripí	I.E. LA CABAÑA - BELLA UNION	2154420000 57
Maripí	I.E. LA CABAÑA - ESC CONTENTO	2154420000 57
Maripí	I.E. LA CABAÑA - ESC HOYO CAICEDO	2154420000 57
Maripí	I.E. LA CABAÑA - FOGONES	2154420000 57
Maripí	I.E. LA CABAÑA - GUAZO	2154420000 57
Maripí	I.E. LA CABAÑA - I.E. LA CABAÑA - SEDE PRINCIPAL	2154420000 57
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - CONC POLICARPA SALAVARRIETA	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC BURICI	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC CANDELARIA	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC DIVINO NIÑO	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC DUZMON	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC EL CARMEN	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC MARIA AUXILIADORA	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC OGONTA	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC PALO ARMADO	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC SALINA DE GAMEZA	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC SALINA DE MONGUA	1154640002 42
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - I.E. TECNICA LISANDRO CELY - SEDE PRINCIPAL	1154640002 42
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC DUCE	2154640000 85
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC EL TRANSITO	2154640000 85
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC LA LEONERA	2154640000 85
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC OICITA	2154640000 85
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC SAN IGNACIO	2154640000 85
Mongua	I.E. TUNJUELO - I.E. TUNJUELO - SEDE PRINCIPAL	2154640000 85

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL REGINALDO	1154660001 51
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL SAN ANTONIO	1154660001 51
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL SAN ISIDRO	1154660001 51
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL TEGUA	1154660001 51
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL VILLA GOMEZ	1154660001 51
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - I.E. TECNICA DE MONGUI - SEDE PRINCIPAL	1154660001 51
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC BELTRAN	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC COPER	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC CORALINA	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC EL CHOVO	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC EL GUAMO	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC LA CAPILLA	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC MONJAS	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC MONJAS ALTO	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC MONJAS MEDIO	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC PILA GRANDE	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC TIERRA DE GOMEZ	2154690000 83
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - SEDE PRINCIPAL	2154690000 83
Moniquirá	I.E. SAN ALBERTO MAGNO - I.E. SAN ALBERTO MAGNO - SEDE PRINCIPAL	2154690003 42
Moniquirá	I.E. SAN ALBERTO MAGNO - SEDE NEVAL Y CRUCES	2154690003 42
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC MACIEGAL	2154690001 13
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC MONTIJO	2154690001 13
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC POTRERO GRANDE	2154690001 13
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC PUEBLO VIEJO	2154690001 13
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC SAN ESTEBAN	2154690001 13
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC SAN VICENTE	2154690001 13
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - SEDE PRINCIPAL	2154690001 13
Moniquirá	I.E. TECNICA JORDAN - COL DE EDUCACION BAS PEREIRA	2154690000 91
Moniquirá	I.E. TECNICA JORDAN - ESC CANOAS Y SAN RAFAEL	2154690000 91
Moniquirá	I.E. TECNICA JORDAN - ESC JORDAN	2154690000 91
Moniquirá	I.E. TECNICA JORDAN - I.E. TECNICA JORDAN - SEDE PRINCIPAL	2154690000 91
Motavita	I.E. TECNICA SANTA CRUZ DE MOTAVITA - CENT EDUC RISTA	1154760001 24

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Motavita	I.E. TECNICA SANTA CRUZ DE MOTAVITA - CENT EDUC SALVIAL	1154760001 24
Motavita	I.E. TECNICA SANTA CRUZ DE MOTAVITA - CONC URB MIX	1154760001 24
Motavita	I.E. TECNICA SANTA CRUZ DE MOTAVITA - ESC CARBONERA	1154760001 24
Motavita	I.E. TECNICA SANTA CRUZ DE MOTAVITA - I.E. TECNICA SANTA CRUZ DE MOTAVITA - SEDE PRINCIPAL	1154760001 24
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC GUADUALON BAJO	4154800004 00
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC LA CAÑADA	4154800004 00
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC LA ISLA	4154800004 00
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC PAITA	4154800004 00
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC SABRIPA	4154800004 00
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - SEDE PRINCIPAL	4154800004 00
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC BETANIA	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC CAJON GRANDE	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC CUINCHA	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC GUAZO	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC ISABI	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC MANDARINOS	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC PEDREGAL	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC SAN ANTONIO	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC SURATA	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC VERDUN	2154800001 33
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - SEDE PRINCIPAL	2154800001 33
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - CONC PABLO SEXTO	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC ALTOSANO	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC BARROBLANCO	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC BUENAVISTA	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC BUENOS AIRES	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC BUZAL	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC CAYETANO VASQUEZ	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC CORTADERAL	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC EL ENCANTO	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC EL RAMAL	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC EL ROBLE	1155070000 12

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC LA LAGUNA	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC LA LLANO	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC LOS BANCOS	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC PALENQUE	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC PIZARRA BOLIVAR	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC PLATANILLAL	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC SABRIPA LA NUEVA	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC SAN ANTONIO DE LA COBRE	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC SEVILLA LA NUEVA	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC TEUSAQUILLO	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC VISTA HERMOSA	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - SEDE PRINCIPAL	1155070000 12
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - ESC CARTAGENA	2155070005 30
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - ESC CHAQUIPAY	2155070005 30
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - ESC EL MIRADOR	2155070005 30
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - ESC SAN PABLAL	2155070005 30
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - SEDE PRINCIPAL	2155070005 30
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC CAMILO	2155070000 41
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC CUNCHALITA	2155070000 41
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC EL CARMEN	2155070000 41
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC EL OASIS	2155070000 41
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC LA CURUBITA	2155070000 41
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC LA YE	2155070000 41
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC LOS ANDES	2155070000 41
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC LOS COCOS	2155070000 41
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC PENJAMO	2155070000 41
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - SEDE PRINCIPAL	2155070000 41
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC AGUA FRIA	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC BUENAVISTA	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC BUENOS AIRES	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC CAPEZ Y CHORRERA	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC FURATENA Y PURI	2155310004 78

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC GALLINEROS	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC IBACAPI Y LA PEÑA	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC LAS DELICIAS	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC PALMARONA	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC PISTORAQUE	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - ESC QUEBRADA SECA	2155310004 78
Pauna	I.E. SANTA ROSA - I.E. SANTA ROSA - SEDE PRINCIPAL	2155310004 78
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - COL DE EDUC BAS MONTE Y PINAL	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC AGUASAL	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC BOQUIPÍ	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC CARACOL	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC CARARE	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC CRISTO REY	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC HONDA Y VOLCAN	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC LA BELLA UNION	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC LA ESPERANZA	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC LLANO GRANDE	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC MANOTE ALTO	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC MANOTE BAJO	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC MORAL Y LOMA ALTA	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC PARAMO	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC SAN ANTONIO	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - ESC SAN ISIDRO	2155310004 35
Pauna	I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - I.E. TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL - SEDE PRINCIPAL	2155310004 35
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC ALTAMIRA	2155330001 06
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC GUAYABAL	2155330001 06
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC LA UNION	2155330001 06
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC MILAGROS	2155330001 06
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC NISCOTA	2155330001 06
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC SABANETA	2155330001 06
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC TOCARIA	2155330001 06
Paya	I.E. EL ROSARIO - I.E. EL ROSARIO - SEDE PRINCIPAL	2155330001 06

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - BOCA DE MONTE	1155330001 79
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - GUACAL	1155330001 79
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - SEDE PRINCIPAL	1155330001 79
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - LA UNION SAN JOSE	1155330001 79
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - LLANO DE MIGUEL	1155330001 79
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - SOAPAGA Y ABEJON	1155330001 79
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - TUTAZA	1155330001 79
Pesca	I.E. BUTAGA - CENT EDUC CHAGUATA	2155420002 24
Pesca	I.E. BUTAGA - CENT EDUC PUERTA CHIQUITA	2155420002 24
Pesca	I.E. BUTAGA - CENT EDUC RODEO	2155420002 24
Pesca	I.E. BUTAGA - ESC SAN LUIS DE LAS PALMAS	2155420002 24
Pesca	I.E. BUTAGA - ESC TINTAL	2155420002 24
Pesca	I.E. BUTAGA - I.E. BUTAGA - SEDE PRINCIPAL	2155420002 24
Pesca	I.E. EL HATO - BARRIALES	2155420001 94
Pesca	I.E. EL HATO - CENT EDUC CHAVIGA	2155420001 94
Pesca	I.E. EL HATO - CERRO LARGO	2155420001 94
Pesca	I.E. EL HATO - ESC LA PEÑA	2155420001 94
Pesca	I.E. EL HATO - I.E. EL HATO - SEDE PRINCIPAL	2155420001 94
Pesca	I.E. EL HATO - SOACÁ	2155420001 94
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC ANTONIO NARIÑO	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC BUENAVISTA	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC DIVINO NIÑO	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC GENERAL SANTANDER	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC JUAN JOSE RONDON	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC MANUELA BELTRAN	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC NUEVO MILENIO	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC SAN JOSE	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC SANTA INES	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC SIMÓN BOLIVAR	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - ESC VILLA DEL ROSARIO	1155500001 91
Pisba	I.E. RAMON BARRANTES - I.E. RAMON BARRANTES - SEDE PRINCIPAL	1155500001 91

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Puerto Boyacá	I.E. ANTONIA SANTOS - CRISTO REY	1155720000 62
Puerto Boyacá	I.E. ANTONIA SANTOS - I.E. ANTONIA SANTOS - SEDE PRINCIPAL	1155720000 62
Puerto Boyacá	I.E. ANTONIA SANTOS - SIMON BOLIVAR	1155720000 62
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC EL ERMITAÑO	2155720003 34
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC. AGUALINDA	2155720003 34
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC. BATERIA TRES	2155720003 34
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC. CRUCE DEL CHAPARRO	2155720003 34
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC. PALAGUA ALIANZA	2155720003 34
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - I.E. EL PRADO - SEDE PRINCIPAL	2155720003 34
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - CENT EDUC INTERCULTURAL JAIBANA	2155720003 93
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - ESC DOS QUEBRADAS	2155720003 93
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - ESC LA ARENOSA	2155720003 93
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - ESC POZO DOS	2155720003 93
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - ESC QUINCE LETRAS	2155720003 93
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - I.E. PUERTO PINZON - SEDE PRINCIPAL	2155720003 93
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC AGUAS FRIAS	2155720009 38
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC EL MARFIL	2155720009 38
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC EL OKAL	2155720009 38
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC LA CEIBA	2155720009 38
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC LA CRISTALINA	2155720009 38
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC LA PIZARRA	2155720009 38
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC SIMON BOLIVAR	2155720009 38
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - SEDE PRINCIPAL	2155720009 38
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - ESC ISLA CARBONERO	2155720001 21
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - ESC SANTA BARBARA	2155720001 21
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - ESC. MORROCALIENTE	2155720001 21
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - SEDE PRINCIPAL	2155720001 21
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC ALBERTO GIRALDO	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC BALCON	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC BARRO BLANCO	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC GUACARY	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC HACHITA	2155800000 41

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC JOSE CORNELIO BORDA	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - COL TEC NSTRA SRA DE LA PAZ - PRIMARIA	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - EL PARQUE	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC AGUA FRIA	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC ITOCO NORTE	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC PALMAR	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC PARAISO	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC SAN LUIS	2155800000 41
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - SEDE PRINCIPAL	2155800000 41
Ramiriquí	I.E. AGROPECUARIA EL ESCOBAL - ESC GUAYABAL	2155990001 40
Ramiriquí	I.E. AGROPECUARIA EL ESCOBAL - ESC HORTIGAL	2155990001 40
Ramiriquí	I.E. AGROPECUARIA EL ESCOBAL - ESC SAN ANTONIO	2155990001 40
Ramiriquí	I.E. AGROPECUARIA EL ESCOBAL - I.E. AGROPECUARIA EL ESCOBAL - SEDE PRINCIPAL	2155990001 40
Ramiriquí	I.E. NAGUATA - ESC FERNANDEZ	2155990001 23
Ramiriquí	I.E. NAGUATA - ESC HERVIDEROS	2155990001 23
Ramiriquí	I.E. NAGUATA - ESC SANTUARIO	2155990001 23
Ramiriquí	I.E. NAGUATA - I.E. NAGUATA - SEDE PRINCIPAL	2155990001 23
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC GARAVITO	4156320005 16
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC LA LUCERA	4156320005 16
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC LAS GRADAS	4156320005 16
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC LOMA DE PAJA	4156320005 16
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC MONTE DE LUZ CENTRO	4156320005 16
Saboyá	I.E. GARAVITO - I.E. GARAVITO - SEDE PRINCIPAL	4156320005 16
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - CENT EDUC RUR MERCHAN BAJO	2156320006 81
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - CENT EDUC RUR SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE	2156320006 81
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - CENT EDUC RUR SAN VICENTE	2156320006 81
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC BARRANCO NEGRO	2156320006 81
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC CHEBRE	2156320006 81
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC FRAY MIGUEL DIAZ	2156320006 81
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC MORAVIA	2156320006 81
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC SAN LUIS CARDONAL	2156320006 81
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - I.E. JOSE MARIA CORDOBA - SEDE PRINCIPAL	2156320006 81

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Saboyá	I.E. JUAN PABLO II - ESC BUENOS AIRES	2156320006 57
Saboyá	I.E. JUAN PABLO II - ESC LOS ALPES	2156320006 57
Saboyá	I.E. JUAN PABLO II - ESC MOLINO BAJO O EL PINO	2156320006 57
Saboyá	I.E. JUAN PABLO II - I.E. JUAN PABLO II - SEDE PRINCIPAL	2156320006 57
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - CEN ANTONIO RICAURTE	2156320006 65
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - CEN VINCULO ORIENTAL	2156320006 65
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - ESC LA LAGUNA	2156320006 65
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - ESC PUENTE DE TIERRA CENTRO	2156320006 65
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - ESC RUR SAN ISIDRO	2156320006 65
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - ESC SANTA INES	2156320006 65
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - I.E. SAN ISIDRO - SEDE PRINCIPAL	2156320006 65
Saboyá	I.E. SAN MARCOS - ESC CASA BLANCA	2156320006 73
Saboyá	I.E. SAN MARCOS - ESC CERRAJAL	2156320006 73
Saboyá	I.E. SAN MARCOS - ESC CUCHAROS	2156320006 73
Saboyá	I.E. SAN MARCOS - ESC SAN JOSE	2156320006 73
San José de Pare	I.E. TECNICA LA AMISTAD - I.E. TECNICA LA AMISTAD - SEDE PRINCIPAL	2156640000 55
San José de Pare	I.E. TECNICA LA AMISTAD - SEDE MACIEGAL	2156640000 55
San José de Pare	I.E. TECNICA LA AMISTAD - SEDE SANTO DOMINGO	2156640000 55
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - COL EDUCACION BAS SAN CARLOS DEL GUAVIO	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC CAÑO GRANDE	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC EL TESORO	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC GUAMAL	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC GUAMALITO	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC HORIZONTES	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC LA DORADA DEL GUAVIO	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC LA FRONTERA	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC LA MESA DEL GUAVIO	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC MONUMENTO	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC PUERTO RICO	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC RIO CHIQUITO	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC SAN JOSE DEL CHUY	2156670001 53
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - I.E. TELEPALMERITAS - SEDE PRINCIPAL	2156670001 53

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - ESC PEÑA BLANCA	1156760000 13
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - ESC SAN ISIDRO	1156760000 13
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - ESC SIRIGAY	1156760000 13
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - SEDE PRINCIPAL	1156760000 13
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - SEDE CONC URB MIX	1156760000 13
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - SEDE ESC FATIMA	1156760000 13
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - CONC SUCRE	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC ALTO DE OSO	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC BEJUCAL NORTE	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC CALAMACO	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC CALCETERO BAJO	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC CHANARES	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC CHIZO CUEPAR	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC EL CONSUELO	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC LA CHAPA	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC LA MESA	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC LA PALMARONA	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC LLANO GRANDE	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC PARAMO LAGUNAS	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN FRANCISCO	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN ISIDRO	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN MARTIN	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN PEDRO	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN RAFAEL	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SANTA TERESA	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC TELLEZ ALTO	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC TELLEZ BAJO	3156810003 31
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - I.E. TECNICA PABLO VALETTE - SEDE PRINCIPAL	3156810003 31
Siachoque	I.E. TECNICA IGNACIO GIL SANABRIA - CONC URB MIXTA	1157400000 14
Siachoque	I.E. TECNICA IGNACIO GIL SANABRIA - EL CAIRO	1157400000 14
Siachoque	I.E. TECNICA IGNACIO GIL SANABRIA - I.E. TECNICA IGNACIO GIL SANABRIA - SEDE PRINCIPAL	1157400000 14
Siachoque	I.E. TECNICA IGNACIO GIL SANABRIA - MARIA AUXILIADORA	1157400000 14

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Siachoque	I.E. TECNICA IGNACIO GIL SANABRIA - SAN JOSÉ	1157400000 14
Siachoque	I.E. TECNICA IGNACIO GIL SANABRIA - SAN JUAN BOSCO	1157400000 14
Siachoque	I.E. TECNICA IGNACIO GIL SANABRIA - SAN MARTÍN	1157400000 14
Siachoque	I.E. TECNICA IGNACIO GIL SANABRIA - SIACHOQUE ABAJO	1157400000 14
Socha	I.E. LOS LIBERTADORES - ESC EL ALTO	2157570001 87
Socha	I.E. LOS LIBERTADORES - ESC RUR HELECHAL	2157570001 87
Socha	I.E. LOS LIBERTADORES - ESCU SAGRA ARRIBA	2157570001 87
Socha	I.E. LOS LIBERTADORES - I.E. LOS LIBERTADORES - SEDE PRINCIPAL	2157570001 87
Socha	I.E. MATILDE ANARAY - CENT EDUC RUR EL MORTIÑO	2157570001 36
Socha	I.E. MATILDE ANARAY - ESC ALIZAL	2157570001 36
Socha	I.E. MATILDE ANARAY - ESC LA LAJA	2157570001 36
Socha	I.E. MATILDE ANARAY - ESC RUR BISVITA	2157570001 36
Socha	I.E. MATILDE ANARAY - ESC RUR SORAQUI	2157570001 36
Socha	I.E. MATILDE ANARAY - ESC WAHITA	2157570001 36
Socha	I.E. MATILDE ANARAY - I.E. MATILDE ANARAY - SEDE PRINCIPAL	2157570001 36
Sutamarchán	I.E. PEDREGAL ALTO - ESC EL CEDRO	2157760000 91
Sutamarchán	I.E. PEDREGAL ALTO - ESC ERMITAÑO	2157760000 91
Sutamarchán	I.E. PEDREGAL ALTO - ESC LA ESPERANZA	2157760000 91
Sutamarchán	I.E. PEDREGAL ALTO - ESC RESGUARDO	2157760000 91
Sutamarchán	I.E. PEDREGAL ALTO - I.E. PEDREGAL ALTO - SEDE PRINCIPAL	2157760000 91
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - CENT EDUC GUAMO	2157780000 47
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC IRZON	2157780000 47
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC SAN JOSE	2157780000 47
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC SIGUIQUE ARBOL	2157780000 47
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC SIGUIQUE CENTRO	2157780000 47
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC SIGUIQUE GUAYABAL	2157780000 47
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - I.E. LOS NARANJOS - SEDE PRINCIPAL	2157780000 47
Tibasosa	I.E. ROBERTO FRANCO IZASA - I.E. ROBERTO FRANCO IZASA - SEDE PRINCIPAL	2158060001 39
Tópaga	I.E. VADO CASTRO - CENT EDUC EL VERGEL	2158200000 87
Tópaga	I.E. VADO CASTRO - I.E. VADO CASTRO - SEDE PRINCIPAL	2158200000 87
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - CONC URB	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RANCHERIA	1158220001 52

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR CORALES	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR DAYSI	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR DONSIQUIRA	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR EL TOBAL	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR GUÁQUIRA	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR LA PUERTA	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR MONGATA	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR PANTANO HONDO	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR ROMERO	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR SUNGUVITA	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR TOTA	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RURAL RIO SECO	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RURAL TOQUECHA	1158220001 52
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - I.E. JORGE ELIECER GAITAN - SEDE PRINCIPAL	1158220001 52
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - CONC URBANA	1158320001 51
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR ANCAMAY	1158320001 51
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR CALICHAL	1158320001 51
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR MOJARRAS	1158320001 51
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR PALMAR	1158320001 51
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR RAFAEL NUÑEZ	1158320001 51
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR SANTA ROSA	1158320001 51
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - SEDE PRINCIPAL	1158320001 51
Tutazá	I.E. TECNICA LA LIBERTAD - ESC PARAMO	4158390001 25
Tutazá	I.E. TECNICA LA LIBERTAD - I.E. TECNICA LA LIBERTAD - SEDE PRINCIPAL	4158390001 25
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - CONC URB	1158390001 05
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC CARRIZAL	1158390001 05
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC CARTAVITA	1158390001 05
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC LA VICTORIA	1158390001 05
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC LLANO DEL CARMEN	1158390001 05
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC PARGUA	1158390001 05
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC PARGUITA	1158390001 05
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC TIESTECITOS	1158390001 05

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - I.E. TECNICA PIO MORANTES - SEDE PRINCIPAL	1158390001 05
Umbita	I.E. DIVINO NIÑO - ESC LLANO VERDE	2158420001 96
Umbita	I.E. DIVINO NIÑO - ESC LOS PUENTES	2158420001 96
Umbita	I.E. DIVINO NIÑO - ESC PALOCAIDO	2158420001 96
Umbita	I.E. DIVINO NIÑO - ESC TAMBOR GRANDE	2158420001 96
Umbita	I.E. DIVINO NIÑO - I.E. DIVINO NIÑO - SEDE PRINCIPAL	2158420001 96
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC ALTAMIZAL	2158420000 13
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC BOQUERON	2158420000 13
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC CHUSCAL	2158420000 13
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC DE MOLINO	2158420000 13
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC NUEVE PILAS	2158420000 13
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC PAVAS	2158420000 13
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - I.E. TECNICA AGROPECUARIA - SEDE PRINCIPAL	2158420000 13
Villa de Leyva	I.E. TECNICA INDUSTRIAL ANTONIO RICAURTE - CONC CAMILO TORRRES	1154070000 15
Villa de Leyva	I.E. TECNICA INDUSTRIAL ANTONIO RICAURTE - ESC CARDONAL	1154070000 15
Villa de Leyva	I.E. TECNICA INDUSTRIAL ANTONIO RICAURTE - ESC EL ROBLE	1154070000 15
Villa de Leyva	I.E. TECNICA INDUSTRIAL ANTONIO RICAURTE - ESC RITOQUE	1154070000 15
Villa de Leyva	I.E. TECNICA INDUSTRIAL ANTONIO RICAURTE - ESC SABANA	1154070000 15
Villa de Leyva	I.E. TECNICA INDUSTRIAL ANTONIO RICAURTE - ESC SAN ROQUE	1154070000 15
Villa de Leyva	I.E. TECNICA INDUSTRIAL ANTONIO RICAURTE - ESC SOPOTA	1154070000 15
Villa de Leyva	I.E. TECNICA INDUSTRIAL ANTONIO RICAURTE - I.E. TECNICA INDUSTRIAL ANTONIO RICAURTE - SEDE PRINCIPAL	1154070000 15
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - AGUACALIENTE	1158970000 18
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - BARRANCAS	1158970000 18
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - GACAL BOLIVAR	1158970000 18
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - GACAL SANTA ROSA	1158970000 18
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - HORMIGAS RINCON	1158970000 18
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - SEDE PRINCIPAL	1158970000 18
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - LA ESPERANZA	1158970000 18
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - PATANOA CENTRO	1158970000 18
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - PATANOA RINCON	1158970000 18
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - SANTA HELENA	1158970000 18

Listado de Instituciones Educativas Priorizadas en Matemáticas

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC CAZADERO	215047000099
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC DIGANOME	215047000099
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC LA SALINA	215047000099
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC SAN ANTONIO	215047000099
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC SAN JUAN DE MOMBITA	215047000099
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC SISVACA	215047000099
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC TOCUAVITA	215047000099
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - ESC VISAGUE	215047000099
Aquitania	I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - I.E. REGION SUR DE AQUITANIA - SEDE PRINCIPAL	215047000099
Aquitania	I.E. SUSE - I.E. SUSE - SEDE PRINCIPAL	215047000153
Aquitania	I.E. SUSE - SEDE ALIZAL	215047000153
Aquitania	I.E. SUSE - SEDE BARRANCO AMARILLO	215047000153
Aquitania	I.E. SUSE - SEDE DEL UPIA	215047000153
Aquitania	I.E. SUSE - SEDE LA LAJA	215047000153
Aquitania	I.E. SUSE - SEDE SAN JOSE	215047000153
Aquitania	I.E. SUSE - SEDE ZAPATERO	215047000153
Aquitania	I.E. TOQUILLA - I.E. TOQUILLA - SEDE PRINCIPAL	215047000170
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE ALIZAL	215047000170
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE CORRAL DE PIEDRA	215047000170
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE LAVERDEROS	215047000170
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE LOS COLORADOS	215047000170
Aquitania	I.E. TOQUILLA - SEDE SORIANO	215047000170
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL CABRERITA	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL CACHAVITA	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL CHULAVITA	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL CUALATA	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL EL CABUYAL	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL EL GUAMITO	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL EL TUNAL	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL LAGUNILLAS	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL LAS MINAS	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC RURAL SACACHOVA ALTO	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - ESC SAN FRANCISCO	115097000028
Boavita	I.E. TECNICO AGRICOLA - I.E. TECNICO AGRICOLA - SEDE PRINCIPAL	115097000028
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC CAÑAVERAL	215109000163
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC FICAL	215109000163
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC LA HERRADURA	215109000163
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC MIRAFLORES	215109000163
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC SAN RAFAEL	215109000163

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC SANTO DOMINGO	215109000163
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - ESC SARVITH	215109000163
Buenavista	I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - I.E. TECNICA AGROPECUARIA LA GRANJA - SEDE PRINCIPAL	215109000163
Caldas	I.E. TECNICA AGRICOLA ANTONIO NARIÑO - ESC ANTONIO NARIÑO	415131000141
Caldas	I.E. TECNICA AGRICOLA ANTONIO NARIÑO - ESC EL PALMAR	415131000141
Caldas	I.E. TECNICA AGRICOLA ANTONIO NARIÑO - ESC LAS VUELTAS	415131000141
Caldas	I.E. TECNICA AGRICOLA ANTONIO NARIÑO - ESC QUIPE CERRO ALTO	415131000141
Caldas	I.E. TECNICA AGRICOLA ANTONIO NARIÑO - I.E. TECNICA AGRICOLA ANTONIO NARIÑO - SEDE PRINCIPAL	415131000141
Chiquinquirá	Colegio Nuestra Señora Del Rosario	
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC CARRIZAL	215232000020
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC LLANO GRANDE	215232000020
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC PUENTE PIEDRA	215232000020
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC RURAL RILKA	215232000020
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - ESC VERGARA	215232000020
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - I.E. TECNICA EL CERRO - SEDE PRINCIPAL	215232000020
Chiquiza	I.E. TECNICA EL CERRO - TURMAL	215232000020
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - COL DE EDUC BAS VALDEMAR FRANKLIN QUINTERO	215232000135
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC EL MONTE	215232000135
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC PATIECITOS	215232000135
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC RIO ABAJO	215232000135
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC RONDON	215232000135
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - ESC VILLA ROSITA	215232000135
Chiquiza	I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - I.E. TECNICA SAN PEDRO DE IGUAQUE - SEDE PRINCIPAL	215232000135
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC BETAVEBA	215180000051
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC CARDONAL	215180000051
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC EL RODEO	215180000051
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC LA PERLA	215180000051
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC MANUA GRANDE	215180000051
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - ESC RINCONCITOS	215180000051
Chiscas	I.E. LAS CAÑAS - I.E. LAS CAÑAS - SEDE PRINCIPAL	215180000051
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - ESC GOLONDRINAS	215180000034
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - ESC LA MESETA	215180000034
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - ESC LAS TAPIAS	215180000034
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - ESC TAUCASI	215180000034
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - I.E. LAS MERCEDES - SEDE PRINCIPAL	215180000034
Chiscas	I.E. LAS MERCEDES - TARAZONA	215180000034
Chita	I.E. EL MORAL - ESC LLANO GRANDE	215183000060
Chita	I.E. EL MORAL - I.E. EL MORAL - SEDE PRINCIPAL	215183000060
Chita	I.E. EL MORAL - SEDE LA CHORRERA	215183000060
Chita	I.E. EL MORAL - SEDE EL PUERTO	215183000060

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE PRINCIPAL	215183000337
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE DE CUCO	215183000337
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE EL RESGUARDO	215183000337
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE LA ESTANCIA	215183000337
Chita	I.E. JESUS EMILIO JARAMILLO MONSALVE - SEDE RUBACHA	215183000337
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE PRINCIPAL	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE CHIPA BETEL	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE CHIPA VIEJO	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE DIAVENA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE DIMIZA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE EL HELECHAL	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE EL MORTIÑAL	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE EL REFUGIO	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA CHORRERA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA COLORADA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA CORTADERA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA FLORESTA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA FLORESTA UNO	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE LA MILAGROSA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE PARROQUITA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE QUICHOVA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE QUINDEVA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE RECHINIGA	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE TOBAL	115183000391
Chita	I.E. JOSE MARIA POTIER - SEDE VICHACUCA	115183000391
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC BUENAVISTA	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC CANOAS	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LA CALDERA	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LA FERREIRA	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LA PLAYA	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LA VENTUROSA	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC LAURELAL	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ANEXA	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC PALONEGRO	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - ESC SAN VICENTE	115183000022
Chita	I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - I.E. NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON - SEDE PRINCIPAL	115183000022
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - CONC URB	115022000260
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC CAMOYO	115022000260
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC EL PINO	115022000260
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC EL SINAI	115022000260
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC GUALI	115022000260

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC LA ESMERALDA	115022000260
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC LA ESPERANZA	115022000260
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC SAN CAYETANO	115022000260
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC SAN FRANCISCO	115022000260
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - ESC SAN MARTIN	115022000260
Chivor	I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - I.E. TECNICO AGROPECUARIO LA ESMERALDA - SEDE PRINCIPAL	115022000260
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - ESC EL ROSAL	215204000278
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - ESC LA PLAYA	215204000278
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - ESC PIEDRA BLANCA	215204000278
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - ESC SANTA BARBARA	215204000278
Cómbita	I.E. SANTA BARBARA - I.E. SANTA BARBARA - SEDE PRINCIPAL	215204000278
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC AGUA BLANCA	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC EL JUNCAL	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC EL MORTIÑO	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC LA ISLETA	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC LA PAJITA	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC LA PLAYA	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC LOMA DE POZO	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC LOS CUCHAROS	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC PALCHACUAL	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC PANTANO CHIQUITO	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC TIERRA AMARILLA	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - ESC TOBALITO	215244000131
El Cocuy	I.E. EL CARDON - I.E. EL CARDON - SEDE PRINCIPAL	215244000131
Gámeza	I.E. SAZA - ESC CHITAL	215296000058
Gámeza	I.E. SAZA - ESC LA CAPILLA	215296000058
Gámeza	I.E. SAZA - ESC NIMISIA	215296000058
Gámeza	I.E. SAZA - ESC SIMON BOLIVAR	215296000058
Gámeza	I.E. SAZA - I.E. SAZA - SEDE PRINCIPAL	215296000058
Guateque	COLEGIO EDUARDO MENDOZA VARELA - COLEGIO EDUARDO MENDOZA VARELA	315322000228
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - CENT EDUC SAN JOSE DE CHEVA	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - CONC URB KENNEDY	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ELA PUEBLO VIEJO	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC APOSENTOS	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC BACOTA	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL ASERRADERO	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL COCUBAL	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL JUNCAL	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL MANCO	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC EL REPOSO	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC LA OVEJERA	115368000151

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC LOS GALAPAGOS	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC PANTANO HONDO	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC SAN RAFAEL	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC SANTA HELENA	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC TAPIAS	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - ESC TINTOBA CHIQUITO	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - SEDE PRINCIPAL	115368000151
Jericó	I.E. TECNICA LOPEZ QUEVEDO - LA PLAYA	115368000151
Maripí	I.E. LA CABAÑA - BELLA UNION	215442000057
Maripí	I.E. LA CABAÑA - ESC CONTENTO	215442000057
Maripí	I.E. LA CABAÑA - ESC HOYO CAICEDO	215442000057
Maripí	I.E. LA CABAÑA - FOGONES	215442000057
Maripí	I.E. LA CABAÑA - GUAZO	215442000057
Maripí	I.E. LA CABAÑA - I.E. LA CABAÑA - SEDE PRINCIPAL	215442000057
Maripí	I.E. TECNICA ZULIA DE MARIPI - ESC CANANCEPI	215442000065
Maripí	I.E. TECNICA ZULIA DE MARIPI - ESC GUARUMAL	215442000065
Maripí	I.E. TECNICA ZULIA DE MARIPI - I.E. TECNICA ZULIA DE MARIPI - SEDE PRINCIPAL	215442000065
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - CONC POLICARPA SALAVARRIETA	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC BURICI	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC CANDELARIA	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC DIVINO NIÑO	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC DUZMON	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC EL CARMEN	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC MARIA AUXILIADORA	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC OGONTA	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC PALO ARMADO	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC SALINA DE GAMEZA	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - ESC SALINA DE MONGUA	115464000242
Mongua	I.E. TECNICA LISANDRO CELY - I.E. TECNICA LISANDRO CELY - SEDE PRINCIPAL	115464000242
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC DUCE	215464000085
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC EL TRANSITO	215464000085
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC LA LEONERA	215464000085
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC OICITA	215464000085
Mongua	I.E. TUNJUELO - ESC SAN IGNACIO	215464000085
Mongua	I.E. TUNJUELO - I.E. TUNJUELO - SEDE PRINCIPAL	215464000085
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL REGINALDO	115466000151
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL SAN ANTONIO	115466000151
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL SAN ISIDRO	115466000151
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL TEGUA	115466000151
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - ESC RURAL VILLA GOMEZ	115466000151
Monguí	I.E. TECNICA DE MONGUI - I.E. TECNICA DE MONGUI - SEDE PRINCIPAL	115466000151

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Moniquirá	I.E. HERNANDO GELVEZ SUAREZ - ESC CARLOS ALBERTO GUERRERO	215469000075
Moniquirá	I.E. HERNANDO GELVEZ SUAREZ - ESC COLORADO	215469000075
Moniquirá	I.E. HERNANDO GELVEZ SUAREZ - ESC SAN CRISTOBAL	215469000075
Moniquirá	I.E. HERNANDO GELVEZ SUAREZ - ESC TIERRA DE CASTRO	215469000075
Moniquirá	I.E. HERNANDO GELVEZ SUAREZ - ESC TIERRA DE GONZALEZ	215469000075
Moniquirá	I.E. HERNANDO GELVEZ SUAREZ - I.E. HERNANDO GELVEZ SUAREZ - SEDE PRINCIPAL	215469000075
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC BELTRAN	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC COPER	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC CORALINA	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC EL CHOVO	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC EL GUAMO	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC LA CAPILLA	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC MONJAS	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC MONJAS ALTO	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC MONJAS MEDIO	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC PILA GRANDE	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - ESC TIERRA DE GOMEZ	215469000083
Moniquirá	I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - I.E. MARCO FIDEL SUAREZ - SEDE PRINCIPAL	215469000083
Moniquirá	I.E. SAN ALBERTO MAGNO - I.E. SAN ALBERTO MAGNO - SEDE PRINCIPAL	215469000342
Moniquirá	I.E. SAN ALBERTO MAGNO - SEDE NEVAL Y CRUCES	215469000342
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC MACIEGAL	215469000113
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC MONTIJO	215469000113
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC POTRERO GRANDE	215469000113
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC PUEBLO VIEJO	215469000113
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC SAN ESTEBAN	215469000113
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - ESC SAN VICENTE	215469000113
Moniquirá	I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - I.E. SERAFIN LUENGAS CHACON - SEDE PRINCIPAL	215469000113
Moniquirá	I.E. TECNICA JORDAN - COL DE EDUCACION BAS PEREIRA	215469000091
Moniquirá	I.E. TECNICA JORDAN - ESC CANOAS Y SAN RAFAEL	215469000091
Moniquirá	I.E. TECNICA JORDAN - ESC JORDAN	215469000091
Moniquirá	I.E. TECNICA JORDAN - I.E. TECNICA JORDAN - SEDE PRINCIPAL	215469000091
Moniquirá	I.E. TECNICA LA LAJA - ESC LA HOYA	215469000156
Moniquirá	I.E. TECNICA LA LAJA - I.E. TECNICA LA LAJA - SEDE PRINCIPAL	215469000156
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC GUADUALON BAJO	415480000400
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC LA CAÑADA	415480000400
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC LA ISLA	415480000400
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC PAITA	415480000400
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - ESC SABRIPA	415480000400
Muzo	I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - I.E. CONCHA MEDINA DE SILVA - SEDE PRINCIPAL	415480000400
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC BETANIA	215480000133
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC CAJON GRANDE	215480000133

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC CUINCHA	215480000133
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC GUAZO	215480000133
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC ISABI	215480000133
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC MANDARINOS	215480000133
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC PEDREGAL	215480000133
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC SAN ANTONIO	215480000133
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC SURATA	215480000133
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - ESC VERDUN	215480000133
Muzo	I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - I.E. NUESTRA SEÑORA DE LA NAVAL - SEDE PRINCIPAL	215480000133
Nuevo Colón	I.E. LLANO GRANDE - ESC ALFARAS	215494000063
Nuevo Colón	I.E. LLANO GRANDE - ESC CARBONERA	215494000063
Nuevo Colón	I.E. LLANO GRANDE - ESC EL UVO	215494000063
Nuevo Colón	I.E. LLANO GRANDE - ESC ZAPATERO	215494000063
Nuevo Colón	I.E. LLANO GRANDE - I.E. LLANO GRANDE - SEDE PRINCIPAL	215494000063
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - CONC PABLO SEXTO	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC ALTOSANO	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC BARROBLANCO	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC BUENAVISTA	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC BUENOS AIRES	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC BUZAL	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC CAYETANO VASQUEZ	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC CORTADERAL	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC EL ENCANTO	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC EL RAMAL	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC EL ROBLE	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC LA LAGUNA	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC LA LLANO	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC LOS BANCOS	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC PALENQUE	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC PIZARRA BOLIVAR	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC PLATANILLAL	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC SABRIPA LA NUEVA	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC SAN ANTONIO DE LA COBRE	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC SEVILLA LA NUEVA	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC TEUSAQUILLO	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - ESC VISTA HERMOSA	115507000012
Otanche	I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - I.E. SAN IGNACIO DE LOYOLA - SEDE PRINCIPAL	115507000012
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - ESC CARTAGENA	215507000530
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - ESC CHAQUIPAY	215507000530
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - ESC EL MIRADOR	215507000530
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - ESC SAN PABLAL	215507000530

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Otanche	I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - I.E. SAN JOSE DE NAZARETH - SEDE PRINCIPAL	215507000530
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC CAMILO	215507000041
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC CUNCHALITA	215507000041
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC EL CARMEN	215507000041
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC EL OASIS	215507000041
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC LA CURUBITA	215507000041
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC LA YE	215507000041
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC LOS ANDES	215507000041
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC LOS COCOS	215507000041
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - ESC PENJAMO	215507000041
Otanche	I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - I.E. TECNICA SAMUEL IGNACIO SANTAMARIA - SEDE PRINCIPAL	215507000041
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC ALTAMIRA	215533000106
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC GUAYABAL	215533000106
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC LA UNION	215533000106
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC MILAGROS	215533000106
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC NISCOTA	215533000106
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC SABANETA	215533000106
Paya	I.E. EL ROSARIO - ESC TOCARIA	215533000106
Paya	I.E. EL ROSARIO - I.E. EL ROSARIO - SEDE PRINCIPAL	215533000106
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - BOCA DE MONTE	115533000179
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - GUACAL	115533000179
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - SEDE PRINCIPAL	115533000179
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - LA UNION SAN JOSE	115533000179
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - LLANO DE MIGUEL	115533000179
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - SOAPAGA Y ABEJON	115533000179
Paya	I.E. TECNICO SIMONA AMAYA - TUTAZA	115533000179
Pesca	I.E. BUTAGA - CENT EDUC CHAGUATA	215542000224
Pesca	I.E. BUTAGA - CENT EDUC PUERTA CHIQUITA	215542000224
Pesca	I.E. BUTAGA - CENT EDUC RODEO	215542000224
Pesca	I.E. BUTAGA - ESC SAN LUIS DE LAS PALMAS	215542000224
Pesca	I.E. BUTAGA - ESC TINTAL	215542000224
Pesca	I.E. BUTAGA - I.E. BUTAGA - SEDE PRINCIPAL	215542000224
Puerto Boyacá	I.E. ANTONIA SANTOS - CRISTO REY	115572000062
Puerto Boyacá	I.E. ANTONIA SANTOS - I.E. ANTONIA SANTOS - SEDE PRINCIPAL	115572000062
Puerto Boyacá	I.E. ANTONIA SANTOS - SIMON BOLIVAR	115572000062
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC EL ERMITAÑO	215572000334
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC. AGUALINDA	215572000334
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC. BATERIA TRES	215572000334
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC. CRUCE DEL CHAPARRO	215572000334
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - ESC. PALAGUA ALIANZA	215572000334
Puerto Boyacá	I.E. EL PRADO - I.E. EL PRADO - SEDE PRINCIPAL	215572000334

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Puerto Boyacá	I.E. JOSE ANTONIO GALAN - I.E. JOSE ANTONIO GALAN - SEDE PRINCIPAL	115572000321
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - CENT EDUC INTERCULTURAL JAIBANA	215572000393
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - ESC DOS QUEBRADAS	215572000393
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - ESC LA ARENOSA	215572000393
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - ESC POZO DOS	215572000393
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - ESC QUINCE LETRAS	215572000393
Puerto Boyacá	I.E. PUERTO PINZON - I.E. PUERTO PINZON - SEDE PRINCIPAL	215572000393
Puerto Boyacá	I.E. SAN PEDRO CLAVER - ANEXA SAN PEDRO CLAVER	115572000011
Puerto Boyacá	I.E. SAN PEDRO CLAVER - I.E. SAN PEDRO CLAVER- SEDE PRINCIPAL	115572000011
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC AGUAS FRIAS	215572000938
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC EL MARFIL	215572000938
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC EL OKAL	215572000938
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC LA CEIBA	215572000938
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC LA CRISTALINA	215572000938
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC LA PIZARRA	215572000938
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - ESC SIMON BOLIVAR	215572000938
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - I.E. TECNICA AGROPECUARIA EL MARFIL - SEDE PRINCIPAL	215572000938
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - ESC COCOMONO	215572000181
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - ESC EL TRIANGULO KM 25	215572000181
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - ESC EL TRIQUE	215572000181
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - ESC GENERAL GUSTAVO MATAMOROS	215572000181
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - ESC ISLA PALOMO	215572000181
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - ESC KILOMETRO ONCE	215572000181
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - ESC PUERTO GUTIERREZ	215572000181
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - SEDE PRINCIPAL	215572000181
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA JOSE JOAQUIN ORTIZ - LOS LAURELES	215572000181
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - ESC ISLA CARBONERO	215572000121
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - ESC SANTA BARBARA	215572000121
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - ESC. MORROCALIENTE	215572000121
Puerto Boyacá	I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - I.E. TECNICA PUERTO SERVIEZ - SEDE PRINCIPAL	215572000121
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC ALBERTO GIRALDO	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC BALCON	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC BARRO BLANCO	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC GUACARY	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC HACHITA	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - CENT EDUC JOSE CORNELIO BORDA	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - COL TEC NSTRASRA DE LA PAZ - PRIMARIA	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - EL PARQUE	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC AGUA FRIA	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC ITOCO NORTE	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC PALMAR	215580000041

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC PARAISO	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - ESC SAN LUIS	215580000041
Quípama	I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - I.E. TECNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ - SEDE PRINCIPAL	215580000041
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC GARAVITO	415632000516
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC LA LUCERA	415632000516
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC LAS GRADAS	415632000516
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC LOMA DE PAJA	415632000516
Saboyá	I.E. GARAVITO - ESC MONTE DE LUZ CENTRO	415632000516
Saboyá	I.E. GARAVITO - I.E. GARAVITO - SEDE PRINCIPAL	415632000516
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - CENT EDUC RUR MERCHAN BAJO	215632000681
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - CENT EDUC RUR SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE	215632000681
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - CENT EDUC RUR SAN VICENTE	215632000681
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC BARRANCO NEGRO	215632000681
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC CHEBRE	215632000681
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC FRAY MIGUEL DIAZ	215632000681
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC MORAVIA	215632000681
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - ESC SAN LUIS CARDONAL	215632000681
Saboyá	I.E. JOSE MARIA CORDOBA - I.E. JOSE MARIA CORDOBA - SEDE PRINCIPAL	215632000681
Saboyá	I.E. JUAN PABLO II - ESC BUENOS AIRES	215632000657
Saboyá	I.E. JUAN PABLO II - ESC LOS ALPES	215632000657
Saboyá	I.E. JUAN PABLO II - ESC MOLINO BAJO O EL PINO	215632000657
Saboyá	I.E. JUAN PABLO II - I.E. JUAN PABLO II - SEDE PRINCIPAL	215632000657
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - CEN LA ROSITA	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - CEN LA ROSITA BAJO	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - CEN RESGUARDO ALTO	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - COL BAS CARRIZAL	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - COL RUR DE VELANDIA	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - CONC URB JONH F KENNEDY	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC EL ARRAYAN	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC ESCOBAL ALTO	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC ESCOBAL BAJO	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC ESCOBAL CENTRO	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC LA ESPERANZA	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC LA PALMA	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC LA POLONIA	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC MONSOBA	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC PANTANOS MEDIOS	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC RESGUARDO BAJO	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - ESC TIBISTA CENTRO	215632000592
Saboyá	I.E. NORMAL SUPERIOR - I.E. NORMAL SUPERIOR - SEDE PRINCIPAL	215632000592

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - CEN ANTONIO RICAURTE	215632000665
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - CEN VINCULO ORIENTAL	215632000665
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - ESC LA LAGUNA	215632000665
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - ESC PUENTE DE TIERRA CENTRO	215632000665
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - ESC RUR SAN ISIDRO	215632000665
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - ESC SANTA INES	215632000665
Saboyá	I.E. SAN ISIDRO - I.E. SAN ISIDRO - SEDE PRINCIPAL	215632000665
Saboyá	I.E. SAN MARCOS - ESC CASA BLANCA	215632000673
Saboyá	I.E. SAN MARCOS - ESC CERRAJAL	215632000673
Saboyá	I.E. SAN MARCOS - ESC CUCHAROS	215632000673
Saboyá	I.E. SAN MARCOS - ESC SAN JOSE	215632000673
Saboyá	I.E. SAN MARCOS - I.E. SAN MARCOS - SEDE PRINCIPAL	215632000673
Samacá	I.E. TECNICA SALAMANCA - ELA LOMA REDONDA	215646000170
Samacá	I.E. TECNICA SALAMANCA - ESC ALTO DEL AIRE	215646000170
Samacá	I.E. TECNICA SALAMANCA - ESC CHORRERA	215646000170
Samacá	I.E. TECNICA SALAMANCA - ESC PATAGUY	215646000170
Samacá	I.E. TECNICA SALAMANCA - ESC RAMA BLANCA	215646000170
Samacá	I.E. TECNICA SALAMANCA - I.E. TECNICA SALAMANCA - SEDE PRINCIPAL	215646000170
San José de Pare	I.E. HORIZONTES - COL DPTAL HORIZONTES SECCION PRIMARIA	115664000123
San José de Pare	I.E. HORIZONTES - ES SAN JACINTO Y CHAPA	115664000123
San José de Pare	I.E. HORIZONTES - ESC Balsa Y RESGUARDO	115664000123
San José de Pare	I.E. HORIZONTES - ESC GUANOMITO	115664000123
San José de Pare	I.E. HORIZONTES - ESC GUANOMO	115664000123
San José de Pare	I.E. HORIZONTES - ESC SAN ISIDRO ALTO	115664000123
San José de Pare	I.E. HORIZONTES - ESC SAN ROQUE	115664000123
San José de Pare	I.E. HORIZONTES - I.E. HORIZONTES - SEDE PRINCIPAL	115664000123
San José de Pare	I.E. TECNICA LA AMISTAD - I.E. TECNICA LA AMISTAD - SEDE PRINCIPAL	215664000055
San José de Pare	I.E. TECNICA LA AMISTAD - SEDE MACIEGAL	215664000055
San José de Pare	I.E. TECNICA LA AMISTAD - SEDE SANTO DOMINGO	215664000055
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - COL EDUCACION BAS SAN CARLOS DEL GUAVIO	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC CAÑO GRANDE	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC EL TESORO	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC GUAMAL	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC GUAMALITO	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC HORIZONTES	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC LA DORADA DEL GUAVIO	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC LA FRONTERA	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC LA MESA DEL GUAVIO	215667000153

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC MONUMENTO	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC PUERTO RICO	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC RIO CHIQUITO	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - ESC SAN JOSE DEL CHUY	215667000153
San Luis de Gaceno	I.E. TELEPALMERITAS - I.E. TELEPALMERITAS - SEDE PRINCIPAL	215667000153
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - ESC PEÑA BLANCA	115676000013
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - ESC SAN ISIDRO	115676000013
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - ESC SIRIGAY	115676000013
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - SEDE PRINCIPAL	115676000013
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - SEDE CONC URB MIX	115676000013
San Miguel de Sema	I.E. TECNICA ALFONSO VANEGAS SIERRA - SEDE ESC FATIMA	115676000013
San Pablo de Borbur	I.E. SANTA BARBARA - ESC CALCETERO ALTO	215681000514
San Pablo de Borbur	I.E. SANTA BARBARA - ESC COSCUEZ	215681000514
San Pablo de Borbur	I.E. SANTA BARBARA - ESC EL ALMENDRO	215681000514
San Pablo de Borbur	I.E. SANTA BARBARA - ESC EL PALMAR	215681000514
San Pablo de Borbur	I.E. SANTA BARBARA - ESC EL SILENCIO	215681000514
San Pablo de Borbur	I.E. SANTA BARBARA - ESC LA CADENA COSCUEZ	215681000514
San Pablo de Borbur	I.E. SANTA BARBARA - ESC SIBERIA	215681000514
San Pablo de Borbur	I.E. SANTA BARBARA - ESC STA BARBARA	215681000514
San Pablo de Borbur	I.E. SANTA BARBARA - I.E. SANTA BARBARA - SEDE PRINCIPAL	215681000514
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - CONC SUCRE	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC ALTO DE OSO	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC BEJUCAL NORTE	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC CALAMACO	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC CALCETERO BAJO	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC CHANARES	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC CHIZO CUEPAR	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC EL CONSUELO	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC LA CHAPA	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC LA MESA	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC LA PALMARONA	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC LLANO GRANDE	315681000331

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC PARAMO LAGUNAS	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN FRANCISCO	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN ISIDRO	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN MARTIN	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN PEDRO	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SAN RAFAEL	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC SANTA TERESA	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC TELLEZ ALTO	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - ESC TELLEZ BAJO	315681000331
San Pablo de Borbur	I.E. TECNICA PABLO VALETTE - I.E. TECNICA PABLO VALETTE - SEDE PRINCIPAL	315681000331
Socha	I.E. LOS LIBERTADORES - ESC EL ALTO	215757000187
Socha	I.E. LOS LIBERTADORES - ESC RUR HELECHAL	215757000187
Socha	I.E. LOS LIBERTADORES - ESCU SAGRA ARRIBA	215757000187
Socha	I.E. LOS LIBERTADORES - I.E. LOS LIBERTADORES - SEDE PRINCIPAL	215757000187
Somondoco	I.E. NORMAL SUPERIOR VALLE DE TENZA - ESC ANTONIA SANTOS	215761000051
Somondoco	I.E. NORMAL SUPERIOR VALLE DE TENZA - ESC BOHORQUEZ	215761000051
Somondoco	I.E. NORMAL SUPERIOR VALLE DE TENZA - I.E. NORMAL SUPERIOR VALLE DE TENZA - SEDE PRINCIPAL	215761000051
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - CENT EDUC GUAMO	215778000047
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC IRZON	215778000047
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC SAN JOSE	215778000047
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC SIGUIQUE ARBOL	215778000047
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC SIGUIQUE CENTRO	215778000047
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - ESC SIGUIQUE GUAYABAL	215778000047
Sutatenza	I.E. LOS NARANJOS - I.E. LOS NARANJOS - SEDE PRINCIPAL	215778000047
Tibasosa	I.E. ROBERTO FRANCO IZASA - I.E. ROBERTO FRANCO IZASA - SEDE PRINCIPAL	215806000139
Toca	I.E. TECNICA RAFAEL URIBE - ESC LEONERA	215814000253
Toca	I.E. TECNICA RAFAEL URIBE - I.E. TECNICA RAFAEL URIBE - SEDE PRINCIPAL	215814000253
Toca	I.E. TECNICA RAFAEL URIBE - SEDE CHORRERA ARRIBA	215814000253
Toca	I.E. TECNICA RAFAEL URIBE - SEDE EL PINO	215814000253
Toca	I.E. TECNICA RAFAEL URIBE - SEDE RAFAEL URIBE URIBE	215814000253
Toca	I.E. TECNICA RAFAEL URIBE - SEDE SAN FRANCISCO	215814000253
Toca	I.E. TECNICA RAFAEL URIBE - SEDE SAN RAFAEL	215814000253
Toca	I.E. TECNICA RAFAEL URIBE - SEDE TUANECA ABAJO	215814000253
Tópaga	I.E. VADO CASTRO - CENT EDUC EL VERGEL	215820000087
Tópaga	I.E. VADO CASTRO - I.E. VADO CASTRO - SEDE PRINCIPAL	215820000087
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - CONC URB	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RANCHERIA	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR CORALES	115822000152

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR DAYSI	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR DONSIQUIRA	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR EL TOBAL	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR GUÁQUIRA	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR LA PUERTA	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR MONGATA	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR PANTANO HONDO	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR ROMERO	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR SUNGVITA	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RUR TOTA	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RURAL RIO SECO	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - ESC RURAL TOQUECHA	115822000152
Tota	I.E. JORGE ELIECER GAITAN - I.E. JORGE ELIECER GAITAN - SEDE PRINCIPAL	115822000152
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - CONC URBANA	115832000151
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR ANCAMAY	115832000151
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR CALICHAL	115832000151
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR MOJARRAS	115832000151
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR PALMAR	115832000151
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR RAFAEL NUÑEZ	115832000151
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - ESC RUR SANTA ROSA	115832000151
Tununguá	I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - I.E. LUIS GUILLERMO ROJAS BARRERA - SEDE PRINCIPAL	115832000151
Tutazá	I.E. TÉCNICA PIO MORANTES - CONC URB	115839000105
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC CARRIZAL	115839000105
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC CARTAVITA	115839000105
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC LA VICTORIA	115839000105
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC LLANO DEL CARMEN	115839000105
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC PARGUA	115839000105
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC PARGUITA	115839000105
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - ESC TIESTECITOS	115839000105
Tutazá	I.E. TECNICA PIO MORANTES - I.E. TECNICA PIO MORANTES - SEDE PRINCIPAL	115839000105
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC ALTAMIZAL	215842000013
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC BOQUERON	215842000013
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC CHUSCAL	215842000013
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC DE MOLINO	215842000013
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC NUEVE PILAS	215842000013
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - ESC PAVAS	215842000013
Umbita	I.E. TECNICA AGROPECUARIA - I.E. TECNICA AGROPECUARIA - SEDE PRINCIPAL	215842000013
Villa de Leyva	COLEGIO DULCE CORAZON DE MARIA - COLEGIO DULCE CORAZON DE MARIA	315407000286
Villa de Leyva	I.E. LUIS CARLOS GALAN - ESC CAPILLA 2	215407000087
Villa de Leyva	I.E. LUIS CARLOS GALAN - I.E. LUIS CARLOS GALAN - SEDE PRINCIPAL	215407000087
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - AGUACALIENTE	115897000018
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - BARRANCAS	115897000018

COD_MUN1	NOMBRE	CÓDIGO DANE
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - GACAL BOLIVAR	115897000018
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - GACAL SANTA ROSA	115897000018
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - HORMIGAS RINCON	115897000018
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - SEDE PRINCIPAL	115897000018
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - LA ESPERANZA	115897000018
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - PATANOA CENTRO	115897000018
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - PATANOA RINCON	115897000018
Zetaquirá	I.E. LIBARDO CUERVO PATARROYO - SANTA HELENA	115897000018