

**SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE  
COMPUTADORES PARA EDUCAR EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN**

**ANEXOS**



**JAIME MENDOZA  
DEYRO ZÚÑIGA**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES  
INGENIERIA DE SISTEMAS  
POPAYÁN  
2010**

## TABLA DE CONTENIDO

|  |     |
|--|-----|
| ANEXO 1. SELECCIÓN DE METODOLOGÍAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS                | 1   |
| ANEXO 2. RECOLECCION DE INFORMACION ADICIONAL .....                            | 3   |
| ANEXO 3. DEFINICION DE LAS VARIABLES DEL DOCENTE.....                          | 5   |
| ANEXO 3. DEFINICION DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIANTE .....                      | 13  |
| ANEXO 4. FORMULARIO A DOCENTE - DIRECTIVO DOCENTE.....                         | 17  |
| ANEXO 5. FORMULARIO B DOCENTE - DIRECTIVO DOCENTE.....                         | 20  |
| ANEXO 6. FORMULARIO A PARA ESTUDIANTES PRIMARIA BÁSICA .....                   | 33  |
| ANEXO 7. FORMULARIO B PARA ESTUDIANTES PRIMARIA BÁSICA .....                   | 35  |
| ANEXO 8. FORMULARIO A ESTUDIANTES SECUNDARIA BÁSICA .....                      | 45  |
| ANEXO 9. FORMULARIO B ESTUDIANTES SECUNDARIA BÁSICA .....                      | 48  |
| ANEXO 10. FORMULARIO A PARA FORMADORES .....                                   | 61  |
| ANEXO 11. FORMULARIO PARA ENTIDADES EDUCATIVAS .....                           | 63  |
| ANEXO 12. DISEÑO DE LA MUESTRA.....  | 65  |
| ANEXO 13. PROGRAMACION DE VISITAS A LAS ENTIDADES EDUCATIVAS.....              | 70  |
| ANEXO 14. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....   | 73  |
| ANEXO 15. FORMULARIOS Y DIAGRAMA RELACIONAL DEL PROTOTIPO OLTP.                | 82  |
| ANEXO 16. EVALUACION DE LA DISPONIBILIDAD PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO ..... | 85  |
| ANEXO 17. ENTREVISTAS.....   | 90  |
| ANEXO 18. TEMAS ANALITICOS.....  | 92  |
| ANEXO 19. PLAN DEL PROYECTO.....   | 95  |
| ANEXO 20. DEFINICIÓN DE DIMENSIONES Y HECHOS DE LA BODEGA DE DATOS.....        | 99  |
| ANEXO 21. DESARROLLO DETALLADO DEL MODELO DIMENSIONAL.....                     | 115 |
| ANEXO 22. MODELOS DIMENSIONALES DE LOS PROCESOS DEL NEGOCIO ...                | 135 |
| ANEXO 23. JERARQUÍAS DEFINIDAS .....   | 139 |
| ANEXO 24. ESTÁNDARES DE NOMBRAMIENTO.....                                      | 146 |
| ANEXO 25. DIAGRAMAS ETL ALTO NIVEL .....                                       | 147 |
| ANEXO 26. PAQUETES ETL.....  | 159 |
| ANEXO 27. VISTA INDICADORCUESTIONARIO .....                                    | 183 |

|  |     |
|--|-----|
| ANEXO 28. SELECCIÓN DEL PRODUCTO.....  | 187 |
| ANEXO 29. REPORTES ESTANDAR.....   | 189 |
| ANEXO 30. REPORTES AD HOC .....  | 191 |
| ANEXO 31. ESTRUCTURA GENÉRICA DE MINERÍA DE DATOS .....                                | 195 |
| ANEXO 32. ESTRUCTURAS DE MINERÍA DE DATOS.....   | 199 |
| ANEXO 33. IMPLEMENTACIÓN DEL MODULO DE MINERÍA EN SQL SERVER<br>ANALYSIS SERVICES..... | 202 |

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Distribución de la población de docentes por estratos. ....   | 66 |
| Figura 2. Distribución de la población docente por su género .....  | 73 |
| Figura 3. Distribución de la población docente por su estrato socio-económico .....   | 73 |
| Figura 4. Distribución de la población docente por el tipo de vinculación con la institución educativa.....   | 74 |
| Figura 5. Distribución de la población docente por las áreas de enseñanza que dictan en la institución educativa.....   | 74 |
| Figura 6. Docentes que participaron en la Fase Inicial .....  | 75 |
| Figura 7. Distribución de la población docente por su formación académica.....  | 75 |
| Figura 8. Porcentaje de asistencia del docente a las jornadas de formación de la Fase de Profundización .....   | 76 |
| Figura 9. Docentes que han identificado las características de aprendizaje de sus estudiantes y las oportunidades que le brindan las TIC para mejorar sus prácticas educativas..... | 76 |
| Figura 10. Docente que estable comparaciones entre sus prácticas pedagógicas que se apoyan de las TIC y aquellos que no .....   | 77 |
| Figura 11. Docente que ha identificado problemas en el aula o en la institución educativa y se pueden resolver utilizando las TIC .....   | 77 |
| Figura 12. Docente que ha desarrollado nuevas acciones utilizando las TIC para fortalecer el plan de estudios de la sede educativa.....   | 78 |
| Figura 13. Docente que ha desarrollado proyectos integrando las TIC para fortalecer la relación escuela-comunidad .....   | 78 |
| Figura 14. Docente que ha desarrollado en forma oral o escrita, textos narrativos, argumentativos o expositivos en las que da cuenta el uso de las TIC .....                        | 79 |
| Figura 15. Docentes que han presentado y sustentado los procesos desarrollados en los proyectos pedagógicos que integran las TIC.....   | 79 |
| Figura 16. Docentes que comentan y reflexionan con los estudiantes sobre el aporte de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje .....  | 80 |
| Figura 17. Docentes que tienen al menos una cuenta de correo electrónico y/ mensajería instantánea en Chat .....  | 80 |
| Figura 18. Docentes que identifican posibilidades para desarrollar proyectos de integración de las TIC con otros actores de la comunidad educativa.....                             | 81 |
| Figura 19. Formulario para Docentes del Sistema de Información de la Fase de Profundización (SIFP).....   | 82 |
| Figura 20. Implementación de los Formularios del Sistema de Información de la Fase de Profundización (SIFP) en Office Access 2007.....  | 83 |

---

|   |     |
|---|-----|
| Figura 21. Modelo Relacional del Sistema de Información de la Fase de Profundización (SIFP) ..... | 84  |
| Figura 22. Modelo Dimensional para el Hecho Indicador Beneficiario .....                          | 135 |
| Figura 23. Modelo Dimensional para el hecho Respuesta Encuesta Beneficiario .....                 | 136 |
| Figura 24. Modelo Dimensional para el hecho Acompañamiento Entidad Educativa .....                | 137 |
| Figura 25. Modelo Dimensional para el hecho Jornada de Formación .....                            | 138 |
| Figura 26. Jerarquías de la Dimensión Docente .....   | 139 |
| Figura 27. Jerarquías de Dimensión Beneficiario .....   | 140 |
| Figura 28. Jerarquías de la Dimensión Estudiante .....  | 141 |
| Figura 29. Jerarquías de la Dimensión Entidad Educativa .....                                     | 142 |
| Figura 30. Jerarquías Universidad.....  | 143 |
| Figura 31. Jerarquías de la Dimensión Fecha .....   | 143 |
| Figura 32. Jerarquías de la Dimensión Empleado CPE .....  | 144 |
| Figura 33. Jerarquías Grado Enseñanza (Rol Grado Enseñanza Docente).....                          | 144 |
| Figura 34. Jerarquías Área Enseñanza (Rol Área Enseñanza Docente) .....                           | 145 |
| Figura 35. Jerarquías Ruta CPE .....  | 145 |
| Figura 36. Diagrama ETL Alto Nivel – Dimensión Indicador .....                                    | 147 |
| Figura 37. Diagrama ETL Alto Nivel – Dimensión Fecha.....   | 147 |
| Figura 38. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Área Enseñanza .....                               | 148 |
| Figura 39. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Grado de Enseñanza.....                            | 148 |
| Figura 40. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Repuesta .....                                     | 149 |
| Figura 41. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Beneficiario .....                                 | 149 |
| Figura 42. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Docente .....                                      | 150 |
| Figura 43. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Empleado CPE .....                                 | 150 |
| Figura 44. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Cuestionario .....                                 | 151 |
| Figura 45. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Estudiante .....                                   | 151 |
| Figura 46. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Entidad Educativa .....                            | 152 |
| Figura 47. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Ruta CPE.....                                      | 152 |
| Figura 48. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Localización .....                                 | 153 |
| Figura 49. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Convenio Universidad .....                         | 153 |
| Figura 50. Diagrama ETL Alto nivel – Hecho Encuesta Beneficiario .....                            | 154 |
| Figura 51. Diagrama ETL Alto nivel – Hecho Acompañamiento Entidad Educativa .....                 | 154 |

---

|   |     |
|---|-----|
| Figura 52. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Área Enseñanza - Docente..... | 155 |
| Figura 53. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Área Enseñanza - Estudiante.  | 155 |
| Figura 54. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Grado Enseñanza - Docente..   | 156 |
| Figura 55. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Respuesta - Cuestionario..... | 156 |
| Figura 56. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Universidad .....                    | 157 |
| Figura 57. Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Pregunta .....                       | 157 |
| Figura 58. Diagrama ETL Alto nivel – Hecho Indicador Beneficiario .....             | 158 |
| Figura 59. Paquete ETL para la Dimensión Indicador.....                             | 159 |
| Figura 60. Diagrama ETL para la dimensión Fecha .....                               | 160 |
| Figura 61. Diagrama ETL para la dimensión Área de Enseñanza .....                   | 161 |
| Figura 62. Diagrama ETL para la dimensión Grado de Enseñanza. ....                  | 162 |
| Figura 63. Diagrama ETL para la dimensión Respuesta. ....                           | 163 |
| Figura 64. Diagrama ETL para la Dimensión Beneficiario.....                         | 164 |
| Figura 65. Diagrama ETL para la dimensión Docente. ....                             | 165 |
| Figura 66. Diagrama ETL para la dimensión Empleado CPE .....                        | 166 |
| Figura 67. Diagrama ETL para la dimensión Cuestionario.....                         | 167 |
| Figura 68. Diagrama ETL para la Dimensión Estudiante.....                           | 168 |
| Figura 69. Diagrama ETL para la dimensión Entidad Educativa .....                   | 169 |
| Figura 70. Diagrama ETL para la dimensión Ruta CPE.....                             | 170 |
| Figura 71. Diagrama ETL para la dimensión Localización .....                        | 171 |
| Figura 72. Diagrama ETL para la dimensión Convenio Universidad CPE .....            | 172 |
| Figura 73. Diagrama ETL para el Hecho Encuesta Beneficiario .....                   | 173 |
| Figura 74. Diagrama ETL para el hecho Acompañamiento Educativo .....                | 174 |
| Figura 75. Diagrama ETL para el puente Área Enseñanza – Docente .....               | 175 |
| Figura 76. Diagrama ETL para el puente Área Enseñanza - Estudiante .....            | 176 |
| Figura 77. Diagrama ETL para el puente Grado Enseñanza – Docente.....               | 177 |
| Figura 78. Diagrama ETL para el puente Respuesta – Cuestionario .....               | 178 |
| Figura 79. Diagrama ETL para la dimensión Universidad. ....                         | 179 |
| Figura 80. Diagrama ETL para la dimensión Pregunta .....                            | 180 |
| Figura 81. Diagrama ETL para el hecho Indicador Beneficiario .....                  | 181 |
| Figura 82. Diagrama ETL para cargar DWFPCE .....                                    | 182 |
| Figura 83. Reporte Estándar – Indicador por Entidad Educativa .....                 | 189 |

---

|  |     |
|--|-----|
| Figura 84. Reporte Estándar – Indicador por Nivel Educativo .....  | 190 |
| Figura 85. Reporte Estándar – Indicador por Genero Estudiante .....  | 190 |
| Figura 86. Reporte - Valor Respuesta por Indicador .....   | 191 |
| Figura 87. Reporte – Respuesta por Nivel Educativo (Grafica) .....   | 192 |
| Figura 88. Reporte - Valor Respuesta por Nivel Educativo (Grilla) .....  | 192 |
| Figura 89. Reporte – Valor Respuesta por Pregunta por Estrato (Grafica) .....  | 193 |
| Figura 90. Reporte – Valor Respuesta por Pregunta por Estrato (Grilla).....  | 194 |
| Figura 91. Modelo de Datos de la Estructura Indicadores de Estudiante .....  | 199 |
| Figura 92. Modelo de Datos de la Estructura Indicadores de Docente .....   | 200 |
| Figura 93. Modelo de Datos de las Estructuras Indicador Docente e Indicador Estudiante .....   | 201 |
| Figura 94. Modelos de Minería de Datos de la Estructura Indicador Estudiante .....   | 202 |
| Figura 95. Modelos de Minería de Datos de la Estructura Indicador Docente .....  | 203 |
| Figura 96. Modelos de Minería de Datos de la Estructura Indicadores Estudiante .....   | 204 |
| Figura 97. Modelos de Minería de Datos de la Estructura Indicadores Docente .....  | 205 |
| Figura 98. Clasificación con Árbol de Decisión del Indicador Estudiante “Crea y utiliza activamente cuentas de correo electrónico,...” ..... | 206 |
| Figura 99. Clasificación con Clústeres del Indicador Estudiante “Conoce los procesadores de texto” .....                                     | 206 |
| Figura 100. Clasificación con Clústeres del Indicador Docente “Utiliza los procesadores de texto” .....                                      | 207 |
| Figura 101. Reglas de Asociación de Indicadores Docente .....  | 207 |

## LISTA DE TABLAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 1. Definición de las variables del Docente.....                            | 5   |
| Tabla 2. Definición de las variables del Estudiante.....                         | 13  |
| Tabla 3. Estructura de la población .....  | 65  |
| Tabla 4. Cantidad de estudiantes a encuestar según el tipo de educación.....     | 66  |
| Tabla 5. Estructura de la muestra docentes .....                                 | 68  |
| Tabla 6. Cronograma de visitas - 2008 .....                                      | 70  |
| Tabla 7. Cronograma de visitas - 2009.....                                       | 71  |
| Tabla 8. Test de Litmus Original .....   | 85  |
| Tabla 9. Test Litmus Modificado .....  | 87  |
| Tabla 10. Temas Analíticos soportados por Indicador Beneficiario .....           | 92  |
| Tabla 11. Temas Analíticos soportados por Jornada de Formación.....              | 93  |
| Tabla 12. Temas Analíticos soportados por Acompañamiento Entidad Educativa ..... | 93  |
| Tabla 13. Temas Analíticos soportados por Encuesta Beneficiario .....            | 94  |
| Tabla 14. Planeación del proyecto .....  | 96  |
| Tabla 15. Plan Ciclo de Vida Dimensional .....                                   | 97  |
| Tabla 16. Dimensión Fecha (DimFecha).....  | 99  |
| Tabla 17. Dimensión Localización (DimLocalización) .....                         | 99  |
| Tabla 18. Dimensión Convenio (DimConvenio).....                                  | 100 |
| Tabla 19. Dimensión Área de Enseñanza (DimÁreaEnseñanza).....                    | 100 |
| Tabla 20. Dimensión Grado de Enseñanza (DimGradoEnseñanza) .....                 | 100 |
| Tabla 21. Dimensión Beneficiario (DimBeneficiario).....                          | 101 |
| Tabla 22. Dimensión Docente (DimDocente).....                                    | 102 |
| Tabla 23. Dimensión Estudiante (DimEstudiante).....                              | 103 |
| Tabla 24. Dimensión Sede Educativa (DimEntidadEducativa) .....                   | 103 |
| Tabla 25. Dimensión Empleado CPE (DimEmpleadoCPE).....                           | 106 |
| Tabla 26. Dimensión Universidad (DimUniversidad) .....                           | 107 |
| Tabla 27. Dimensión Encuesta (DimCuestionario) .....                             | 107 |
| Tabla 28. Dimensión Respuesta (DimRespuesta) .....                               | 108 |
| Tabla 29. Dimensión Pregunta (DimPregunta).....                                  | 108 |
| Tabla 30. Dimensión Indicador (DimIndicador) .....                               | 108 |



---

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 31. Dimensión Auditoría (DimAuditoría) .....   | 109 |
| Tabla 32. Puente Área Enseñanza - Docente (PuenteÁreaEnseñanzaDocente).....  | 109 |
| Tabla 33. Puente Grado Enseñanza - Docente (PuenteGradoEnseñanzaDocente) .....                                     | 109 |
| Tabla 34. Puente Área Enseñanza - Estudiante (PuenteÁreaEnseñanzaEstudiante).....                                  | 110 |
| Tabla 35. Puente Pregunta – Cuestionario (PuentePreguntaCuestionario) .....  | 110 |
| Tabla 36. Puente Respuesta – Cuestionario (PuenteRespuestaCuestionario).....                                       | 110 |
| Tabla 37. Hecho Respuesta Encuesta Beneficiario (HechoRespuestaEncuestaBeneficiario) .....                         | 110 |
| Tabla 38. Hecho Competencia Beneficiario (HechoCompetenciaBeneficiario) .....                                      | 111 |
| Tabla 39. Hecho Acompañamiento Sede Educativa (HechoAcompañamientoSedeEducativa).....                              | 112 |
| Tabla 40. Dimensión Ruta CPE (DimRutaCPE).....   | 112 |
| Tabla 41. Dimension Tema (DimTema).....  | 113 |
| Tabla 42. Hecho Jornada de Formación (HechoJornadaFormación).....  | 113 |
| Tabla 43. Puente Asistencia Beneficiario Jornada De Formacion (PuenteAsistenciaBeneficiarioJornadaFormacion) ..... | 114 |
| Tabla 44. Puente Tema Jornada Formación (PuenteTemaJornadaFormacion).....  | 114 |
| Tabla 45. Definición de Atributos de Dimensiones .....   | 115 |
| Tabla 46. Dimensión Fecha .....  | 122 |
| Tabla 47. Dimensión Beneficiario .....   | 123 |
| Tabla 48. Dimensión convenio .....   | 124 |
| Tabla 49. Dimensión Universidad .....  | 124 |
| Tabla 50. Dimensión Entidad Educativa.....   | 125 |
| Tabla 51. Dimensión Auditoria .....  | 128 |
| Tabla 52. Dimensión Empleado CPE.....  | 129 |
| Tabla 53. Dimensión Ruta CPE .....   | 130 |
| Tabla 54. Dimensión Docente .....  | 130 |
| Tabla 55. Dimensión Estudiante .....   | 131 |
| Tabla 56. Dimensión Cuestionario.....  | 131 |
| Tabla 57. Dimensión Respuesta .....  | 132 |
| Tabla 58. Dimensión Pregunta.....  | 132 |
| Tabla 59. Sub Dimensión Indicador .....  | 132 |
| Tabla 60. Sub Dimensión Area de enseñanza .....  | 133 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 61. Sub Dimensión Grado de Enseñanza .....             | 133 |
| Tabla 62. Sub Dimensión Localización .....                   | 133 |
| Tabla 63. Selección herramientas ETL.....                    | 187 |
| Tabla 64. Selección herramienta DW.....                      | 187 |
| Tabla 65. Selección herramienta para Reportes Estándar ..... | 188 |
| Tabla 66. Estructura Genérica de Minería de Datos .....      | 195 |

## **ANEXO 1. SELECCIÓN DE METODOLOGÍAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

Se revisaron cuatro metodologías para la selección de la metodología utilizada como guía para el proceso de recolección de datos, de las cuales se rescatan recomendaciones, procesos y fases más importantes.

En el documento “Métodos y Técnicas de Investigación”, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Centro de Educaciones Socieducativas, se explica como aplicar la técnica de la encuesta, donde se presentan los siguientes pasos:

1. Definición de la población y la unidad muestral
2. Selección y tamaño de la muestra
3. Organización del trabajo de campo
4. Tratamiento estadístico
5. Discusión de los resultados

Por otra parte en el documento “Metodología de Encuestas” de la Facultad de Psicología – Campus de Guajara, donde se presentan los siguientes temas:

1. Conceptos básicos de la investigación mediante encuestas
  - a. Aspectos generales
  - b. Terminología básica
  - c. Planificación de la investigación
  - d. Diseños
  - e. Selección de la muestra
  - f. Marco muestral
2. Material para la realización de la encuesta
  - a. El cuestionario
  - b. La redacción del cuestionario
  - c. Tipos de preguntas
  - d. Diseño del cuestionario
  - e. Cuestionario, inventarios y escalas
  - f. Depuración del cuestionario
3. Procedimiento de la investigación mediante encuestas
  - a. El estudio piloto
  - b. Procedimiento de recogida de la información
  - c. Entrevistador y supervisores
  - d. Sesgos
  - e. Ficha técnica

Otro documento también presenta un proceso guía de cómo aplicar esta técnica, “Aplicación de la Encuesta” del Sistema Integral de Información de la Secretaría Departamental de Salud de la Gobernación del Valle, dentro de los pasos que se presentan en este documento son los siguientes:

1. Definir el objetivo de la encuesta

2. Determinar información necesaria para cumplir los objetivos
3. Delimitar la población o universo
4. Definir la muestra
5. Elaboración de preguntas
6. Construcción de la encuesta
7. Desarrollar trabajo de campo
8. Factores para lograr el éxito
9. Verificar los datos obtenidos
10. Crear una base de datos
11. Análisis de la información

Y finalmente dentro de las metodologías revisadas, se tuvo en cuenta la metodología propuesta por Margarita Oncins de Frutos, la cual fue la seleccionada para realizar el proceso de recolección de datos, puesto que presentaba unos pasos bien definidos, detallando el proceso que debe llevarse a cabo para la realización de cada paso, teniendo en cuenta, además, las recomendaciones guía de las metodologías comentadas anteriormente. Los pasos de la metodología seleccionada son los siguientes:

1. Definición de objetivos e hipótesis
  - a. Formulación del problema
  - b. Planteamiento del problema
  - c. Recolección de información adicional
  - d. Definición de las variables
  - e. Definición de objetivos e hipótesis
2. Elaboración del cuestionario.
  - a. Elaboración de indicadores
  - b. Diseño del cuestionario
  - c. Determinación de la población
  - d. Determinación del tamaño de la población
  - e. Diseño del muestra
  - f. Prueba piloto
3. Aplicación del cuestionario.
4. Tratamiento estadístico de los resultados.
5. Elaboración del informe.

## ANEXO 2. RECOLECCION DE INFORMACION ADICIONAL

### Docentes

En la encuesta de los docentes, para el desarrollo de esta actividad se realizaron revisiones sobre proyectos enfocados a integrar las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC) en la educación. Dentro de estas revisiones se encontraron algunos proyectos con funciones semejantes a las del Programa CPE, en particular el proyecto que se está realizando en Chile por parte del Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación, *Enlaces*, el cual tiene a disposición de la comunidad profesional docente, las competencias y estándares que orientan a buenas prácticas de formación y desempeño docente con las TIC, incorporándolas como herramientas que enriquecen el desarrollo curricular y la apropiación de las TIC.

Por otro lado, los “Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes” (ECD-TIC) definidos por la UNESCO, los cuales, al igual que el Ministerio de Educación de Chile a través de *Enlaces*, definen básicamente un conjunto de competencias y desempeños que permiten clasificar a los docentes en un nivel de apropiación respecto al uso de las TIC dependiendo de las competencias que han adquirido. Los niveles de apropiación que se definen en ENLACES, se convierten en un referente para el desarrollo de este proyecto.

### Estudiantes

En el contexto de los estudiantes, al no estar definido un conjunto de competencias y desempeños en el marco del proyecto de investigación, se realizaron revisiones sobre estudios o proyectos enfocados a identificar, desarrollar o evaluar competencias básicas de los estudiantes en el campo de las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC) para la sociedad del conocimiento. Dentro de estas revisiones se encontraron algunos documentos, estudios y proyectos donde se plantean un conjunto de competencias para estudiantes que permiten identificar y evaluar las habilidades y desempeños de los mismos en el campo de las TIC, en particular los “Estándares ISTE de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para estudiantes 2007” es un documento creado por la ISTE (International Society for Technology in Education) con el que quieren especificar “lo que los estudiantes deberían saber y ser capaces de hacer para aprender efectivamente y vivir productivamente en un mundo cada vez mas digital”.

Por otro lado, se considero el documento “Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!” del Ministerio de Educación Nacional (MEN) – Ascofade (Asociación Colombiana de Facultades de Educación) de Colombia, el cual se plantea como “referente para las Instituciones educativas, ser un material útil para la elaboración de planes de estudio, teniendo en cuenta que la tecnología se puede trabajar desde cualquier disciplina”, además de ayudar a evidenciar el nivel de aprendizaje alcanzado por parte de los estudiantes. En este documento, se organizan las competencias teniendo en cuenta cuatro Componentes básicos interconectados (Naturaleza y evolución de la tecnología, Apropiación y uso de la tecnología, Solución de problemas con tecnología, Tecnología y sociedad), y en cada Componente se identifican las diferentes Competencias con sus Respectivos desempeños.

Se tuvo en cuenta también la Evaluación e investigación educativa “Competencias básicas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)” de la Consejería

de Educación Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias (Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa - ICEC). Este último fue diseñado dada la progresiva relevancia adquirida por las TIC en la sociedad y en sus repercusiones en el ámbito personal y profesional, que es de donde surge la necesidad de garantizar a los estudiantes (primaria y secundaria) la consecución de unas competencias básicas en las TIC que les permitan integrarse y actuar en el nuevo modelo de sociedad; debido a que en este último se presenta un conjunto muy amplio, bien especificado y completo, ha sido tomado como principal referente para el establecimiento de las competencias básicas en TIC para los estudiantes.

## ANEXO 3. DEFINICION DE LAS VARIABLES DEL DOCENTE

Tabla 1. Definición de las variables del Docente

| Variable                       | Definición Conceptual   | Dimensión                        | Sub-Dimensión           | Indicador   |
|--------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------|---|
| Identificación de la población | Información que identifica el docente o directivo docente.            | Tipo de Documento de Identidad   |                         | Tipo de documento de identidad con el cual se identifica el docente o directivo docente.  |
|                                |   | Número de Documento de Identidad |                         | Número de identificación del documento de identidad con el cual se identifica el docente o directivo docente.   |
|                                |   | Nombres                          |                         | Primer Nombre del docente ó directivo docente del documento de identidad.<br>Segundo Nombre del docente ó directivo docente del documento de identidad.     |
|                                |   | Apellidos                        |                         | Primer Apellido del docente ó directivo docente del documento de identidad.<br>Segundo Apellido del docente ó directivo docente del documento de identidad. |
|                                |   | Sede Educativa                   |                         | Número de radicado de la sede educativa.  |
| Dinámica de la población       | Información de donde el docente o directivo docente se ha desplazado. | Lugar de Residencia              | Dirección de Residencia | Número de la dirección donde reside el docente o directivo docente.   |
|                                |   |                                  | Localidad               | Nombre de la localidad, comuna o vereda donde reside el docente o directivo docente.  |
|                                |   |                                  | Municipio               | Código DANE del Municipio donde reside el docente o directivo docente.  |
|                                |   |                                  | Departamento            | Código DANE del Departamento donde reside el docente o directivo docente.   |
|                                |   |                                  | Zona                    | Zona donde reside el docente o directivo docente.   |
|                                |   | Lugar de Nacimiento              | Departamento            | Código DANE del Departamento donde nació el docente o directivo docente.  |
|                                |   |                                  | Municipio               | Código DANE del Municipio donde nació el docente o directivo docente.   |
| Características demográficas   | Información demográfica del docente o directivo                       | Género                           |                         | Identificación si es mujer u hombre el docente o directivo docente.   |

|                              |  |   |           |   |
|------------------------------|--|---|-----------|---|
|                              | docente como la edad, sexo, etc. que lo caracteriza.   | Fecha de Nacimiento                       |           | Fecha en la cual nació el docente o directivo docente.  |
|                              |  | Estrato Socioeconómico                    |           | Estrato Socioeconómico donde reside el docente o directivo docente.   |
| Formación Académica          | Último título obtenido en el nivel educativo aprobado por el docente o directivo docente.  | Nivel Educativo                           |           | Ultimo Nivel Educativo Aprobado   |
| Docencia                     | Cantidad de años en el cual el docente o directivo docente inicio el ejercicio como docente.   | Docencia                                  |           | Año en el cual el docente o directivo docente inicio el ejercicio como docente  |
|                              |  | Grado en el Escalafón                     |           | Cuál es el grado de escalafón del docente o directivo docente.  |
| Características laborales    | Información del nombramiento del docente o directivo docente con la institución educativa según el acto administrativo correspondiente | Tipo de Vinculación con la Sede Educativa |           | Tipo de vinculación el docente o directivo docente con la institución educativa a la fecha de aplicación del estudio.   |
|                              |  | Año de Vinculación a la Sede Educativa    |           | Año en el cual el docente o directivo docente se vinculó a la institución educativa   |
|                              |  | Tipo de Cargo                             |           | Tipo de cargo del docente o directivo docente a la fecha de aplicación del estudio  |
|                              |  | Nombre del Cargo                          |           | Nombre del cargo del docente o directivo docente a la fecha de aplicación del estudio   |
|                              |  | Sobresueldo                               |           | Porcentaje adicional del sueldo que recibe el docente o directivo docente.  |
|                              |  | Jornadas laborales                        |           | Imparte en la jornada completa.<br>Imparte en la jornada de la mañana.<br>Imparte en la jornada de la tarde.<br>Imparte en la jornada de la noche.<br>Imparte en la jornada de del fin de semana. |
| Características de Enseñanza | Aspectos de enseñanza para la cual concurso y/o fue nombrado el docente o directivo docente en la institución educativa según el acto  | Áreas de Enseñanza                        | Académica | En cuáles áreas de enseñanza académicas enseña el docente o directivo docente dentro de la institución educativa.   |
|                              |  |   | Técnica   | En cuáles áreas de enseñanza técnicas enseña el docente o directivo docente dentro de la institución educativa.   |



|   | administrativo correspondiente   | Grados de enseñanza   |  | En cuáles grados de enseñanza enseña el docente o directivo docente dentro de la institución educativa.   |
|---|--|---|--|---|
|   |  | Nivel Educativo   |  | En cuál nivel educativo ejerce del docente o directivo docente dentro de la institución educativa.  |
| Reconocimiento de las potencialidades de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje         | Reconocimiento de las potencialidades de las TIC en los procesos de enseñanza- aprendizaje | Identificación de las características de aprendizaje de las estudiantes y las oportunidades que las TIC                               |  | Describe las características de aprendizaje que ha identificado en los estudiantes junto con las oportunidades que le brindan las TIC para mejorar las prácticas educativas |
|   |  | Comparación entre las prácticas pedagógicas sin integrar las TIC y aquellas con el apoyo de las TIC.                                  |  | Describe como es la situación de las prácticas pedagógicas con y sin el apoyo de las TIC, y realiza una comparación.  |
|   |  | Implicaciones de la presencia de las TIC en el Sistema Educativo.   |  | Describe qué beneficios y/o problemas encuentra con la presencia de las TIC sobre el Sistema Educativo.   |
|   |  | Identificación y exploración de los recursos TIC con los que cuenta en su entorno.  |  | Qué recursos TIC conoce y usa en su entorno, en especial en la institución educativa.   |
| Comprensión de las oportunidades y retos que ofrece el uso de las TIC en los contextos educativos |  | Construye y comunica su propia definición sobre la manera como se fortalecen los procesos de enseñanza-aprendizaje integrando las TIC |  | Describe el docente o directivo docente algunos aspectos que considera positivos sobre el efecto de la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje      |
|   |  | Uso de las TIC para resolver problemas específicos en el aula y en la institución educativa.  |  | Describe que problemas que ha identificado en el aula o en la institución educativa y que solución propone utilizando las TIC.  |
|   |  | Articula con sentido en las propuestas de trabajo pedagógico, los diferentes recursos TIC disponibles                                 |  | Articula el docente o directivo docente en forma coherente el uso de las TIC que tiene disponible en su contexto.   |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | en su contexto.   |  |  |
|  |  | Autonomía en los posibles usos de las TIC para enriquecer sus prácticas pedagógicas.  |  | Cuál es su grado de autonomía del docente o directivo docente en cuanto a la utilización de las TIC en las prácticas pedagógicas                 |
|  |  | Crítico ante las oportunidades que las herramientas le ofrecen para enriquecer las prácticas pedagógicas.                       |  | Qué tan crítico se considera el docente o directivo docente ante las oportunidades que ofrecen las TIC para enriquecer sus prácticas pedagógicas |
|  |  | Formulación de proyectos pedagógicos alternativos que integran los recursos TIC que tiene a su alcance.                         |  | Describe el docente o directivo docente como ha utilizado los recursos TIC en los proyectos pedagógicos que ha formulado.                        |
| Aprovechamiento en el escenario pedagógico de las potencialidades que le ofrecen las TIC de acuerdo con los recursos disponibles | Explotación del escenario pedagógico de las potencialidades que le ofrecen las TIC de acuerdo con los recursos disponibles | Fortalecimiento del plan de estudios que desarrolla la sede educativa, propiciando una cultura de transformación Institucional. |  | Describe que acciones utilizando las TIC ha desarrollado para fortalecer el plan de estudios que desarrolla la sede educativa.                   |
|  |  | Fortalecimiento de la relación escuela-comunidad, a través del desarrollo de proyectos que integran las TIC.                    |  | Describe como ha integrado las TIC para desarrollar proyectos que fortalecen la relación escuela-comunidad.                                      |
|  |  | Seguimiento y evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje que realiza integrando las TIC                                |  | Describe que estrategias ha propuesto para seguir y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje que realiza, integrando las TIC                |
| Comunicación de los aprendizajes y las construcciones del proceso de integración de las  | Comunicación del docente o directivo docente de los aprendizajes y las construcciones de su                                | Desarrollo en forma oral o escrita textos narrativos, argumentativos o expositivos  |  | Cuántos textos ha publicado<br>Cuántos textos ha expuesto  |
|  |  | Propicia y sostiene   |  | Ha sostiene conversaciones utilizando un   |

|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
| TIC a la práctica pedagógica  | proceso de integración de las TIC a las formas de enseñar a sus estudiantes.   | conversaciones utilizando un lenguaje propio del uso pedagógico de las TIC                             |  | lenguaje propio del uso pedagógico de las TIC   |
|   |  | Presenta y sustenta los procesos desarrollados en sus proyectos pedagógicos                            |  | Ha presentado y sustentado los procesos desarrollados en sus proyectos pedagógicos integrando las TIC   |
|   |  | Comunicación con los estudiantes sobre el aporte de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje   |  | Describe el docente o directivo docente algunos aspectos que se ha reflexionado con sus estudiantes   |
| Interacción con otras personas, sincrónica y/o asincrónicamente                   | Interacción del docente o directivo docente con otras personas utilizando y compartiendo diversos recursos digitales, sincrónica y/o asincrónicamente                    | Correo Electrónico   |  | Cuántas cuentas de correo electrónico ha creado.<br>Con qué frecuencia utiliza las cuentas de correo electrónico.                                     |
|   |  | Mensajería Instantánea en Chat   |  | Cuántas cuentas de mensajería instantánea en Chat ha creado.<br>Con qué frecuencia sostiene conversaciones utilizando mensajería instantánea en Chat. |
|   |  | Discusiones Virtuales  |  | Con qué frecuencia participa en discusiones virtuales.  |
| Comprensión de las implicaciones del trabajo colaborativo en redes y comunidades. | Comprensión de las implicaciones del trabajo colaborativo en redes y comunidades (presenciales y/o a distancia), haciendo uso de ellas en su vida personal y profesional | Referentes de experiencias de trabajo colaborativo integrando las TIC.                                 |  | Tiene referentes de experiencias de trabajo colaborativo integrando las TIC en alguna área de interés   |
|   |  | Posibilidad de desarrollar proyectos de integración de TIC con otros actores de la comunidad educativa |  | Identifica las posibilidades de desarrollar proyectos de integración de TIC con otros actores de la comunidad educativa                               |
| Participación en redes o comunidades virtuales y/o                                | Participación en redes o comunidades virtuales y/o presenciales en roles   | Miembro de una comunidad educativa que tiene el reto de transformar las prácticas                      |  | Se reconoce como miembro de una comunidad educativa que tiene el reto de transformar sus prácticas pedagógicas integrando las TIC                     |

|   |  |   |                  |   |
|---|--|---|------------------|---|
| presenciales.   | periféricos ó centrales  | pedagógicas   |                  |   |
|   |  | Aporte de la experiencia, en las discusiones y/o actividades que la comunidad educativa desarrolla integrando las TIC |                  | Aporta reflexiones sobre su experiencia, en las discusiones y/o actividades (presenciales o virtuales) que su comunidad educativa desarrolla integrando las TIC   |
|   |  | Participación en redes naturales o virtuales de aprendizaje con TIC   |                  | En cuántas redes naturales o virtuales de aprendizaje con TIC ha participado o está participando.   |
| Conocimiento y aplicación de procedimientos básicos para el funcionamiento adecuado de los computadores | Conocimiento y aplicación de procedimientos básicos para el funcionamiento adecuado de los computadores                      | Mantenimiento Preventivo  |                  | Qué actividades de mantenimiento preventivo conoce.<br>Con qué frecuencia realiza cada una de las actividades de mantenimiento preventivo.  |
|   |  | Mantenimiento Correctivo  |                  | Qué procedimientos de mantenimiento correctivo conoce.<br>Con qué frecuencia aplica cada una de los procedimientos de mantenimiento correctivo.   |
| Configuración y mantenimiento de redes informáticas   | Conocimiento de los conceptos, pasos y elementos de conectividad para la configuración y mantenimiento de redes informáticas | Conocimiento de conceptos básicos de redes informáticas   |                  | Cuáles conceptos básicos de redes informáticas conoce el usuario.<br>Identifica las características de los conceptos básicos de redes informáticas que conoce el usuario  |
|   |  | Conocimiento de elementos básicos de conectividad de las redes  |                  | Cuáles elementos de conectividad identifica y conoce el usuario.<br>Cuáles usos o características de los elementos de conectividad que conoce el usuario.<br>Ha interconecta computadores usando redes bajo protocolo TCP/IP. |
|   |  | Configuración de una red local y una conexión a internet  |                  | Describe los pasos para realizar la configuración básica de una red local y una conexión a internet   |
| Selección y utilización de las aplicaciones de  | Uso de aplicaciones fluidamente según su nivel de apropiación y  | Uso de herramientas básicas de software   | Hojas de Cálculo | Con qué frecuencia utiliza el usuario las hojas de cálculo<br>Qué nivel de conocimiento tiene el usuario de   |

|   |  |  |                           |   |
|---|--|--|---------------------------|---|
| software fluidamente                                    | producto requerido.  |  |                           | las hojas de cálculo  |
|   |  |  | Editor de Texto           | Con qué frecuencia usa los editores de texto. Qué nivel de conocimiento tiene el usuario de los editores de texto.  |
|   |  |  | Editor de Presentaciones  | Con qué frecuencia usa los editores de presentaciones. Qué nivel de conocimiento tiene el usuario de los editores de texto.                               |
|   |  |  | Editor de Imágenes        | Con qué frecuencia usa los editores de imágenes. Qué nivel de conocimiento tiene el usuario de los editores de imágenes.                                  |
|   |  |  | Editor de Páginas Web     | Con qué frecuencia usa los editores de páginas Web. Qué nivel de conocimiento tiene el usuario de los editores de páginas Web                             |
|   |  |  | Bases de Datos            | Con qué frecuencia usa las bases de datos. Qué nivel de conocimiento tiene el usuario de las bases de datos.  |
|   |  |  | Reproductor de Multimedia | Con qué frecuencia usa los reproductores de multimedia. Qué nivel de conocimiento tiene el usuario de los reproductores de multimedia                     |
| Dominio de los conceptos y funciones básicas de las TIC | Conocimiento de los conceptos y funciones básicas que permitan usar fluidamente las TIC, según el nivel de apropiación del docente o directivo docente | Identificación de las partes, usos y oportunidades que ofrecen las TIC | Partes del Computador     | Cuáles partes del computador identifica y conoce el usuario.<br>Cuáles usos o características de las partes del computador que conoce el usuario.         |
|   |  |  | Elementos de Conectividad | Cuáles elementos de conectividad identifica y conoce el usuario.<br>Cuáles usos o características de los elementos de conectividad que conoce el usuario. |
|   |  | Uso de herramientas software licenciados y libres                      |                           | Distingue entre las herramientas software licenciadas o libres.<br>En qué proporción son las herramientas software que usa entre licenciadas y libres.    |

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
| Búsqueda y utilización de información en la Web | Conocimiento y uso apropiado de los diferentes recursos TIC para la búsqueda de información y servicios en la Web. | Selección de la información y los recursos en diferentes tipos de buscadores web.                   |  | Filtra, selecciona y evalúa la información y los recursos en diferentes tipos de buscadores web.  |
|   |  | Identificación de los descriptores y recursos de búsqueda.  |  | Identifica descriptores y recursos de búsqueda.   |
|   |  | Páginas web como referentes para el diseño de las propuestas.                                       |  | Cuando diferentes páginas web como referentes para el diseño de sus propuestas pedagógicas  |
|   |  | Diferenciación entre directorios, motores de búsqueda y metabuscadores.                             |  | Diferencia entre un directorio y un motor de búsqueda.<br>Diferencia entre un metabuscador y un motor de búsqueda.<br>Diferencia entre un metabuscador y un directorio. |
|   |  | Diferenciación entre portales web, sitios web y páginas web.  |  | Diferencia entre un portal Web y un sitio Web.<br>Diferencia entre un portal Web y una página Web.<br>Diferencia entre una página Web y un sitio Web.                   |
|   |  | Utilización de los buscadores empleando palabras claves para la búsqueda de información y servicios |  | Utiliza directorios, motores de búsqueda y metabuscadores empleando palabras claves de manera efectiva para encontrar información y servicios                           |
|   |  | Utilización de portales educativos para buscar información y servicios.                             |  | Utiliza portales educativos y especializados para buscar información y servicios. En especial el Portal Colombia Aprende  |
|   |  | Evaluación de la calidad, pertinencia y ética de la información de la web.                          |  | Qué criterios utiliza para evaluar la calidad, pertinencia y ética de la información encontrada en la red   |

## ANEXO 4. DEFINICION DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIANTE

**Tabla 2.** Definición de las variables del Estudiante

| Variable                       | Definición Conceptual  | Dimensión                        | Sub-Dimensión | Indicador   |
|--------------------------------|--|----------------------------------|---------------|---|
| Identificación de la población | Información que identifica el estudiante.                              | Tipo de Documento de Identidad   |               | Tipo de documento de identidad con el cual se identifica el estudiante.   |
|                                |  | Número de Documento de Identidad |               | Número de identificación del documento de identidad con el cual se identifica el estudiante.                              |
|                                |  | Nombres                          |               | Primer Nombre del estudiante del documento de identidad.<br>Segundo Nombre del estudiante del documento de identidad.     |
|                                |  |                                  |               | Primer Apellido del estudiante del documento de identidad.<br>Segundo Apellido del estudiante del documento de identidad. |
|                                |  | Sede Educativa                   |               | Número de radicado de la sede educativa.  |
| Dinámica de la población       | Información de donde el estudiante se ha desplazado.                   | Lugar de Residencia              | Localidad     | Nombre de la localidad, comuna o vereda donde reside el docente o directivo docente.                                      |
|                                |  |                                  | Municipio     | Código DANE del Municipio donde reside el estudiante.   |
|                                |  |                                  | Departamento  | Código DANE del Departamento donde reside el estudiante.  |
|                                |  |                                  | Zona          | Zona donde reside el estudiante.  |
|                                |  | Lugar de Nacimiento              | Departamento  | Código DANE del Departamento donde nació el estudiante.   |
|                                |  |                                  | Municipio     | Código DANE del Municipio donde nació el estudiante.  |
| Características demográficas   | Información demográfica del estudiante como la edad, sexo, etc. que lo | Género                           |               | Identificación si es mujer u hombre el estudiante.  |
|                                |  | Fecha de Nacimiento              |               | Fecha en la cual nació el estudiante.   |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | caracteriza.  | Estrato Socioeconómico  |   | Estrato Socioeconómico donde reside el estudiante.  |
| Información Académica   | Matricula del estudiante con la institución educativa   | Jornada   |   | Jornada que estudia en la institución educativa   |
|   |   | Situación académica del año anterior                                  |   | Situación académica del año anterior  |
|   |   | Grado de enseñanza  |   | Grado de enseñanza cursado actualmente  |
|   |   | Discapacidad  |   | Tipo de discapacidad  |
| Información familiar  | Núcleo familiar   | Núcleo familiar   |   | Información de las personas que conforman el núcleo familiar del estudiante (Nombre, apellido, parentesco, edad y si trabaja o estudia)               |
|   | Recursos en lugar de residencia   | Disponibilidad de recursos en el lugar de residencia                  |   | Recursos que tiene disponibles en el lugar de residencia del estudiante (computador, impresora, conexión a internet, biblioteca, software educativo)  |
| Interacción con otras personas, sincrónica y/o asincrónicamente | Interacción del docente o directivo docente con otras personas utilizando y compartiendo diversos recursos digitales, sincrónica y/o asincrónicamente | Correo electrónico  |   | Cuántas cuentas de correo electrónico tiene<br>Con qué frecuencia utiliza las cuentas de correo electrónico.  |
|   |   | Mensajería Instantánea en Chat  |   | Cuántas cuentas de mensajería instantánea en Chat ha creado.<br>Con qué frecuencia sostiene conversaciones utilizando mensajería instantánea en Chat. |
|   |   | Discusiones Virtuales   |   | Con qué frecuencia participa en discusiones virtuales.  |
| Conocer los elementos básicos del ordenador y sus funciones.    | Identificación y uso de los elementos básicos del ordenador (pantalla, teclado, ratón, unidades de disco, unidad central...), distinguiendo           | Conocimiento de los sistemas informáticos (hardware, software, redes) | Distinguir entre elementos de hardware y de software. | Diferenciar en una tabla elementos del software o del hardware.   |
|   |   | Localizar e identificar los elementos básicos del                     |   | Escribe el nombre de los elementos básicos del ordenador.   |





|                                  |   |  |  |   |
|----------------------------------|---|--|--|---|
|                                  | las funciones de cada uno de ellos.       | ordenador: pantalla, teclado, unidades de disco...   |  |   |
|                                  |   | Ejecución correcta de los procesos de inicio y apagado de un ordenador.  | Conocer y localizar los interruptores de un ordenador y de su impresora: inicio, apagado, reinicio (reset).                                  | Listar la secuencia de inicio, reinicio y apagado de un ordenador siguiendo el procedimiento correcto.                            |
|                                  |   | Conexión de los periféricos básicos del ordenador  | Localizar los principales periféricos de entrada: (ratón, altavoces, teclado...) y de salida (monitor, impresora, altavoz...) y conectarlos. | Distinguir los conectores de cada uno de los periféricos básicos del ordenador.   |
| Uso básico del sistema operativo | Conocimiento básico del sistema operativo | Conocimiento de la terminología básica del sistema operativo.  | Distinguir entre programas, documentos, carpetas y reconocer sus iconos.   | Identificar en una pantalla: los programas, los documentos y las carpetas.  |
|                                  |   |  | Conocer los elementos representativos del escritorio: iconos, barras de tareas.  | Reconocer los elementos básicos del escritorio (menús, iconos, barra de tareas, botones)  |
|                                  |   |  | Conocer los elementos básicos de las ventanas.   | Conocer los elementos básicos de las ventanas (minimizar, maximizar, cerrar, barra de título, barra de menú, barra de dirección). |
|                                  |   | Diferenciar cada uno de los conjuntos de teclas en los que se organiza el teclado: alfanumérico, teclas de función, numérico, Desplazamiento |  | Clasificar las teclas del teclado según el conjunto al que pertenecen (teclas de desplazamiento, numéricas, de función...).       |
|                                  |   | Conocimiento de los  | Conocimiento de los  | Identificar de una lista de tareas básicas en el  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | programas básicos de Windows                             | programas básicos de Windows (Word, Excel, PowerPoint, Paint, Internet Explorer, Reproductor de Windows Media) | computador, que programa utilizaría para su desarrollo.  |
|  |  | Conocimiento y uso de los navegadores de internet        |  | Identifica la función de los principales botones de un navegador   |
|  | Conocimiento y uso de las herramientas básicas de software | Conocimiento y uso de los procesadores de texto          | Conocer los conceptos básicos asociados a los párrafos: justificación.   | Reconocer las 4 formas de justificación de un párrafo: izquierda, derecha, centrado, justificado.  |
|  |  | Conocimiento y uso de editor de imágenes (Paint)         | Conocimiento de las herramientas básicas del editor de imágenes Paint  | Identificar la funcionalidad de las herramientas principales de Paint (elipses, texto, línea, línea...)  |
|  |  | Conocimiento y uso de Hoja de cálculo (Excel)            |  | Identifica los componentes de una hoja de calculo  |
|  |  | Búsqueda y selección de información a través de internet |  | Conoce la definición para el termino internet<br>Accede a una página Web a través de la barra de direcciones<br>Realiza búsquedas a través de los índices de categorías<br>Realiza búsquedas a través de palabras en los motores de búsqueda |

## ANEXO 5. FORMULARIO A DOCENTE - DIRECTIVO DOCENTE

|                |                      |       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |         |                      |                      |                      |                      |
|----------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| No. Formulario | <input type="text"/> | Fecha | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Periodo | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|----------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <b>FORMULARIO PARA DOCENTES / DIRECTIVOS DOCENTE</b><br><b>- PARTE A -</b><br><b>Información General y Socio-económica</b> |  |
|--|--|---|

### CONFIDENCIALIDAD

Los datos que CPE-UNICAUCA solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial (Ley 79 de 1993. Artículo 5°).

### OBJETIVO

Recopilar información general y socio-económica de los docentes/directivos docentes que participaron en las jornadas de formación de la Fase de Profundización del año 2007, las cuales se brindaron al personal docente de las instituciones o centros educativos beneficiados por el programa Computadores para Educar (CPE).

- Los espacios y códigos sombreados no se diligencian.

### CAPÍTULO I - INFORMACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCION-SEDE EDUCATIVA

|   |
|---|
| <b>1. Identificación de la Institución-Sede Educativa</b>                 |
| Número de Radicado de la Sede Educativa (Código CPE de la Sede Educativa) |
| <input type="text"/>  |
| Nombre Completo de la Institución-Sede Educativa                          |
| <input type="text"/>  |

### CAPÍTULO II - INFORMACIÓN GENERAL DEL DOCENTE / DIRECTIVO DOCENTE

|   |  |  |                                    |
|---|--|--|------------------------------------|
| <b>2. Identificación del Docente / Directivo Docente</b>            |  |  |                                    |
| Tipo de Documento de Identidad (Marque con una X)                   |  |  |                                    |
| <input type="checkbox"/> Cédula de Ciudadanía                       | <input type="checkbox"/> Cédula de Extranjería | <input type="checkbox"/> Certificado Cabildo |                                    |
| Número de Documento de Identidad                                    | Género (Marque con una X)                      |  |                                    |
| <input type="text"/>  | <input type="checkbox"/> Femenino              | <input type="checkbox"/> Masculino           |                                    |
| Primer Nombre   | Segundo Nombre                                 | Primer Apellido                              | Segundo Apellido                   |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/>                           | <input type="text"/>                         | <input type="text"/>               |
| Etnia (Marque con una X)  |  |  |                                    |
| <input type="checkbox"/> Raizal                                     | <input type="checkbox"/> Afro colombiano       | <input type="checkbox"/> Indígena            | <input type="checkbox"/> No Aplica |
| Teléfono Fijo (Coloque el indicativo de la ciudad entre paréntesis) |  | Teléfono Móvil                               |                                    |
| <input type="text"/>  |  | <input type="text"/>                         |                                    |

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>1. Fecha y Lugar de Nacimiento del Docente / Directivo Docente</b>                   |                      |
| Fecha de Nacimiento   |                      |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/> |
| Municipio   | Departamento         |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/> |
| <b>2. Ubicación y Localización Física de Residencia del Docente / Directivo Docente</b> |                      |

|  |   |
|--|---|
| <b>Dirección</b><br><input style="width: 90%; height: 20px;" type="text"/>   |   |
| <b>Municipio</b><br><input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>   | <b>Departamento</b><br><input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>   |
| <b>Zona</b> ( <i>Marque con una X</i> )  |   |
| <input type="checkbox"/> Urbana (cabecera municipal)   | <input type="checkbox"/> Rural (resto)  |
| <b>Nombre de la Localidad o Comuna</b><br><input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>   | <b>Nombre de la Vereda o Resguardo Indígena</b><br><input style="width: 95%; height: 20px;" type="text"/>   |
| <b>Estrato Socioeconómico</b> ( <i>Marque con una X</i> )  |   |
| <input type="checkbox"/> Estrato 0 <input type="checkbox"/> Estrato 1 <input type="checkbox"/> Estrato 2 <input type="checkbox"/> Estrato 3 <input type="checkbox"/> Estrato 4 <input type="checkbox"/> Estrato 5 <input type="checkbox"/> Estrato 6 |   |
| <b>3. Formación Académica del Docente / Directivo Docente</b>  |   |
| <b>Último Nivel Educativo aprobado</b> ( <i>Marque con una X</i> )   |   |
| <input type="checkbox"/> Sin título<br><input type="checkbox"/> Bachiller pedagógico<br><input type="checkbox"/> Normalista superior<br><input type="checkbox"/> Otro bachiller<br><input type="checkbox"/> Técnico o tecnólogo en educación         | <input type="checkbox"/> Técnico o tecnólogo en otras áreas<br><input type="checkbox"/> Profesional o licenciado en educación<br><input type="checkbox"/> Profesional en otras áreas, no licenciado<br><input type="checkbox"/> Postgrado en educación<br><input type="checkbox"/> Postgrado en otras áreas |

**CAPÍTULO III - INFORMACIÓN LABORAL DEL DOCENTE / DIRECTIVO DOCENTE**

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Experiencia Laboral del Docente / Directivo Docente</b>   |   |
| <b>Año de inicio en ejercicio como Docente</b>  |   |
| <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>   |   |
| <b>Máximo Grado en el Escalafón obtenido</b> ( <i>Marque con una X</i> )  |   |
| <input type="checkbox"/> Sin Escalafón<br><input type="checkbox"/> Bachiller<br><input type="checkbox"/> Profesional Técnico o Tecnólogo<br><input type="checkbox"/> Profesional Universitario<br><input type="checkbox"/> Instructor II-A<br><input type="checkbox"/> Instructor III-B<br><input type="checkbox"/> Instructor IV-C<br><input type="checkbox"/> A<br><input type="checkbox"/> B<br><input type="checkbox"/> 01<br><input type="checkbox"/> 02<br><input type="checkbox"/> 03<br><input type="checkbox"/> 04 | <input type="checkbox"/> 05<br><input type="checkbox"/> 06<br><input type="checkbox"/> 07<br><input type="checkbox"/> 08<br><input type="checkbox"/> 09<br><input type="checkbox"/> 10<br><input type="checkbox"/> 11<br><input type="checkbox"/> 12<br><input type="checkbox"/> 13<br><input type="checkbox"/> 14<br><input type="checkbox"/> 1A<br><input type="checkbox"/> 1B<br><input type="checkbox"/> 1C |
| <input type="checkbox"/> 1D<br><input type="checkbox"/> 2A<br><input type="checkbox"/> 2B<br><input type="checkbox"/> 2C<br><input type="checkbox"/> 2D<br><input type="checkbox"/> 3A Maestría<br><input type="checkbox"/> 3B Maestría<br><input type="checkbox"/> 3C Maestría<br><input type="checkbox"/> 3D Maestría<br><input type="checkbox"/> 3A Doctorado<br><input type="checkbox"/> 3B Doctorado<br><input type="checkbox"/> 3C Doctorado<br><input type="checkbox"/> 3D Doctorado                                 |   |
| <b>Etnoeducador (etnia que educa o enseña)</b> ( <i>Marque con una X</i> )  |   |
| <input type="checkbox"/> Raizal <input type="checkbox"/> Afro colombiano <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> No Aplica   |   |
| <b>2. Información de Vinculación del Docente / Directivo Docente con la Institución Educativa</b>   |   |
| <b>Año de Vinculación a la Institución Educativa</b>  |   |
| <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>   |   |
| <b>Tipo de Vinculación con la Institución Educativa</b> ( <i>Marque con una X</i> )   |   |
| <input type="checkbox"/> Con nombramiento en propiedad<br><input type="checkbox"/> Con nombramiento provisional en una vacante definitiva<br><input type="checkbox"/> Con nombramiento provisional en una vacante temporal<br><input type="checkbox"/> Con nombramiento en período de prueba  |   |

| Cargo que ejerce en la Institución Educativa (Marque con una X) |  |
|---|--|
| Tipo de Cargo   | Nombre del Cargo   |
| Docente   | <input type="checkbox"/> Docente de aula   |
|   | <input type="checkbox"/> Docente con funciones de apoyo para alumnos con necesidades educativas especiales |
|   | <input type="checkbox"/> Docente con funciones de orientador   |
| Directivo Docente   | <input type="checkbox"/> Coordinador   |
|   | <input type="checkbox"/> Director rural  |
|   | <input type="checkbox"/> Rector  |
|   | <input type="checkbox"/> Director de núcleo  |
|   | <input type="checkbox"/> Supervisor de educación   |

### 3. Información de Laboral del Docente / Directivo Docente con la Institución Educativa

| Jornadas que labora en la Institución Educativa (Marque con X todas las opciones posibles) |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Completa  | <input type="checkbox"/> Mañana <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Nocturna <input type="checkbox"/> Fin de semana |

### Grados de Enseñanza que orienta en la Institución Educativa (Marque con X todas las opciones posibles)

| Nivel Educativo - Carácter |           | Grado de Enseñanza   |
|----------------------------|-----------|--|
| Pre-escolar                |           | <input type="checkbox"/> Pre-Jardín                          |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Jardín I o A o Kínder               |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Jardín II o B, Transición o Grado 0 |
| Primaria Básica            |           | <input type="checkbox"/> Primero                             |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Segundo                             |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Tercero                             |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Cuarto                              |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Quinto                              |
| Secundaria Básica          |           | <input type="checkbox"/> Sexto                               |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Séptimo                             |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Octavo                              |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Noveno                              |
| Media                      | Académica | <input type="checkbox"/> Décimo                              |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Once                                |
| Técnica                    |           | <input type="checkbox"/> Décimo                              |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Once                                |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Doce Normal Superior                |
|                            |           | <input type="checkbox"/> Trece Normal Superior               |

### Áreas de Enseñanza que orienta en la Institución Educativa (Marque con X todas las opciones posibles)

| Carácter  | Especialidad | Área de Enseñanza   |
|-----------|--------------|---|
| Académica | Académica    | <input type="checkbox"/> Pre-escolar (todas las áreas)  |
|           |              | <input type="checkbox"/> Primaria (todas las áreas)   |
|           |              | <input type="checkbox"/> Ciencias naturales y educación ambiental                                   |
|           |              | <input type="checkbox"/> Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia |
|           |              | <input type="checkbox"/> Educación artística  |
|           |              | <input type="checkbox"/> Educación ética y en valores humanos                                       |
|           |              | <input type="checkbox"/> Educación física, recreación y deportes                                    |
|           |              | <input type="checkbox"/> Educación religiosa  |
|           |              | <input type="checkbox"/> Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros                       |
|           |              | <input type="checkbox"/> Matemáticas  |
|           |              | <input type="checkbox"/> Tecnología e informática   |
|           |              | <input type="checkbox"/> Ciencias económicas  |
|           |              | <input type="checkbox"/> Ciencias políticas   |
|           |              | <input type="checkbox"/> Filosofía  |
|           |              | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál?   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Técnica  | Agropecuario                                   | <input type="checkbox"/> Agrícola                 |
|  |  | <input type="checkbox"/> Pecuaria                 |
|  |  | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál?             |
|  | Comercial                                      | <input type="checkbox"/> Contabilidad             |
|  |  | <input type="checkbox"/> Finanzas                 |
|  |  | <input type="checkbox"/> Secretariado             |
|  |  | <input type="checkbox"/> Administración y gestión |
| <input type="checkbox"/> Legislación (de tipo laboral, comercial y política) |  |   |
|  | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál?          |   |
| Industrial   | <input type="checkbox"/> Electricidad          |   |
|  | <input type="checkbox"/> Electrónica           |   |
|  | <input type="checkbox"/> Mecánica Industrial   |   |
|  | <input type="checkbox"/> Mecánica Automotriz   |   |
|  | <input type="checkbox"/> Metalistería          |   |
|  | <input type="checkbox"/> Metalmecánica         |   |
|  | <input type="checkbox"/> Ebanistería           |   |
|  | <input type="checkbox"/> Fundición             |   |
|  | <input type="checkbox"/> Construcción Civil    |   |
|  | <input type="checkbox"/> Diseño Mecánico       |   |
|  | <input type="checkbox"/> Diseño Gráfico        |   |
|  | <input type="checkbox"/> Diseño Arquitectónico |   |
|  |  | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál?             |
| Pedagógico   | <input type="checkbox"/> ¿Cuál?                |   |
| Promoción Social   | <input type="checkbox"/> ¿Cuál?                |   |
| Salud  | <input type="checkbox"/> ¿Cuál?                |   |
| Otra. ¿Cuál?   | <input type="checkbox"/> ¿Cuál?                |   |

**Sobresueldo que recibe (Marque con una X)**

|  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> No Aplica / Sin Sobresueldo | <input type="checkbox"/> Sobresueldo 15% | <input type="checkbox"/> Sobresueldo 30% |
| <input type="checkbox"/> Sobresueldo 5%              | <input type="checkbox"/> Sobresueldo 20% | <input type="checkbox"/> Sobresueldo 35% |
| <input type="checkbox"/> Sobresueldo 10%             | <input type="checkbox"/> Sobresueldo 25% | <input type="checkbox"/> Sobresueldo 40% |

**CAPÍTULO IV - INFORMACIÓN FORMACIÓN EN INFORMÁTICA DEL DOCENTE / DIRECTIVO DOCENTE**

**¿Participó en la Fase Inicial que se desarrolló en la Institución Educativa?**  
 Si  No

**Estableciendo un promedio aproximado, ¿a qué porcentaje de las jornadas de formación de la Fase de Profundización asistió?**  
 (Marque con una X)  
 0%  10%  20%  30%  40%  50%  60%  70%  80%  90%  100%


**¿Ha recibido formación en informática por parte de otra entidad diferente a Computadores para Educar?**  
 Si  No

**Si la respuesta anterior es afirmativa, indique cuáles de las siguientes entidades ha recibido formación en informática**

Ministerio de Educación Nacional  
 Alcaldía  
 Gobernación  
 Compartel  
 Otra. ¿Cuál? |

## ANEXO 6. FORMULARIO B DOCENTE - DIRECTIVO DOCENTE

|                       |                      |              |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                |                      |                      |                      |                      |
|-----------------------|----------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>No. Formulario</b> | <input type="text"/> | <b>Fecha</b> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <b>Periodo</b> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|-----------------------|----------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <b>FORMULARIO PARA DOCENTES / DIRECTIVOS DOCENTE</b><br><b>- PARTE B -</b><br><b>Información de las competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)</b> |  |
|--|---|---|

**CONFIDENCIALIDAD**

Los datos que CPE-UNICAUCA solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial (Ley 79 de 1993. Artículo 5°).

**OBJETIVO**

Recopilar información sobre las habilidades, conocimientos, aptitudes, actitudes y valores en el uso de las TIC de los docentes/directivos docentes que participaron en las jornadas de formación de la Fase de Profundización del año 2007, las cuales se brindaron al personal docente de las instituciones o centros educativos beneficiados por el programa Computadores para Educar (CPE).

**GLOSARIO**

Para tener una mejor comprensión y entendimiento de las preguntas, a continuación se definen los términos más comunes y utilizados en este formulario:

- **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):** Las TIC se encargan del diseño, desarrollo, fomento, mantenimiento y administración de la *Información* por medio de “Sistemas Informáticos” como servicios, redes, software y dispositivos. Esto incluye todos los sistemas informáticos como las computadoras, siendo este el más versátil; también las redes de telecomunicaciones, telemática, los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, los dispositivos portátiles, etc.
- **Recurso TIC:** En un contexto educativo, es cualquier herramienta o material, apoyado de las TIC, que sea utilizado con una finalidad didáctica para facilitar el desarrollo de las actividades formativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje como los servicios telemáticos (páginas web, blogs, foros, chats, cursos virtuales, etc.), herramientas de autor (clic, hotpotatoes, etc.), etc.
- **Trabajo Colaborativo:** Son palabras para designar el entorno en el cual todos los participantes de un proyecto trabajan, colaboran y se ayudan para alcanzar los objetivos específicos del proyecto, más las herramientas diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo.

- Antes de diligenciar este formulario, diligencie el formulario parte A.
- Los espacios y códigos sombreados no se diligencian.

**CAPÍTULO I - INFORMACIÓN GENERAL DEL DOCENTE / DIRECTIVO DOCENTE**

|   |  |  |                      |
|---|--|--|----------------------|
| <b>3. Identificación de la Sede Educativa</b>                             |  |  |                      |
| Número de Radicado de la Sede Educativa (Código CPE de la Sede Educativa) |  |  |                      |
| <input type="text"/>  |  |  |                      |
| <b>4. Identificación del Docente / Directivo Docente</b>                  |  |  |                      |
| Tipo de Documento de Identidad (Marque con una X)                         |  |  |                      |
| <input type="checkbox"/> Cédula de Ciudadanía                             | <input type="checkbox"/> Cédula de Extranjería | <input type="checkbox"/> Certificado Cabildo |                      |
| Número de Documento de Identidad  |  |  |                      |
| <input type="text"/>  |  |  |                      |
| Primer Nombre   | Segundo Nombre                                 | Primer Apellido                              | Segundo Apellido     |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/>                           | <input type="text"/>                         | <input type="text"/> |

**CAPÍTULO II - INFORMACIÓN PEDAGÓGICA DEL DOCENTE/DIRECTIVO DOCENTE**

**Reconocimiento de las potencialidades de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje**

1. **¿Identifica las características de aprendizaje (formas de aprender) de sus estudiantes y las oportunidades que le brindan las TIC para mejorar sus prácticas educativas (formas de aplicar la educación) de manera creativa?**

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa algunas características de aprendizaje que ha identificado en sus estudiantes junto con las oportunidades que le brindan las TIC para mejorar sus prácticas educativas

Características de Aprendizaje de sus Estudiantes

---

Oportunidades que le brindan las TIC

---

2. **¿Establece comparaciones entre sus prácticas pedagógicas (formas de enseñar) que se apoyan de las TIC y aquellas que no?**

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa como es la situación para cada práctica pedagógica con y sin el apoyo de las TIC, y realice una comparación

Práctica pedagógica con el apoyo de las TIC

---

Práctica pedagógica sin el apoyo de las TIC

---

Comparación

---

Práctica pedagógica con el apoyo de las TIC

---

Práctica pedagógica sin el apoyo de las TIC

---

Comparación

---

3. **¿Reconoce las implicaciones de la presencia de las TIC sobre el Sistema Educativo, a la luz de las características del contexto local y global?**

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa que beneficios o problemas encuentra con la integración de las TIC en el Sistema Educativo

Beneficios

Problemas

---



---



---



---

4. **¿Identifica y explora los recursos tecnológicos con los que cuenta en su entorno (en su institución educativa, en su hogar, etc.)?**

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, llene los siguientes cuadros respondiendo:

▪ **¿Identifica y explora cada uno de las TIC que cuenta en su entorno? (Marque con una X todas las opciones posibles)**

| TIC       | Identifica               | Explora                  |
|-----------|--------------------------|--------------------------|
| Proyector | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| TIC | Identifica               | Explora                  |
|-----|--------------------------|--------------------------|
| DVD | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



|                              |                          |                          |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Televisor                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| VHS                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Computador                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Video Beam o Video Proyector | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|                 |                          |                          |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| VCD             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Grabadora       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Internet        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otra.<br>¿Cuál? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- **¿Identifica y explora cada uno de los recursos TIC que cuenta en su entorno? (Marque con X todas las opciones posibles)**

| Recurso TIC   | Identifica               | Explora                  |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Proyección de Imágenes Fijas (diapositivas, transparencias, acetatos, filmas, fotografías, etc.)              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Materiales Auditivos (CD de Audio, discos, programas de radio, etc.)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Materiales Audiovisuales (televisión, video, etc.)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Programas Informáticos (videojuegos, enciclopedias, herramientas de autor, etc.)                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Servicios Telemáticos (páginas web, blogs, webquests, cazas del tesoro, chats, foros, cursos virtuales, etc.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otro.<br>¿Cuál?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Comprensión de las oportunidades y los retos que ofrece el uso de las TIC en contextos educativos**

5. **Teniendo en cuenta la siguiente escala, evalúe su grado de autonomía en cuanto a la utilización de las TIC en sus prácticas pedagógicas (formas de enseñar). (Marque con una X)**

Totalmente dependiente     1     2     3     4     5    Totalmente autónomo

6. **Teniendo en cuenta la siguiente escala, ¿qué tan crítico se considera ante las oportunidades que ofrecen las TIC para enriquecer sus prácticas pedagógicas (formas de enseñar)? (Marque con una X)**

Totalmente defensor     1     2     3     4     5    Totalmente crítico

7. **¿Considera que con la integración de las TIC se fortalecen los procesos de enseñanza-aprendizaje?**

Si     No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa algunos aspectos que considera positivos sobre el efecto de la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

\_\_\_\_\_

8. **¿Ha identificado problemas específicos en el aula o en la institución educativa que se puedan resolver utilizando las TIC?**

Si     No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa brevemente algún(os) problema(s) que ha identificado en el aula o en la institución educativa, especificando la solución que propone integrando las TIC.

Problema

\_\_\_\_\_

Solución integrando las TIC

\_\_\_\_\_

Problema

\_\_\_\_\_

Solución integrando las TIC

9. **En sus propuestas de trabajo pedagógico, ¿articula en forma coherente el uso de las TIC que tiene disponible en su contexto?**

Si     No

10. **¿Formula proyectos pedagógicos alternativos que integran los recursos de las TIC que tiene a su alcance, que cualifican su trabajo pedagógico cotidiano?**

Si     No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa brevemente como ha utilizado las TIC en sus proyectos pedagógicos.

**Aprovechamiento en el escenario pedagógico de las potencialidades que le ofrecen las TIC de acuerdo con los recursos disponibles**

11. ¿Ha desarrollado *nuevas acciones utilizando las TIC* para fortalecer el plan de estudios de la sede educativa, propiciando una cultura de transformación institucional?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa cuáles acciones

12. ¿Ha integrado creativamente las TIC para desarrollar *proyectos que fortalezcan la relación escuela-comunidad*, a través del reconocimiento de su contexto socio-cultural?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa brevemente algún(os) proyecto(s) que ha propuesto para tal fin. (Especifique recurso(s) TIC utilizado(s) en los proyectos)

Proyecto

Proyecto

13. ¿Ha propuesto *estrategias de seguimiento o evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje* que realiza, integrando las TIC?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa brevemente algunas de las estrategias que ha propuesto para tal fin. (Especifique recurso(s) TIC integrado(s) en la estrategia)

**CAPÍTULO III - INFORMACIÓN COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN DEL DOCENTE/DIRECTIVO DOCENTE**

**Comunicación de los aprendizajes y las construcciones de su proceso de integración de las TIC a la práctica pedagógica**

1. ¿Ha desarrollado, en forma oral o escrita, *textos narrativos, argumentativos o expositivos* (artículos, ponencias, exposiciones, experiencias, etc.) en los que da cuenta del *proceso de integración de las TIC en su práctica pedagógica*?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, llene el siguiente cuadro enunciando algunos *actos o documentos* que ha desarrollado para tal fin, especificando el *medio de divulgación* (periódico, revista, cartelera, exposición, etc.) que ha utilizado y su *forma de divulgación* (oral o escrita). (Marque con una X la forma de divulgación; Oral o Escrita. Guiarse por el ejemplo)

| Nombre del Acto/Título del Documento   | Medio                     | Divulgación              |                                     |
|--|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
|  |                           | Oral                     | Escrit a                            |
| <i>Estándares en Tecnologías de Información y Comunicación para Docentes (Ej.)</i> | <i>Portal Web EDUTEKA</i> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|  |                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Total</b>   |                           |                          |                                     |

2. ¿Propicia y sostiene *conversaciones* utilizando un *lenguaje propio del uso pedagógico de las TIC*?

Si

No

3. ¿Ha presentado y sustentado los *procesos* desarrollados en sus *proyectos pedagógicos* que integran las TIC?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, enuncie los procesos que ha desarrollado en sus proyectos pedagógicos.

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_

**4. ¿Comenta y reflexiona con sus estudiantes sobre el aporte de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje?**

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, enuncie algunos de los aspectos que se han reflexionado con sus estudiantes.

\_\_\_\_\_

**Interacción con otras personas utilizando y compartiendo diversos recursos digitales, sincrónica y/o asincrónicamente**

**5. ¿Tiene al menos una cuenta de correo electrónico y/o mensajería instantánea en Chat?**

Si

No

Ir a la pregunta 6

Si su respuesta anterior es afirmativa, llene el siguiente cuadro con todas las direcciones de las cuentas de correo electrónico y/o mensajería instantánea en Chat que ha creado, especificando el tipo de servicio. (Marque con una X el tipo del servicio; CE-Correo Electrónico y/o MI-Mensajería Instantánea en Chat. Guiarse por ejemplo)

| Dirección de la Cuenta de Correo Electrónico/Mensajería Instantánea en Chat | Tipo de Servicio                    |                                     |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
|   | CE                                  | MI                                  |
| <a href="mailto:micuenta@hotmail.com">micuenta@hotmail.com</a> (Ej.)        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Total</b>  |                                     |                                     |

Estableciendo un promedio aproximado, ¿con qué frecuencia utiliza las cuentas de correo electrónico, intercambiando mensajes, cargando y descargando archivos adjuntos? (Marque con una X)

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> TD Varias veces al día | <input type="checkbox"/> 3S Tres veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2M Dos veces al mes     | <input type="checkbox"/> 3A Una vez cada 4 meses |
| <input type="checkbox"/> 3D Tres veces al día   | <input type="checkbox"/> 2S Dos veces a la semana  | <input type="checkbox"/> 1M Una vez al mes       | <input type="checkbox"/> 2A Una vez cada 6 meses |
| <input type="checkbox"/> 2D Dos veces al día    | <input type="checkbox"/> 1S Una vez a la semana    | <input type="checkbox"/> 6A Una vez cada 2 meses | <input type="checkbox"/> 1A Una vez al año       |
| <input type="checkbox"/> 1D Una vez al día      | <input type="checkbox"/> 3M Tres veces al mes      | <input type="checkbox"/> 4A Una vez cada 3 meses | <input type="checkbox"/> N Nunca o rara vez      |

Estableciendo un promedio aproximado, ¿con qué frecuencia sostiene conversaciones utilizando las cuentas de mensajería instantánea en Chat? (Marque con una X)

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> TD Varias veces al día | <input type="checkbox"/> 3S Tres veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2M Dos veces al mes     | <input type="checkbox"/> 3A Una vez cada 4 meses |
| <input type="checkbox"/> 3D Tres veces al día   | <input type="checkbox"/> 2S Dos veces a la semana  | <input type="checkbox"/> 1M Una vez al mes       | <input type="checkbox"/> 2A Una vez cada 6 meses |
| <input type="checkbox"/> 2D Dos veces al día    | <input type="checkbox"/> 1S Una vez a la semana    | <input type="checkbox"/> 6A Una vez cada 2 meses | <input type="checkbox"/> 1A Una vez al año       |
| <input type="checkbox"/> 1D Una vez al día      | <input type="checkbox"/> 3M Tres veces al mes      | <input type="checkbox"/> 4A Una vez cada 3 meses | <input type="checkbox"/> N Nunca o rara vez      |

**6. Estableciendo un promedio aproximado, ¿con qué frecuencia participa activamente en discusiones virtuales (foros, blogs, wikis, etc.)? (Marque con una X)**

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> TD Varias veces al día | <input type="checkbox"/> 3S Tres veces a la semana | <input type="checkbox"/> 2M Dos veces al mes     | <input type="checkbox"/> 3A Una vez cada 4 meses |
| <input type="checkbox"/> 3D Tres veces al día   | <input type="checkbox"/> 2S Dos veces a la semana  | <input type="checkbox"/> 1M Una vez al mes       | <input type="checkbox"/> 2A Una vez cada 6 meses |
| <input type="checkbox"/> 2D Dos veces al día    | <input type="checkbox"/> 1S Una vez a la semana    | <input type="checkbox"/> 6A Una vez cada 2 meses | <input type="checkbox"/> 1A Una vez al año       |
| <input type="checkbox"/> 1D Una vez al día      | <input type="checkbox"/> 3M Tres veces al mes      | <input type="checkbox"/> 4A Una vez cada 3 meses | <input type="checkbox"/> N Nunca o rara vez      |

**Comprensión de las implicaciones del trabajo colaborativo en redes y comunidades (presenciales y/o a distancia), haciendo uso de ellas en su vida personal y profesional**

**7. ¿Tiene referentes de experiencias de trabajo colaborativo que integran las TIC en alguna área de interés?**

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, llene el siguiente cuadro con algunos de aquellas referentes de experiencias de trabajo

colaborativo, especificando el área de interés

| Referente de Experiencia de Trabajo Colaborativo | Área de Interés |
|--|-----------------|
|  |                 |
|  |                 |

8. ¿Identifica las posibilidades de *desarrollar proyectos* de integración de las TIC con otros actores de la *comunidad educativa*?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, llene el siguiente cuadro con algunos de los posibles *proyectos* de integración de las TIC que podría desarrollar con otros actores de la *comunidad educativa*

| Proyecto de Integración de las TIC | Actores de la Comunidad Educativa |
|------------------------------------|-----------------------------------|
|                                    |                                   |
|                                    |                                   |

**Participación en redes o comunidades virtuales y/o presenciales (en roles periféricos ó centrales)**

9. ¿Se reconoce como *miembro de una comunidad educativa* que tiene el reto de transformar sus prácticas pedagógicas integrando las TIC?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, especifique la *comunidad educativa* de la cual es miembro

10. ¿Participa en al menos una *red natural o virtual de aprendizaje con TIC*?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, llene el siguiente cuadro con todas las *redes de aprendizaje* en las cuales participa o ha participado, especificando su tipo. (Marque con una X el tipo de red; Natural-Si su participación es presencial o Virtual-Si su participación es virtual o a distancia. Guiarse por el ejemplo)

| Red de Aprendizaje | Tipo de Red              |                                     |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|
|                    | Natural                  | Virtual                             |
| SENA (Ej.)         | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
|                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Total</b>       |                          |                                     |

11. ¿Aporta reflexiones sobre su *experiencia integrando las TIC*, en las discusiones y/o actividades (presenciales o virtuales) que su *comunidad educativa* desarrolla?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa algunas de aquellas reflexiones

**CAPÍTULO IV - INFORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DEL DOCENTE/DIRECTIVO DOCENTE**

**Conocimiento y aplicación de procedimientos básicos para el funcionamiento adecuado de los computadores**

1. ¿Conoce y realiza *actividades de mantenimiento preventivo (limpieza del computador, desfragmentación del disco duro, actualización del software antivirus, etc.)* para garantizar el funcionamiento adecuado de los computadores?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, llene el siguiente cuadro de *actividades de mantenimiento preventivo* respondiendo:

- ¿Conoce los pasos básicos para realizar cada una de las actividades de mantenimiento preventivo? (Marque con una X)
- Estableciendo un promedio aproximado, ¿con qué frecuencia realiza cada una de las actividades de mantenimiento preventivo? (Marque con una X la frecuencia; 1D-Una vez al día, 3S-Tres veces a la semana, 2S-Dos veces a la semana...).

| Actividad de Mantenimiento Preventivo     | Conoce                   |                          | Frecuencia               |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | Si                       | No                       | 1D                       | 3S                       | 2S                       | 1S                       | 3M                       | 2M                       | 1M                       | 6A                       | 4A                       | 3A                       | 2A                       | 1A                       | N                        |
| Desfragmentación de los discos duros      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Limpieza física interna del computador    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Limpieza física externa del computador    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eliminación de archivos temporales        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Liberación de espacio de los discos duros | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Actualización del software antivirus      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Creación de copias de seguridad           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Escaneo de los discos duros               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otra. ¿Cuál?                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Conoce y aplica procedimientos básicos para hacer mantenimiento correctivo (formateo de disco duro, reinstalación de algún software, etc.) de los computadores?

Si  No

Si su respuesta anterior es afirmativa, llene el siguiente cuadro de procedimientos de mantenimiento correctivo respondiendo:

- ¿Conoce los pasos básicos para aplicar cada uno de los procedimientos de mantenimiento correctivo? (Marque con una X)
- Estableciendo un promedio aproximado, ¿con qué frecuencia aplica cada uno de los procedimientos de mantenimiento correctivo? (Marque con una X la frecuencia; 1D-Una vez al día, 3S-Tres veces a la semana, 2S-Dos veces a la semana...).

| Procedimiento de Mantenimiento Correctivo | Conoce                   |                          | Frecuencia               |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|   | Si                       | No                       | 1D                       | 3S                       | 2S                       | 1S                       | 3M                       | 2M                       | 1M                       | 6A                       | 4A                       | 3A                       | 2A                       | 1A                       | N                        |
| Configuración de software                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Formateo de disco duro                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Reinstalación del sistema operativo       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Reinstalación de programas y aplicativos  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Reemplazo de alguna parte del computador  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otro. ¿Cuál?                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### Configuración y mantenimiento de redes informáticas en el aula de cómputo

3. ¿Ha realizado la configuración básica de una red local (Intranet) y una conexión a internet?

Si  No

Si su respuesta anterior es afirmativa, describa los pasos básicos para configurar una red de computadores.

- Acceder a las propiedades del entorno de red
- Verificar la instalación del protocolo TCP/IP
- Especificar la dirección IP del equipo

4. ¿Ha interconectado los computadores del aula usando redes bajo protocolo TCP/IP?

Si  No

Si su respuesta anterior es afirmativa, especifique qué dispositivos de conectividad utilizó para tal fin.

5. Llene el siguiente cuadro indicando los conceptos básicos de redes informáticas que conoce. (Marque con una X S-Si o N-No conoce el concepto básico de redes informáticas. Guiarse por el ejemplo)

| Concepto de Redes Informáticas | Conoce                              |                          | Concepto de Redes Informáticas  | Conoce                   |                          |
|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                | Si                                  | No                       |                                 | Si                       | No                       |
| Intranet (Ej.)                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Red de Área Metropolitana (MAN) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |









|                         |                          |                          |  |                          |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| Internet                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Red de Área Mundial (WAN)                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Grupo de Trabajo        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Cable Coaxial                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Estación de Trabajo     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Línea de Abonado Digital Asimétrica (ADSL) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Red de Computadores     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Red Telefónica Conmutada (RTC)             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Red de Área Local (LAN) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Si conoce la mayoría de los *conceptos básicos de redes informáticas* definidos previamente (ver cuadro de la pregunta anterior), llene el siguiente cuadro relacionando cada uno de los *conceptos* que conoce con su conjunto de *características* respectivo. (Coloque el valor de la casilla No. del cuadro anterior sobre la casilla No. del cuadro siguiente. Guiarse por el ejemplo No. 1)

| Características del Concepto de Redes Informáticas |  | No. |
|--|--|-----|
| A  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Es un conjunto simple de equipos, destinada únicamente a ayudar a los usuarios a buscar elementos como impresoras y carpetas compartidas en ese conjunto.</li> </ul>  | 3   |
| B  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gran red descentralizada de ordenadores, de ámbito global y públicamente accesible, que proporciona una ingente cantidad de servicios de comunicación de varios tipos, incluyendo la www, el correo electrónico y muchos otros.</li> </ul>  | 2   |
| C  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Red de computadoras dentro de una Red de Área Local (LAN) privada, empresarial o educativa.</li> </ul>  | 1   |
| D  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Es un computador que ha sido vinculado a la red, conocido como nodo. Un nodo, es la manera como la red percibe a este o cualquier otro dispositivo que haya sido vinculado a la red.</li> <li>Generalmente se espera que tenga más que lo tiene un computador normal, más de todo, como memoria, espacio para almacenar, gráficos y velocidad.</li> </ul>   | 4   |
| E  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Son dos o más equipos de cómputo o dispositivos periféricos, como impresoras y similares, conectados mediante un vínculo de comunicaciones, lo que permite la interacción de todos los dispositivos entre sí.</li> </ul>  | 5   |
| F  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Red de tipo especial de área amplia, la cual comprende la totalidad del área metropolitana de una ciudad.</li> </ul>  | 7   |
| G  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Red que cubre un área geográfica más extensa y conecta ciudades y países.</li> </ul>  | 8   |
| H  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Red que se encuentran en su totalidad dentro del mismo edificio o grupo de edificios y manejan las comunicaciones entre las oficinas.</li> </ul>  | 6   |
| I  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los datos se transmiten en forma de señales digitales.</li> <li>La conexión a Internet es ininterrumpida.</li> <li>Se utilizan el equivalente a dos líneas telefónicas.</li> <li>Velocidad de conexión entre 64 Kbps 128 Kbps (básico) y hasta 2Mbps (primario).</li> <li>La conexión a internet es ininterrumpida.</li> </ul>  | 12  |
| J  | <ul style="list-style-type: none"> <li>La conexión se da a través de la red de cableado utilizada para brindar el servicio de televisión por cable.</li> <li>No genera consumo telefónico.</li> <li>Velocidades de conexión entre 64 Kbps – 2Mbps.</li> <li>El costo del servicio está asociado a la velocidad de conexión contratada.</li> <li>Requiere de un dispositivo especial, llamado cable modem, al cual llega el cable de televisión y sale un cable de red UTP que se conecta al PC.</li> </ul> | 10  |
| K  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se utiliza un dispositivo llamado Modem que se encarga de convertir los datos en “sonidos” que viajan por la red telefónica.</li> <li>Velocidades de conexión hasta de 56Kbps.</li> <li>Se debe pagar por el derecho de conexión y por el consumo de impulsos telefónicos de la línea utilizada.</li> </ul>   | 11  |
| L  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el cableado de la línea telefónica para transmitir y recibir simultáneamente datos y voz.</li> <li>Las velocidades de conexión que se pueden alcanzar son de hasta 8 Mbps.</li> <li>No se genera consumo de impulsos telefónicos.</li> <li>La conexión a internet es ininterrumpida.</li> <li>El costo de conexión es más alto que la conexión telefónica conmutada, y varía de acuerdo a la velocidad de conexión requerida.</li> </ul>                    | 3   |

6. Llene el siguiente cuadro indicando los *dispositivos básicos de conectividad de redes informáticas* que *identifica*. (Marque con una X S-Si o N-No identifica el dispositivo básico de conectividad de redes informáticas. Guiarse por ejemplo No. 8)

| Dispositivos Básicos de Conectividad de Redes Informáticas |               |                      |              |  |
|--|---------------|----------------------|--------------|--|
| Switch   | Conector RJ45 | Tarjeta de Red o NIC | Cableado UTP | Rack o Armario de comunicaciones (Ej.) |

|   |  |  |  |  |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
|--|---|---|---|---|--|-----|------------|---|---|---|-----|------------|---|---|---|-----|------------|---|--|--|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No.</th> <th>Identifica</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>   | No.   | Identifica  | 1   | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                               | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No.</th> <th>Identifica</th> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>   | No. | Identifica | 2 | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No.</th> <th>Identifica</th> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>  | No. | Identifica | 3 | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No.</th> <th>Identifica</th> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>            | No. | Identifica | 4 | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>            |  |
| No.  | Identifica  |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| 1  | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                             |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| No.  | Identifica  |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| 2  | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                             |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| No.  | Identifica  |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| 3  | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                             |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| No.  | Identifica  |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| 4  | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                             |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| <p>Hub o Concentrador</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No.</th> <th>Identifica</th> </tr> <tr> <td>5</td> <td>S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | No.   | Identifica  | 5   | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                               | <p>Patch Panel o Panel de conmutación</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No.</th> <th>Identifica</th> </tr> <tr> <td>6</td> <td>S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | No. | Identifica | 6 | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | <p>Router o Enrutador</p>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No.</th> <th>Identifica</th> </tr> <tr> <td>7</td> <td>S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | No. | Identifica | 7 | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No.</th> <th>Identifica</th> </tr> <tr> <td>8</td> <td>S <input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | No. | Identifica | 8 | S <input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> |  |
| No.  | Identifica  |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| 5  | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                             |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| No.  | Identifica  |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| 6  | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                             |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| No.  | Identifica  |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| 7  | S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                             |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| No.  | Identifica  |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |
| 8  | S <input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                  |   |   |   |  |     |            |   |   |   |     |            |   |   |   |     |            |   |  |  |

Si identifica la mayoría de los *dispositivos básicos de conectividad de redes informáticas* definidos previamente (ver cuadro de la pregunta anterior), llene el siguiente cuadro relacionando cada uno de los *dispositivos* que identifica con su conjunto de *características* respectivo. (Coloque el valor de la casilla No. del cuadro anterior sobre la casilla No. del cuadro siguiente. Guiarse por el ejemplo No. 8)

| Características del Dispositivo Básico de Conectividad de Redes Informáticas |   | No. |
|--|---|-----|
| A  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sirve para centralizar la ubicación de los equipos de conectividad y centralizar el destino del cableado.</li> <li>▪ Algunos poseen servicios auxiliares incorporados (control de temperatura, regulación eléctrica).</li> </ul>   | 8   |
| B  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definen la ruta que deben tomar los datos en una red para ir del origen al destino, sin necesidad de que éstos estén conectados en el mismo segmento de red (compartiendo el medio de transmisión).</li> </ul>   | 7   |
| C  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En cada una de sus ranuras (puertos) se conectan los cables que vienen de las NIC de los computadores de la red.</li> <li>▪ Se encarga de recibir los datos del computador origen y enviarlo a todos los computadores que se conecten a sus puertos, sin importar cuál es el computador de destino.</li> </ul> | 5   |
| D  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agrupa conectores RJ45 (ver figura 2) para conectar varios dispositivos y facilitar el manejo ordenado del cableado.</li> </ul>  | 6   |
| E  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pequeño circuito impreso que se coloca en la ranura de expansión de un computador.</li> <li>▪ Conecta el computador a la red.</li> <li>▪ También se denomina adaptador de red.</li> </ul>  | 3   |
| F  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conformado por cuatro pares de alambres de cobre que brindan un medio eléctrico para la transmisión de datos.</li> </ul>   | 4   |
| G  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recibe los datos del computador origen y los envía solamente al computador de destino.</li> <li>▪ Esto hace más eficiente el tráfico de la red.</li> </ul>   | 1   |
| H  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conector utilizado en las puntas de los cables de red UTP.</li> </ul>  | 2   |

**Selección y utilización de las aplicaciones fluidamente según su nivel de apropiación y producto requerido**

7. Llene el siguiente cuadro de *programas* respondiendo:

- ¿Identifica por nombre y/o ícono cada uno de los programas? (Marque con una X)
- ¿Utiliza cada uno de los programas? (Marque con una X)

| Tipo de Programa         | Programa                           | Identifica               |                          | Utiliza                  |                          |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                          |                                    | Si                       | No                       | Si                       | No                       |
| Hoja de Cálculo          | Microsoft Office <b>Excel</b>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | OpenOffice.org <b>Calc</b>         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Otra.<br>¿Cuál?                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Procesador de Texto      | Microsoft Office <b>Word</b>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | OpenOffice.org <b>Writer</b>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Otro.<br>¿Cuál?                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Editor de Presentaciones | Microsoft Office <b>PowerPoint</b> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | OpenOffice.org <b>Impress</b>      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|                           |  |  |                          |                          |                          |                          |
|---------------------------|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                           | Otro.<br>¿Cuál?  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Editor de Imágenes        | Windows <b>Paint</b>                                       |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | OpenOffice.org <b>Draw</b>                                 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | Otro.<br>¿Cuál?  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Editor de Páginas Web     | Microsoft Office <b>FrontPage</b>                          |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | Macromedia <b>Dreamweaver</b>                              |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | Otro.<br>¿Cuál?  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Navegador de Internet     | Windows <b>Internet Explorer</b>                           |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | <b>Mozilla</b> Firefox                                     |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | Otro.<br>¿Cuál?  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gestor de Bases de Datos  | Microsoft Office <b>Access</b>                             |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | OpenOffice.org <b>Base</b>                                 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | Otro.<br>¿Cuál?  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Reproductor de Multimedia | Windows Media Player / <b>Reproductor de Windows Media</b> |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | <b>Winamp</b> Media Player                                 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                           | Otro.<br>¿Cuál?  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Si identifica y/o utiliza la mayoría de los *programas* definidos previamente (ver cuadro de la pregunta anterior), llene el siguiente cuadro respondiendo:

- **Estableciendo un promedio aproximado, ¿con qué frecuencia utiliza cada uno de los tipos de programas?** (Marque con una X la frecuencia de uso; TD-Varias veces al día, 3D-Tres veces al día, 2D-Dos veces al día, ... , 1M-Una vez al mes, N-Nunca o rara vez)
- **Estableciendo una valoración aproximada, ¿cuál es su nivel de conocimiento respecto a la terminología, usos y funcionalidades básicas de cada uno de los tipos de programas?** (Marque con una X el nivel de conocimiento; L-Limitado; B-Básico, I-Intermedio, A-Avanzado, E-Experto)

| Tipo de Programa            | Frecuencia de Uso        |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          | Nivel de Conocimiento    |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                             | TD                       | 3D                       | 2D                       | 1D                       | 3S                       | 2S                       | 1S                       | 3M                       | 2M                       | 1M                       | N                        | L                        | B                        | I                        | A                        | E                        |
| Hojas de Cálculo            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Procesadores de Texto       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Editores de Presentaciones  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Editores de Imágenes        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Editores de Páginas Web     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Navegadores de Internet     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gestores de Bases de Datos  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Reproductores de Multimedia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |







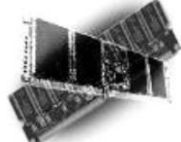
**Dominio de los conceptos y funciones básicas que permitan usar fluidamente las TIC, según el nivel de apropiación**

8. **Llene el siguiente cuadro indicando las partes del computador que identifica.** (Marque con una X S-Si o N-No identifica la parte del computador. Guiarse por el ejemplo No. 15)

| Partes del Computador |                 |           |                 |         |         |
|-----------------------|-----------------|-----------|-----------------|---------|---------|
| Cámara                | Microprocesador | Impresora | Disco Duro (DD) | Teclado | Monitor |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
(CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)



|   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| No. Identifica  | No. Identifica  | No. Identifica  | No. Identifica   | No. Identifica  | No. Identifica  |
| 1 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                           | 2 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                           | 3 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                           | 4 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                            | 5 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                             | 6 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                             |
| Micrófono   | Ratón o Mouse   | Altavoces o Parlantes   | Joystick   | Escáner   | Memoria RAM   |
|  |  |  |   |  |  |
| No. Identifica  | No. Identifica  | No. Identifica  | No. Identifica   | No. Identifica  | No. Identifica  |
| 7 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                           | 8 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                           | 9 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                           | 10 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                           | 11 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                            | 12 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                            |
| Memoria USB   | Memoria CACHE   | Memoria ROM (BIOS) (Ej.)  | Buses de Datos   | Tarjeta Madre o Master Board  |   |
| No. Identifica  | No. Identifica  | No. Identifica  | No. Identifica   | No. Identifica  |   |
| 13 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                          | 14 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                          | 15 S <input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>               | 16 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                           | 17 S <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>                            |   |

Si identifica la mayoría de las partes del computador definidas previamente (ver cuadro de la pregunta anterior), llene el siguiente cuadro relacionando cada una de estas partes que identifica con su conjunto de características/ usos respectivo. (Coloque el valor de la casilla No. del cuadro anterior sobre la casilla No. del cuadro siguiente. Guiarse por el ejemplo No. 15)

| Características/Usos de la Parte del Computador |  | No. |
|---|--|-----|
| A   | Dispositivo de almacenamiento que utiliza la memoria flash para guardar la información.  | 13  |
| B   | Memoria principal en la que se almacenan los datos durante el funcionamiento de un computador, la cual se borra al apagarlo.<br>Existen de diversos tipos (Fast Page, EDO, SRAM,...) y conectores (DIMM, SIMM, RIMM,...)   | 12  |
| C   | Memoria situada entre el procesador (CPU) y la memoria principal del computador.<br>Su principal característica es la alta velocidad de acceso lo que permite minimizar los tiempos de espera en la transferencia.   | 14  |
| D   | Memoria que sólo sirve para leer y a la cual no tenemos acceso directo para modificar o grabar.<br>Sistema básico de entrada y salida, incorporado en un chip de la tarjeta madre que se encarga de realizar las funciones básicas de manejo y configuración del computador.                                 | 15  |
| E   | Son canales de comunicación entre la memoria, el procesador y los periféricos.<br>Los principales tipos que se pueden encontrar en una tarjeta madre son: PCI, ISA y AGP.  | 16  |
| F   | Circuito integrado que actúa como unidad central de proceso del computador, contiene la ALU y la unidad de control.<br>Una característica fundamental es su velocidad de reloj, la cual se mide en Hertzios (ciclos por segundo), esta define el número de operaciones por segundo que es capaz de realizar. | 2   |
| G   | Dispositivo encargado de almacenar información de forma permanente en una computadora.<br>Compuesto de varios discos de material sensible al magnetismo. Los más utilizados son IDE, SCSI y SATA.  | 4   |
| H   | Palanca para controlar acciones en juegos de computador.   | 10  |
| I   | Elemento básico para obtener datos del computador de forma visual.<br>Muestra en forma de imagen de video el resultado del proceso de datos.   | 6   |
| J   | Elemento básico para obtener datos del computador en formato duro, es decir, en papel.<br>Hay de cinta, de inyección de tinta y de impresión basada en láser.  | 3   |
| K   | Dispositivo señalador que le permite al usuario navegar en la interfaz gráfica y ejecutar acciones sin necesidad de conocer comandos.<br>Transmite los movimientos y acciones del usuario al computador, actualmente los hay mecánicos y ópticos.  | 8   |
| L   | Graban fotografías o videos para editarlos en el computador.   | 1   |
| M   | Permiten obtener datos audibles (sonidos, voz o música).   | 9   |
| N   | Elemento básico para introducir datos a un computador.   | 5   |

|   |   |    |
|---|---|----|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conformado por teclas numéricas, alfanuméricas y de funciones.</li> </ul>  |    |
| O | <ul style="list-style-type: none"> <li>Circuito impreso que sirve como medio de conexión entre el procesador, los circuitos electrónicos de soporte, las ranuras para conectar la RAM, la ROM y las ranuras especiales que permiten la conexión de tarjetas adaptadoras adicionales.</li> </ul> | 17 |
| P | <ul style="list-style-type: none"> <li>Graba sonidos que pueden editarse en el computador para posteriormente grabarse en un CD de audio.</li> </ul>  | 7  |
| Q | <ul style="list-style-type: none"> <li>Permite copiar una página impresa en la memoria del computador.</li> <li>Algunos reconocen el texto convierten la imagen en caracteres editables ahorrando la mecanografía de textos.</li> </ul>   | 11 |

9. De los programas que utiliza frecuentemente, ¿sabe distinguir cuáles de ellos son *licenciadas* o *libres*?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, ¿en qué proporción son éstos *programas* entre *licenciadas* y *libres*? Responda teniendo en cuenta la siguiente escala. (Marque con una X)

Todas son licenciadas

1

2

3

4

5

Todas son libres

### Búsqueda y utilización de información en la Web

10. ¿Filtra, selecciona y evalúa la *información* y los *recursos* en diferentes tipos de buscadores web?

Si

No

11. ¿Identifica los *descriptor*es y *recursos* de *búsqueda*?

Si

No

12. En el diseño de sus *propuestas pedagógicas*, ¿qué tantas páginas Web consulta como referentes? Responda teniendo en cuenta la siguiente escala. (Marque con una X)

Pocas

1

2

3

4

5

Muchas

13. ¿Encuentra alguna *diferencia* entre un *directorio* y un *motor de búsqueda*?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, especifique qué *diferencia*

\_\_\_\_\_

14. ¿Encuentra alguna *diferencia* entre un *metabusador* y un *motor de búsqueda*?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, especifique qué *diferencia*

\_\_\_\_\_

15. ¿Encuentra alguna *diferencia* entre un *directorio* y *metabusador*?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, especifique qué *diferencia*

\_\_\_\_\_

16. ¿Encuentra alguna *diferencia* entre un *portal web* y un *sitio web*?

Si

No

Si su respuesta anterior es afirmativa, especifique qué *diferencia*

\_\_\_\_\_

17. ¿Encuentra alguna *diferencia* entre un *portal web* y una *página web*?

Si

No







|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p><b>FORMULARIO PARA ESTUDIANTES DE PRIMARIA BÁSICA</b><br/><b>- PARTE B -</b><br/><b>Información de las competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)</b></p> |  |
|--|---|---|

**CONFIDENCIALIDAD**

Los datos que CPE-UNICAUCA solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial (Ley 79 de 1993. Artículo 5°).

**OBJETIVO**

Recopilar información sobre las habilidades, conocimientos, aptitudes, actitudes y valores en el uso de las TIC de los estudiantes que reciben o recibieron formación por alguno de los docentes/directivos docentes que participaron en las jornadas de formación de la Fase de Profundización del año 2007, las cuales se brindaron al personal docente de las instituciones o centros educativos beneficiados por el programa Computadores para Educar (CPE).

- Los espacios y códigos sombreados no se diligencian.

**CAPÍTULO I - INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTUDIANTE**

**8. Identificación de la Sede Educativa**

Número de Radicado de la Sede Educativa (Código CPE de la Sede Educativa)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**9. Identificación del Estudiante**

Tipo de Documento de Identidad (Marque con una X)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tarjeta de Identidad (TI)               | <input type="checkbox"/> Número Único de Identificación Personal (NUIP)         |
| <input type="checkbox"/> Registro Civil de Nacimiento            | <input type="checkbox"/> Número de Identificación de la Secretaría de Educación |
| <input type="checkbox"/> Número de Identificación Personal (NIP) | <input type="checkbox"/> Certificado Cabildo                                    |

Número de Documento de Identidad

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|                      |                       |                        |                         |
|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Primer Nombre</b> | <b>Segundo Nombre</b> | <b>Primer Apellido</b> | <b>Segundo Apellido</b> |
|                      |                       |                        |                         |

**CAPÍTULO II – INFORMACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**Aprovechamiento en el escenario pedagógico de las potencialidades que le ofrecen las TIC de acuerdo con los recursos disponibles**

**14. De acuerdo con la presentación y evaluación de los temas en clase por parte de sus profesores, responda:**

¿Cuáles de las siguientes *equipos* utilizan sus profesores para presentar o evaluar algún tema en clase? (Marque con X todas las opciones posibles)

- |   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Computador                   | <input type="checkbox"/> Televisor | <input type="checkbox"/> DVD                |
| <input type="checkbox"/> Proyector                    | <input type="checkbox"/> VHS       | <input type="checkbox"/> Grabadora          |
| <input type="checkbox"/> Video Beam o Video Proyector | <input type="checkbox"/> VCD       | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál? _____ |

¿Cuáles de los siguientes *recursos educativos* utilizan sus profesores para presentar o evaluar algún tema de clase? (Marque con X todas las opciones posibles)

- Proyección de Imágenes Fijas (diapositivas, transparencias, acetatos, filminas, fotografías, etc.)
- Materiales Auditivos (CD de Audio, discos, programas de radio, etc.)
- Materiales Audiovisuales (televisión, video, etc.)
- Programas Informáticos (videojuegos, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones, etc.)
- Servicios Telemáticos (páginas web, blogs, webquests, cazas del tesoro, chats, foros, cursos virtuales, etc.)

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
(CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿Se le facilita a Usted el aprendizaje de aquellos temas que son presentados o evaluados utilizando algún recurso educativo?  
 (Marque con una X)

Si  No

**15. De acuerdo al desarrollo de sus actividades o labores académicas, responda:**

¿En cuáles de las siguientes actividades académicas Usted ha utilizado algún recurso educativo? (Marque con X todas las opciones posibles)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Desarrollo de trabajos en casa                   | <input type="checkbox"/> Investigación       |
| <input type="checkbox"/> Desarrollo de trabajos en clase                  | <input type="checkbox"/> Aclaración de dudas |
| <input type="checkbox"/> Exposición o Presentación de algún tema en clase | <input type="checkbox"/> Trabajos en grupo   |
| <input type="checkbox"/> Solución de exámenes                             | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál? _____  |

¿Ha recibido Usted alguna motivación o recomendación por parte de sus profesores para que utilice algún recurso educativo para desarrollar alguna de las anteriores actividades académicas?

Si  No

**CAPÍTULO IV - INFORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA**

**Conocimiento de los sistemas informáticos (hardware, software, redes)**

1. Llene el siguiente cuadro, indicando si cada uno de los elementos es un software o un hardware. (Marque con una X)

| Elemento          | Software                 | Hardware                 |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| Paint             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Teclado           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Impresora         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Word              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ratón o Mouse     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Internet Explorer | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Excel             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Monitor           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Total</b>      |                          |                          |

2. De acuerdo a los componentes de un computador (ver cuadro), responda:

¿Cuál es el nombre de cada uno de los componentes de un computador mostrados en la tabla? (Coloque sobre la casilla en blanco el nombre asociado a cada uno de los componentes de un computador)

Componentes del Computador

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |
|   |   |   |   |   |

3. De acuerdo a las funciones de los botones POWER y RESET del computador (ver figuras siguientes), responda:

Botones POWER y RESET del Computador



Si un computador se encuentra *encendido* y se presiona el botón POWER, ¿qué le sucede al computador? (Marque con una X)

- Se mantiene encendido       Se reinicia       Se apaga

Si un computador se encuentra *encendido* y se presiona el botón RESET, ¿qué le sucede al computador? (Marque con una X)

- Se mantiene encendido       Se reinicia       Se apaga

Si un computador se encuentra *apagado* y se presiona el botón POWER, ¿qué le sucede al computador? (Marque con una X)

- Se enciende       Se reinicia       Se mantiene apagado

Si un computador se encuentra *apagado* y se presiona el botón RESET, ¿qué le sucede al computador? (Marque con una X)

- Se enciende       Se reinicia       Se mantiene apagado

Uso básico del sistema operativo







4. De acuerdo a los componentes de un sistema de archivos, llene el siguiente cuadro, especificando cuales son: (Coloque sobre la casilla en blanco del cuadro siguiente, el nombre asociado a cada uno de los componentes de un sistema de archivos)

- Programas



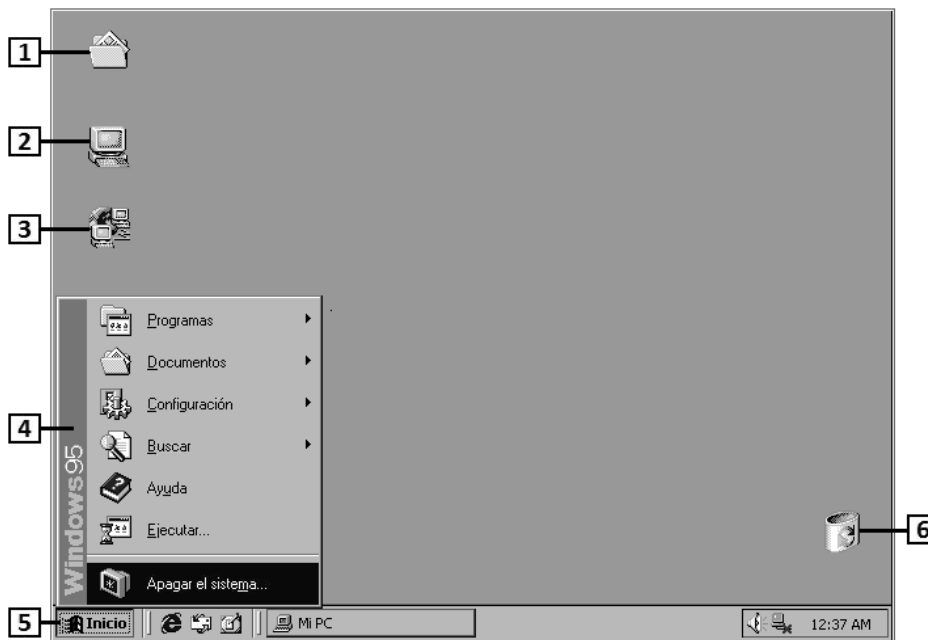
- Carpetas
- Archivos

**Componentes de un Sistema de Archivos**

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Mis Documentos  | Mis Imágenes  | Notas.xls   | Carta.doc   | Excel.exe   | Word.exe  |

5. De acuerdo a los elementos del escritorio de Windows (ver figura), responda:

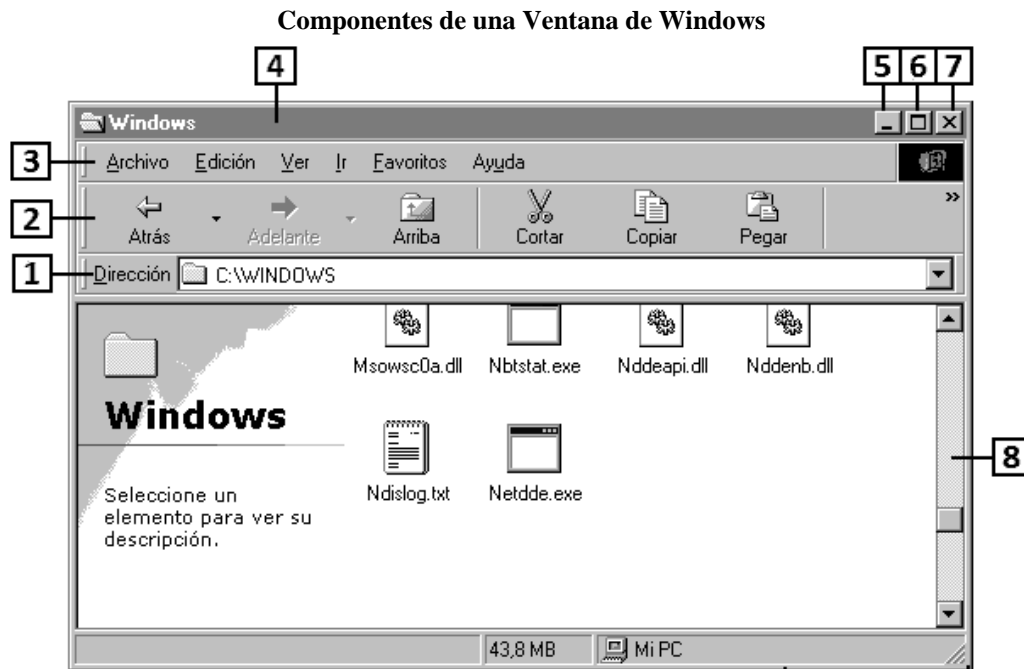
**Elementos del Escritorio de Windows**



¿Cuál es el nombre/funcionalidad de cada uno de los elementos del escritorio de Windows enumerados en la figura anterior?  
 (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los elementos del escritorio de Windows)

| Nombre/Funcionalidad del Elemento del Escritorio de Windows  | No. |
|--|-----|
| <b>Mi PC:</b> Proporciona un práctico acceso a diferentes ubicaciones del computador como las unidades de disco duro, unidades de disquetes, unidades CD o DVD, entre otros.       |     |
| <b>Papelera de reciclaje:</b> Proporciona un práctico acceso a los archivos previamente eliminados, permitiéndonos recuperarlos, o borrarlos definitivamente.                      |     |
| <b>Entorno de red:</b> Proporciona un práctico acceso a los computadores y dispositivos de la red como por ejemplo las impresoras.   |     |
| <b>Mis documentos:</b> Proporciona un práctico acceso a nuestros archivos personales como las imágenes, música, juegos y otros documentos.   |     |
| <b>Botón Inicio:</b> Pulsando sobre él se desplegará un menú con todas las opciones necesarias para comenzar a trabajar. Se encuentra en la parte izquierda de la barra de tareas. |     |
| <b>Menú Inicio:</b> Es la puerta de entrada principal a los programas, las carpetas, los documentos y la configuración del computador.   |     |

6. De acuerdo a los componentes de una ventana de Windows (ver figura), responda:

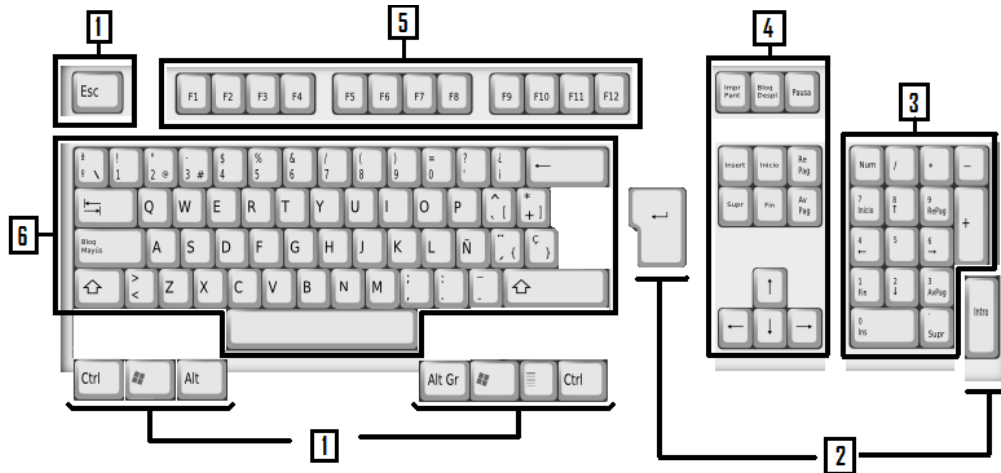


¿Cuál es el nombre/funcionalidad de cada uno de los componentes de una ventana de Windows enumerados en la figura anterior? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los componentes de una ventana de Windows)

| Nombre/Funcionalidad del Componente de la Ventana  | No. |
|--|-----|
| <b>Botón maximizar:</b><br>Este botón agranda la ventana para llenar toda la pantalla.   |     |
| <b>Barra de herramientas:</b><br>Fila, columna o bloque de botones o iconos, que representan tareas que pueden realizarse dentro de un programa.     |     |
| <b>Barra de direcciones:</b><br>Utilice la barra de direcciones para desplazarse a una carpeta diferente sin cerrar la ventana de la carpeta actual. |     |
| <b>Barra de desplazamiento:</b><br>Le permite desplazar el contenido de la ventana para ver información que actualmente no es visible.               |     |
| <b>Botón minimizar:</b><br>Este botón oculta la ventana del escritorio y resulta visible sólo como un botón en la barra de tareas.                   |     |
| <b>Barra de título:</b><br>Muestra el nombre del documento y del programa (o de la carpeta si está trabajando sobre una carpeta).                    |     |
| <b>Barra de menús:</b><br>Contiene elementos en los que puede hacer clic para realizar selecciones en un programa.                                   |     |
| <b>Botón cerrar:</b><br>Este botón quita la ventana del escritorio y de la barra de tareas.  |     |

7. De acuerdo a los grupos de teclas de un teclado (ver figura), responda:

**Grupos de Teclas de un Teclado**



¿Cuál es el nombre/funcionalidad de cada uno de los grupos de teclas de un teclado enumerados en la figura anterior?  
 (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los grupos de teclas de un teclado)

| Nombre/Funcionalidad del Grupo de Teclas del Teclado   | No. |
|--|-----|
| <b>Teclas para escribir (alfanuméricas):</b><br>Estas teclas incluyen las mismas letras, números, signos de puntuación y símbolos que se encuentran en las máquinas de escribir tradicionales.   |     |
| <b>Teclas de desplazamiento:</b><br>Estas teclas se utilizan para desplazarse por documentos o páginas web y editar texto. Incluyen teclas de dirección, Inicio, Fin, Retroceder Página, Avanzar Página, Suprimir e Insertar.                    |     |
| <b>Teclas numéricas:</b><br>Las teclas numéricas resultan cómodas para escribir números de un modo rápido. Las teclas se agrupan en un bloque al igual que una calculadora convencional o una máquina de sumar.                                  |     |
| <b>Teclas de función:</b><br>Las teclas de función se utilizan para realizar tareas específicas. Aparecen etiquetadas como F1, F2, F3, etc. hasta F12. La funcionalidad de estas teclas difiere según el programa.                               |     |
| <b>Teclas de control:</b><br>Estas teclas se utilizan por sí solas o en combinación con otras teclas para realizar determinadas acciones. Las teclas de control usadas con más frecuencia son CTRL, ALT, la tecla del logotipo de Windows y ESC. |     |
| <b>Teclas Enter:</b> Es una de las teclas más importantes en los teclados. Generalmente la tecla tiene impreso el texto “Enter” y posee una flecha que apunta hacia la izquierda.  |     |

8. De acuerdo a los programas básicos de Windows (ver cuadro), responda:

**Programas Básicos de Windows**

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Excel   | Word  | PowerPoint  | Paint   | Internet Explorer   | Reproductor de Windows Media  |

¿Cuál es el programa más apropiado para realizar cada una de las tareas asignadas? (Coloque sobre la casilla “Programa” del cuadro siguiente, el nombre del programa adecuado).

| Tarea  | Programa |
|--|----------|
| Escribir una carta a un amigo  |          |
| Modificar unas fotos personales  |          |
| Hacer una tabla de temperaturas del mes y un gráfico con los datos obtenidos |          |

|  |  |
|--|--|
| Escuchar las canciones de un CD                        |  |
| Buscar información sobre un tema de Ciencias Naturales |  |
| Presentar un tema en la clase                          |  |

**Conocimiento y uso de los navegadores de Internet**

9. De acuerdo a las funciones de los botones de un navegador de Internet (ver cuadro), responda:

**Botones de un Navegador de Internet**

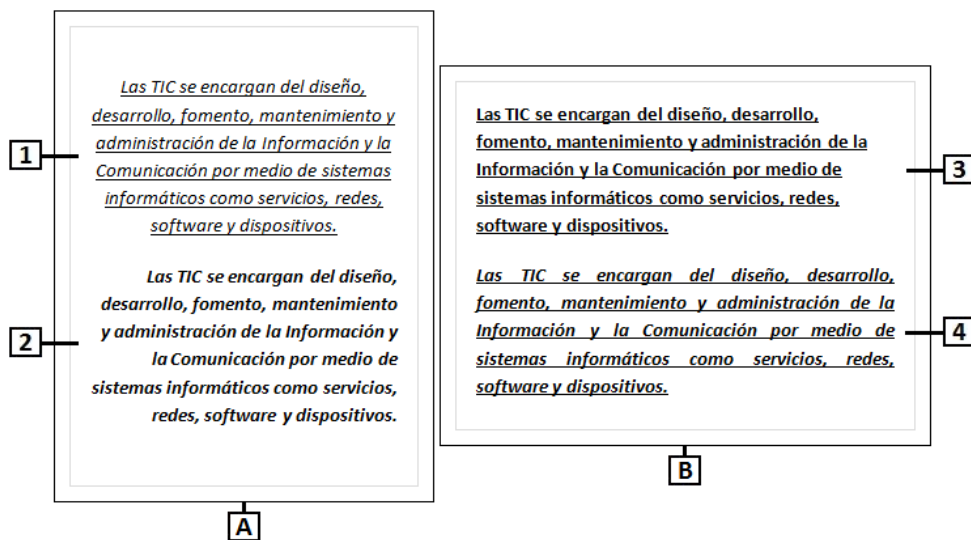


¿Cuál es el nombre/funcionalidad de cada uno de los botones de un navegador de Internet enumerados en la figura anterior? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada una de los botones de un navegador de Internet)

| Nombre/Funcionalidad del Botón del Navegador de Internet   | No. |
|--|-----|
| <b>Botón Detener:</b><br>Este botón cancela la acción que se está ejecutando sobre el navegador, usualmente tratando de cargar una página web. |     |
| <b>Botón Refrescar o Actualizar:</b><br>Este botón vuelve a cargar la página web que actualmente se está mostrando sobre el navegador.         |     |
| <b>Botón Atrás:</b><br>Este botón mueve hacia la anterior página web visitada durante la sesión actual del navegador.                          |     |
| <b>Botón Historial:</b><br>Este botón permite ver la lista de páginas web que se han visitado hace un tiempo; por día, por semana, por mes...  |     |
| <b>Botón Adelante:</b><br>Este botón mueve hacia la siguiente página web visitada durante la sesión actual del navegador.                      |     |
| <b>Botón Inicio o Página Principal:</b><br>Este botón regresa a la página que muestra por defecto cuando se abre por primera vez el navegador. |     |

**Conocimiento y uso de los procesadores de textos**

10. De acuerdo a los párrafos y las páginas de un documento de texto (ver figura), responda:



¿Cuál es el formato del texto de cada uno de los párrafos enumerados en la figura anterior? (Marque con X si el formato del texto del párrafo: está en negrita, está en cursiva y/o está subrayado)

| Párrafo      | Formato del Texto        |                          |                          |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|              | Negrita                  | Cursiva                  | Subrayado                |
| 1            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Total</b> |                          |                          |                          |









¿Cuál es la alineación de cada uno de los párrafos enumerados en la figura anterior? (Marque con una X si la alineación del párrafo está hacia la izquierda, centrada, hacia la derecha o justificada)

| Párrafo      | Alineación del Párrafo   |                          |                          |                          |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|              | Izquierda                | Centrada                 | Derecha                  | Justificada              |
| 1            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Total</b> |                          |                          |                          |                          |

### Conocimiento y uso de los editores de imágenes

11. De acuerdo a las herramientas de un editor de imágenes (ver cuadro), responda:

#### Herramientas de un Editor de Imágenes

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Borrador</b>   | <b>Relleno con color</b>  | <b>Lupa</b>   | <b>Lápiz</b>  | <b>Texto</b>  | <b>Línea</b>  | <b>Rectángulo</b>   | <b>Elipse</b>   |

¿Cuál es el nombre/funcionalidad de cada una de las herramientas de un editor de imágenes enumerados en el cuadro anterior? (Coloque sobre la casilla "Nombre" del cuadro siguiente, el nombre asociado a cada una de las figuras de las herramientas de un editor de imágenes)

| Funcionalidad de la Herramienta de un Editor de Imágenes        | Nombre |
|---|--------|
| Herramienta para crear elipses y círculos.                      |        |
| Herramienta para escribir texto.                                |        |
| Herramienta para rellenar toda la imagen o una forma con color. |        |
| Herramienta para dibujar formas cuadros y rectángulos.          |        |
| Herramienta para dibujar líneas.                                |        |
| Herramienta para borrar.  |        |
| Herramienta para acercar la imagen.                             |        |
| Herramienta para dibujar a mano alzada.                         |        |

### Búsqueda y selección de información a través de internet

12. Seleccione la definición más adecuada para el término Internet. (Marque con una X)

- Programa que nos permite crear diapositivas para exposiciones.
- Aplicación que nos permite crear dibujos para luego imprimirlos.
- Con la ayuda de un navegador podemos buscar información, abrir nuestro correo electrónico, bajar música, ver videos, etc.
- Es una página Web donde podemos chatear con nuestros amigos.

**13. De acuerdo con la búsqueda y acceso a la información en Internet, responda:**

**¿Accede Usted a una página Web, digitando su dirección sobre la barra de direcciones del navegador de Internet?**

Si

No

**¿Realiza Usted búsquedas a través de los índices de categorías de algunos buscadores?**

Si

No



**¿Realiza Usted búsquedas a través de palabras los motores de búsqueda?**

Si

No

## ANEXO 9. FORMULARIO A ESTUDIANTES SECUNDARIA BÁSICA

|                |                      |       |   |         |   |
|----------------|----------------------|-------|---|---------|---|
| No. Formulario | <input type="text"/> | Fecha | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | Periodo | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |
|----------------|----------------------|-------|---|---------|---|

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <b>FORMULARIO PARA ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA<br/>- PARTE A -<br/>Información General y Socio-económica</b> |  |
|--|---|---|

### CONFIDENCIALIDAD

Los datos que CPE-UNICAUCA solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial (Ley 79 de 1993, Artículo 5°).

### OBJETIVO

Recopilar información general y socio-económica de los estudiantes que reciben o recibieron formación por alguno de los docentes / directivos docentes que participaron en las jornadas de formación de la Fase de Profundización del año 2007, las cuales se brindaron al personal docente de las instituciones educativas beneficiados por el programa Computadores para Educar (CPE).

- Los espacios y códigos sombreados no se diligencian.

## CAPÍTULO I - INFORMACION GENERAL DE LA INSTITUCION-SEDE EDUCATIVA

### 2. Identificación de la Institución-Sede Educativa

Número de Radicado de la Sede Educativa (Código CPE de la Sede Educativa)

Nombre Completo de la Institución-Sede Educativa

## CAPÍTULO II - INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTUDIANTE

### 10. Identificación del Estudiante

Tipo de Documento de Identidad (Marque con una X)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tarjeta de Identidad (TI)               | <input type="checkbox"/> Número Único de Identificación Personal (NUIP)         |
| <input type="checkbox"/> Registro Civil de Nacimiento            | <input type="checkbox"/> Número de Identificación de la Secretaría de Educación |
| <input type="checkbox"/> Número de Identificación Personal (NIP) | <input type="checkbox"/> Certificado Cabildo                                    |

Número de Documento de Identidad

Género (Marque con una X)

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Femenino | <input type="checkbox"/> Masculino |
|-----------------------------------|------------------------------------|

Primer Nombre

Segundo Nombre

Primer Apellido

Segundo Apellido

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

Etnia (Marque con una X)

- |                                 |  |                                   |                                    |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Raizal | <input type="checkbox"/> Afro colombiano | <input type="checkbox"/> Indígena | <input type="checkbox"/> No Aplica |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|

### 11. Fecha y Lugar de Nacimiento del Estudiante

Fecha de Nacimiento

Municipio

Departamento

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|

### 12. Ubicación y Localización Física de Residencia del Estudiante

|  |   |
|--|---|
| <b>Municipio</b><br><input style="width: 95%;" type="text"/>                       | <b>Departamento</b><br><input style="width: 95%;" type="text"/>                             |
| <b>Zona (Marque con una X)</b>   |   |
| <input type="checkbox"/> Urbana (cabecera municipal)                               | <input type="checkbox"/> Rural (resto)  |
| <b>Nombre de la Localidad o Comuna</b><br><input style="width: 95%;" type="text"/> | <b>Nombre de la Vereda o Resguardo Indígena</b><br><input style="width: 95%;" type="text"/> |
| <b>Estrato Socioeconómico (Marque con una X)</b>                                   |   |
| <input type="checkbox"/> Estrato 0   | <input type="checkbox"/> Estrato 1  |
| <input type="checkbox"/> Estrato 2   | <input type="checkbox"/> Estrato 3  |
| <input type="checkbox"/> Estrato 4   | <input type="checkbox"/> Estrato 5  |
| <input type="checkbox"/> Estrato 6   |   |

### CAPÍTULO III - INFORMACIÓN ACADÉMICA DEL ESTUDIANTE

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>5. Matricula del Estudiante con la Institución Educativa</b>                             |  |  |
| <b>Año en el cuál comenzó sus estudios en la Institución Educativa</b>                      |  |  |
| <input style="width: 100%;" type="text"/>   |  |  |
| <b>Jornada que estudia en la Institución Educativa (Marque con una X)</b>                   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Completa   | <input type="checkbox"/> Mañana              |  |
| <input type="checkbox"/> Tarde  | <input type="checkbox"/> Nocturna            |  |
| <input type="checkbox"/> Fin de semana  |  |  |
| <b>Situación Académica del año anterior (Marque con una X)</b>                              |  |  |
| <input type="checkbox"/> No estudió   | <input type="checkbox"/> Aprobó              |  |
| <input type="checkbox"/> Reprobó  | <input type="checkbox"/> No culminó estudios |  |
| <b>Último Grado de Enseñanza aprobado (Marque con una X)</b>                                |  |  |
| <b>Nivel Educativo - Carácter</b>   | <b>Grado de Enseñanza</b>                    |  |
| Secundaria Básica   | <input type="checkbox"/> Sexto               |  |
|   | <input type="checkbox"/> Séptimo             |  |
|   | <input type="checkbox"/> Octavo              |  |
|   | <input type="checkbox"/> Noveno              |  |
| Media   | Académica                                    |  |
|   | <input type="checkbox"/> Décimo              |  |
|   | <input type="checkbox"/> Once                |  |
|   | Técnica                                      |  |
|   | <input type="checkbox"/> Décimo              |  |
|   | <input type="checkbox"/> Once                |  |
| <input type="checkbox"/> Doce Normal Superior   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Trece Normal Superior  |  |  |
| <b>Áreas de Enseñanza que cursa o ha cursado (Marque con X todas las opciones posibles)</b> |  |  |
| <b>Carácter</b>   | <b>Especialidad</b>                          | <b>Área de Enseñanza</b>   |
| Técnica   | Agropecuario                                 | <input type="checkbox"/> Agrícola  |
|   | Comercial                                    | <input type="checkbox"/> Pecuaria  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál?  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Contabilidad  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Finanzas  |
|   |  | <input type="checkbox"/> Secretariado  |
|   | Industrial                                   | <input type="checkbox"/> Administración y gestión                            |
|   |  | <input type="checkbox"/> Legislación (de tipo laboral, comercial y política) |
|   |  | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál?  |
| <input type="checkbox"/> Electricidad   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Electrónica  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Mecánica Industrial  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Mecánica Automotriz  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Metalistería   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Metalmecánica  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Ebanistería  |  |  |



|  |                  |  |
|--|------------------|--|
|  |                  | <input type="checkbox"/> Fundición             |
|  |                  | <input type="checkbox"/> Construcción Civil    |
|  |                  | <input type="checkbox"/> Diseño Mecánico       |
|  |                  | <input type="checkbox"/> Diseño Gráfico        |
|  |                  | <input type="checkbox"/> Diseño Arquitectónico |
|  |                  | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál?          |
|  | Pedagógico       | <input type="checkbox"/> ¿Cuál?                |
|  | Promoción Social | <input type="checkbox"/> ¿Cuál?                |
|  | Salud            | <input type="checkbox"/> ¿Cuál?                |
|  | Otra.<br>¿Cuál?  | <input type="checkbox"/> ¿Cuál?                |

**Tipo de Discapacidad** (Marque con una X)

|  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Limitación Física   | <input type="checkbox"/> Retardo Mental |
| <input type="checkbox"/> Limitación Auditiva | <input type="checkbox"/> Otro. ¿Cuál?   |
| <input type="checkbox"/> Limitación Visual   | <input type="checkbox"/> No Aplica      |

**CAPÍTULO III - INFORMACIÓN FAMILIAR DEL ESTUDIANTE**

**3. Núcleo familiar**

Llene la siguiente tabla con la información de cada una de las personas pertenecientes a su núcleo familiar con quien convive en su hogar, especificando su parentesco (papá, mamá, hermano, hermana, tío, etc.), su edad y si estudia y/o trabaja. (Marque con una X si trabaja y/o estudia)

| Nombres | Apellidos | Parentesco | Edad | Trabaja                  | Estudia                  | Ninguno                  |
|---------|-----------|------------|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|         |           |            |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         |           |            |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         |           |            |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         |           |            |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         |           |            |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         |           |            |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|         |           |            |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**4. Disponibilidad de Recursos en Lugar de Residencia**

¿Cuáles de los siguientes recursos Usted tiene a su alcance en su casa o lugar de residencia? (Marque con una X si dispone del recurso)

|  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Computador          | <input type="checkbox"/> Biblioteca         |
| <input type="checkbox"/> Impresora           | <input type="checkbox"/> Software educativo |
| <input type="checkbox"/> Conexión a Internet | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál?       |

## ANEXO 10. FORMULARIO B ESTUDIANTES SECUNDARIA BÁSICA

|                |                      |       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |         |                      |                      |                      |                      |
|----------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| No. Formulario | <input type="text"/> | Fecha | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Periodo | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|----------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <b>FORMULARIO PARA ESTUDIANTES DE SECUNDARIA BÁSICA</b><br><b>- PARTE B -</b><br><b>Información de las competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)</b> |  |
|--|--|---|

### CONFIDENCIALIDAD

Los datos que CPE-UNICAUCA solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial (Ley 79 de 1993, Artículo 5°).

### OBJETIVO

Recopilar información sobre las habilidades, conocimientos, aptitudes, actitudes y valores en el uso de las TIC de los estudiantes que reciben o recibieron formación por los docentes/directivos docentes que participaron en las jornadas de formación de la Fase de Profundización del año 2007, las cuales se brindaron al personal docente de las instituciones o centros educativos beneficiados por el programa Computadores para Educar (CPE).

- Los espacios y códigos sombreados no se diligencian.

### CAPÍTULO I - INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTUDIANTE

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>13. Identificación de la Sede Educativa</b>                            |   |   |   |
| Número de Radicado de la Sede Educativa (Código CPE de la Sede Educativa) |   |   |   |
| <input type="text"/>  |   |   |   |
| <b>14. Identificación del Estudiante</b>                                  |   |   |   |
| Tipo de Documento de Identidad (Marque con una X)                         |   |   |   |
| <input type="checkbox"/> Tarjeta de Identidad (TI)                        | <input type="checkbox"/> Registro Civil de Nacimiento | <input type="checkbox"/> Número Único de Identificación Personal (NUIP) | <input type="checkbox"/> Número de Identificación de la Secretaría de Educación |
| <input type="checkbox"/> Número de Identificación Personal (NIP)          | <input type="checkbox"/> Certificado Cabildo          |   |   |
| Número de Documento de Identidad  |   |   |   |
| <input type="text"/>  |   |   |   |
| Primer Nombre   | Segundo Nombre  | Primer Apellido   | Segundo Apellido  |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/>                                  | <input type="text"/>  | <input type="text"/>  |

### CAPÍTULO II – INFORMACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

|   |                                    |                                       |                      |
|---|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| <b>Aprovechamiento en el escenario pedagógico de las potencialidades que le ofrecen las TIC de acuerdo con los recursos disponibles</b>                               |                                    |                                       |                      |
| <b>16. De acuerdo con la presentación y evaluación de los temas en clase por parte de sus profesores, responda:</b>   |                                    |                                       |                      |
| ¿Cuáles de los siguientes <i>equipos</i> utilizan sus profesores para presentar o evaluar algún tema en clase? (Marque con X todas las opciones posibles)             |                                    |                                       |                      |
| <input type="checkbox"/> Computador   | <input type="checkbox"/> Televisor | <input type="checkbox"/> DVD          |                      |
| <input type="checkbox"/> Proyector  | <input type="checkbox"/> VHS       | <input type="checkbox"/> Grabadora    |                      |
| <input type="checkbox"/> Video Beam o Video Proyector   | <input type="checkbox"/> VCD       | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál? | <input type="text"/> |
| ¿Cuáles de los siguientes <i>recursos educativos</i> utilizan sus profesores para presentar o evaluar algún tema en clase? (Marque con X todas las opciones posibles) |                                    |                                       |                      |

- Proyección de Imágenes Fijas (diapositivas, transparencias, acetatos, filminas, fotografías, etc.)
- Materiales Auditivos (CD de Audio, discos, programas de radio, etc.)
- Materiales Audiovisuales (televisión, video, etc.)
- Programas Informáticos (videojuegos, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones, etc.)
- Servicios Telemáticos (páginas web, blogs, webquests, cazas del tesoro, chats, foros, cursos virtuales, etc.)
- Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿Qué tan a menudo sus profesores utilizan algún recurso educativo para presentar o evaluar algún tema? (Marque con una X)

- Mis profesores **siempre** utilizan recursos educativos en clase
- Mis profesores **con frecuencia** utilizan recursos educativos en clase
- Mis profesores **a veces** utilizan recursos educativos en clase
- Mis profesores **rara vez** utilizan recursos educativos en clase
- Mis profesores **nunca** utilizan recursos educativos en clase

¿Qué tanto se le facilita el aprendizaje de aquellos temas que son presentados o evaluados utilizando algún recurso educativo? (Marque con una X)

- Se me facilita **mucho**
- Se me facilita **bastante**
- Se me facilita lo **suficiente**
- Se me facilita **un poco**
- No se me facilita **nada**

17. De acuerdo al desarrollo de sus actividades o labores académicas, responda:

¿En cuáles de las siguientes actividades académicas ha utilizado algún recurso educativo? (Marque con X todas las opciones posibles)

- Desarrollo de trabajos en casa
- Desarrollo de trabajos en clase
- Exposición o Presentación de algún tema en clase
- Solución de exámenes
- Investigación
- Aclaración de dudas
- Trabajo en grupo
- Otra. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿Ha recibido alguna motivación o recomendación por parte de sus profesores para que utilice algún recurso educativo para desarrollar alguna de las anteriores actividades académicas?

- Si
- No

### CAPÍTULO III - INFORMACIÓN COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

#### Interacción con otras personas utilizando y compartiendo diversos recursos digitales, sincrónica y/o asincrónicamente

1. De acuerdo a los elementos de un mensaje de correo electrónico (ver figura), responda:

Elementos de un Mensaje de Correo Electrónico

El diagrama muestra un formulario de correo electrónico con los siguientes elementos numerados:

- Botón "Enviar" (ubicado a la izquierda del campo "De...")
- Campo "De..."
- Campo "Para..."
- Campo "CC..."
- Campo "CCO..."
- Campo "Asunto:"
- Campo "Adjunto:" (contiene un archivo "Ejercicio Hoja de Cálculo.xls (20 KB)")
- Cuerpo del mensaje (contiene el texto: "Saludos, Gracias. P.D. :")

¿Cuál es la **funcionalidad** de cada uno de los **elementos de un mensaje de correo electrónico** enumerados en la figura anterior?  
(Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los elementos de un mensaje de correo electrónico)

| Funcionalidad del Elemento de un Mensaje de Correo Electrónico  | No. |
|---|-----|
| Aquí se escribe el contenido del mensaje.   |     |
| Dirección(es) de correo electrónico de la(s) otra(s) persona(s) que recibirá(n) una copia del mensaje.                  |     |
| Tema del mensaje que se va a enviar, generalmente es una palabra o frase que resume el contenido del mensaje.           |     |
| Dirección(es) de correo electrónico de la(s) persona(s) que recibirá(n) el mensaje.                                     |     |
| Archivo cualquiera junto al mensaje. Por ejemplo, un documento de texto, una imagen, un archivo, etc.                   |     |
| Dirección(es) de correo electrónico de la(s) otra(s) persona(s) que recibirá(n) una copia del mensaje de forma secreta. |     |
| Dirección de correo electrónico de la persona (remitente) que enviará el mensaje.                                       |     |

2. ¿Tiene al menos una cuenta de correo electrónico y/o mensajería instantánea en Chat?

Sí

No Ir a la pregunta 6

Llene el siguiente cuadro con todas las direcciones de las cuentas de correo electrónico y/o mensajería instantánea en Chat que ha creado, especificando el tipo de servicio. (Marque con una X el tipo del servicio; CE-Correo Electrónico y/o MI-Mensajería Instantánea en Chat. Guiarse por ejemplo)

| Dirección de la Cuenta de Correo Electrónico/Mensajería Instantánea en Chat | Tipo de Servicio                    |                                     |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
|   | CE                                  | MI                                  |
| <a href="mailto:micuenta@hotmail.com">micuenta@hotmail.com</a> (Ej.)        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| <b>Totales</b>  |                                     |                                     |

3. Identifique cuáles de las siguientes direcciones de correo electrónico tienen el formato adecuado. (Marque con una X)

[juan.vargas@hotmail.com](mailto:juan.vargas@hotmail.com)

juan-vargas@hotmail.com

juan@vargas@hotmail.com

juan#vargas@hotmail.com

juan\_vargas@hotmail.com

juan%vargas@hotmail.com

4. De acuerdo al uso de las cuentas de correo electrónico, responda:

Estableciendo un promedio aproximado, ¿con qué frecuencia utiliza las cuentas de correo electrónico, intercambiando mensajes, cargando y descargando archivos adjuntos? (Marque con una X)

Varias veces al día

Tres veces a la semana

Dos veces al mes

Una vez cada 4 meses

Tres veces al día

Dos veces a la semana

Una vez al mes

Una vez cada 6 meses

Dos veces al día

Una vez a la semana

Una vez cada 2 meses

Una vez al año

Una vez al día

Tres veces al mes

Una vez cada 3 meses

Nunca o rara vez

¿Cuáles de los siguientes usos académicos le ha dado a sus cuentas de correo electrónico? (Marque con X todas las opciones posibles)

Recibir asesoría sobre algún tema de clase por parte del profesor

Recibir las calificaciones de alguna materia en tu buzón de correo electrónico

Formular quejas respecto a algún tema de clase

Dar opiniones respecto a algún tema de clase

Recibir material de algún tema de clase en tu buzón de correo electrónico

Enviar algún trabajo o tarea de alguna materia al buzón de correo electrónico del profesor

Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. De acuerdo al uso de las cuentas de mensajería instantánea en Chat, responda:

Estableciendo un promedio aproximado, ¿con qué frecuencia sostiene conversaciones utilizando las cuentas de mensajería

**instantánea en Chat?** (Marque con una X)

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Varias veces al día | <input type="checkbox"/> Tres veces a la semana | <input type="checkbox"/> Dos veces al mes     | <input type="checkbox"/> Una vez cada 4 meses |
| <input type="checkbox"/> Tres veces al día   | <input type="checkbox"/> Dos veces a la semana  | <input type="checkbox"/> Una vez al mes       | <input type="checkbox"/> Una vez cada 6 meses |
| <input type="checkbox"/> Dos veces al día    | <input type="checkbox"/> Una vez a la semana    | <input type="checkbox"/> Una vez cada 2 meses | <input type="checkbox"/> Una vez al año       |
| <input type="checkbox"/> Una vez al día      | <input type="checkbox"/> Tres veces al mes      | <input type="checkbox"/> Una vez cada 3 meses | <input type="checkbox"/> Nunca o rara vez     |

**¿Cuáles de los siguientes usos académicos le ha dado a sus cuentas de mensajería instantánea en Chat?** (Marque con X todas las opciones posibles)

- Recibir asesoría sobre algún tema de clase por parte del profesor  
 Formular quejas respecto a algún tema de clase  
 Dar opiniones respecto a algún tema de clase  
 Recibir material de algún tema de clase  
 Enviar algún trabajo o tarea de alguna materia  
 Realizar actividades conjuntas con tus compañeros de clase  
 Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**6. De acuerdo con su participación en discusiones virtuales (foros, blogs, wikis, etc.), responda:**

**Estableciendo un promedio aproximado, ¿con qué frecuencia participa activamente en discusiones virtuales (foros, blogs, wikis, etc.)?** (Marque con una X)

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Varias veces al día | <input type="checkbox"/> Tres veces a la semana | <input type="checkbox"/> Dos veces al mes     | <input type="checkbox"/> Una vez cada 4 meses |
| <input type="checkbox"/> Tres veces al día   | <input type="checkbox"/> Dos veces a la semana  | <input type="checkbox"/> Una vez al mes       | <input type="checkbox"/> Una vez cada 6 meses |
| <input type="checkbox"/> Dos veces al día    | <input type="checkbox"/> Una vez a la semana    | <input type="checkbox"/> Una vez cada 2 meses | <input type="checkbox"/> Una vez al año       |
| <input type="checkbox"/> Una vez al día      | <input type="checkbox"/> Tres veces al mes      | <input type="checkbox"/> Una vez cada 3 meses | <input type="checkbox"/> Nunca o rara vez     |

## CAPÍTULO IV - INFORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

### Conocimiento de los sistemas informáticos (hardware, software, redes)

**1. Llene el siguiente cuadro, indicando si cada uno de los elementos es un software o un hardware.** (Marque con una X)

| Elemento          | Software                 | Hardware                 |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| Paint             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Teclado           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Impresora         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Word              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ratón o Mouse     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Internet Explorer | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Excel             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Monitor           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Total</b>      |                          |                          |

**2. De acuerdo a los componentes de un computador (ver cuadro), responda:**

#### Componentes del Computador

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  |

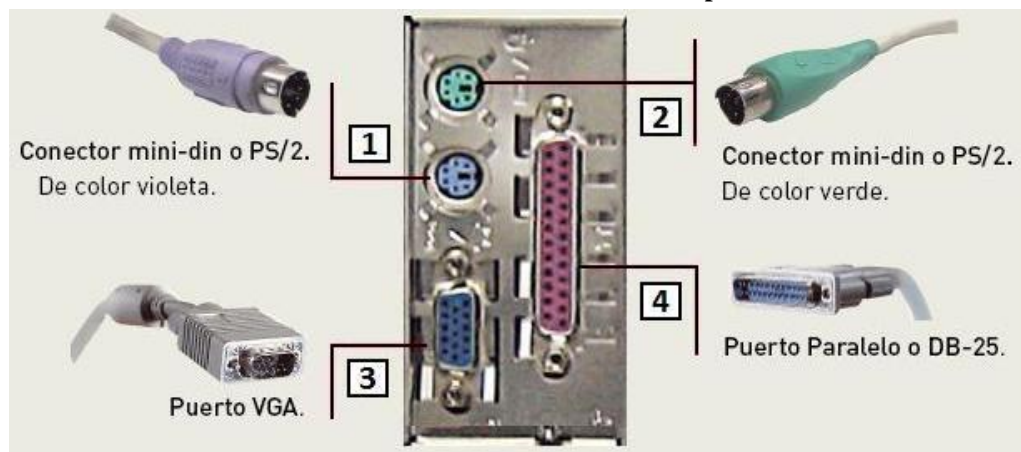


¿Cuál es el nombre de cada uno de los componentes de un computador enumerados en el cuadro anterior? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los componentes de un computador)

| Nombre del Componente de un Computador | No |
|--|----|
| Monitor                                |    |
| Teclado                                |    |
| Ratón o Mouse                          |    |
| Impresora                              |    |
| Video Beam o Proyector                 |    |
| Scanner                                |    |
| Altavoces o Parlantes                  |    |
| Micrófono                              |    |
| Cámara Digital                         |    |
| Cámara Web                             |    |
| Audífonos                              |    |
| Unidad de CD                           |    |
| Memoria USB                            |    |
| Disco Compacto (CD)                    |    |
| Disquete                               |    |

3. De acuerdo a los conectores de los periféricos de un computador (ver figura), responda:

**Conectores de los Periféricos de un Computador**



¿Cuál es el conector de cada uno de los periféricos del computador especificados en el cuadro siguiente? (Coloque sobre la casilla

No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los conectores de los periféricos de un computador)

| Periférico del Computador | No. |
|---------------------------|-----|
| Monitor                   |     |
| Teclado                   |     |
| Impresora                 |     |
| Ratón o Mouse             |     |

4. ¿Cuál es el tipo de cada uno de los periféricos del computador especificados en el cuadro siguiente? (Marque con X si el periférico es de entrada o de salida de información)

| Periférico del Computador | Tipo de Periférico       |                          |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                           | Entrada                  | Salida                   |
| Monitor                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Teclado                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Impresora                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ratón o Mouse             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Total</b>              |                          |                          |

5. De acuerdo a las funciones de los botones POWER y RESET del computador (ver figuras siguientes), responda:

**Botones POWER y RESET del Computador**



Si un computador se encuentra *encendido* y se presiona el botón POWER, ¿qué le sucede al computador? (Marque con una X)

- Se mantiene encendido       Se reinicia       Se apaga

Si un computador se encuentra *encendido* y se presiona el botón RESET, ¿qué le sucede al computador? (Marque con una X)

- Se mantiene encendido       Se reinicia       Se apaga

Si un computador se encuentra *apagado* y se presiona el botón POWER, ¿qué le sucede al computador? (Marque con una X)

- Se enciende       Se reinicia       Se mantiene apagado

Si un computador se encuentra *apagado* y se presiona el botón RESET, ¿qué le sucede al computador? (Marque con una X)

- Se enciende       Se reinicia       Se mantiene apagado







6. Llene el siguiente cuadro, enumerando la secuencia de pasos para apagar apropiadamente el computador.

| No. | Paso   |
|-----|--|
|     | Hacer clic en “Apagar Sistema”   |
|     | Cerrar todos los programas que se encuentran abiertos  |
|     | Apagar el regulador (estabilizador o la UPS)   |
|     | Hacer clic en “Inicio”   |
|     | Apagar todos los dispositivos (por ejemplo la torre, el monitor, la impresora, los parlantes, etc.). |
|     | Hacer clic en “Apagar”   |

**Uso básico del sistema operativo**

7. De acuerdo a los componentes de un sistema de archivos (ver cuadro), responda:

Componentes de un Sistema de Archivos

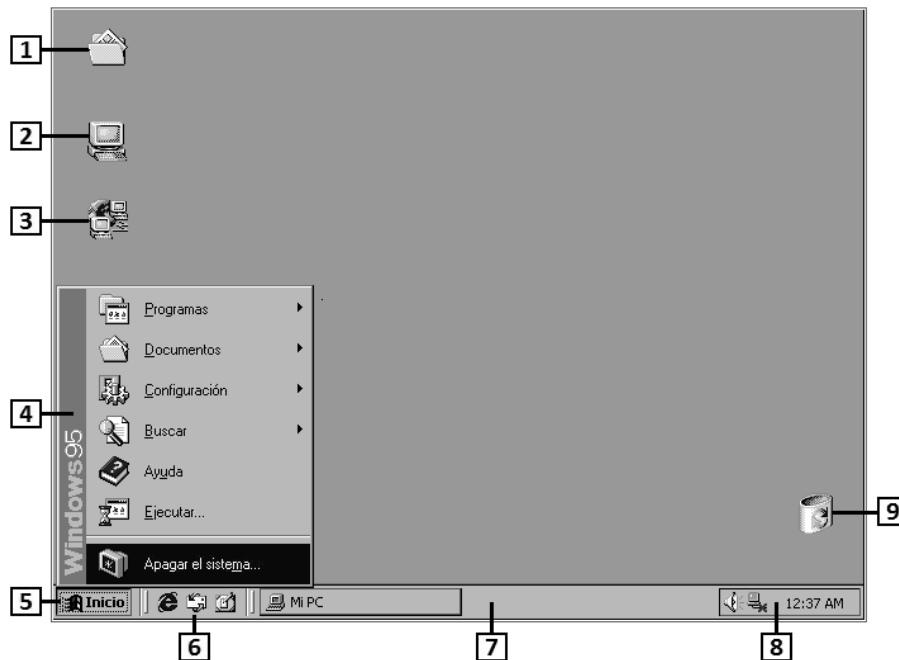
|   |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
| <br>Mis Cartas | <br>Mis Fotos | <br>Notas.xls | <br>Carta.doc | <br>Excel.exe | <br>Word.exe |
| 1   |  | 2  |  | 3  |   |

¿Cuál es el nombre de cada uno de los componentes del sistema de archivo enumerados en el cuadro anterior? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada una de los componentes de un sistema de archivos)

| Nombre del Componente de un Sistema de Archivos | No. |
|---|-----|
| Programa o Archivo ejecutable                   |     |
| Carpeta   |     |
| Archivo   |     |

8. De acuerdo a los elementos del escritorio de Windows (ver figura), responda:

Elementos del Escritorio de Windows



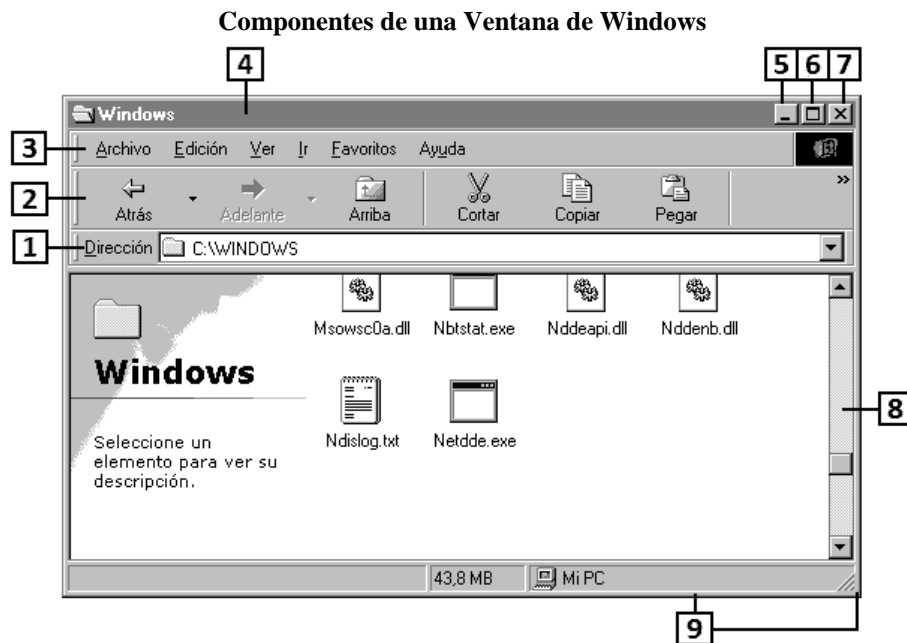
¿Cuál es el nombre/funcionalidad de cada unos de los elementos del escritorio de Windows enumerados en la figura anterior? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los elementos del escritorio de Windows)

| Nombre/Funcionalidad del Elemento del Escritorio de Windows  | No. |
|--|-----|
| <b>Mi PC:</b> Proporciona un práctico acceso a diferentes ubicaciones del computador como las unidades de disco duro, unidades de disquetes, unidades CD o DVD, entre otros. |     |
| <b>Papelera de reciclaje:</b> Proporciona un práctico acceso a los archivos previamente eliminados, permitiéndonos recuperarlos, o borrarlos definitivamente.                |     |
| <b>Entorno de red:</b> Proporciona un práctico acceso a los computadores y dispositivos de la red como por ejemplo las impresoras.   |     |
| <b>Mis documentos:</b> Proporciona un práctico acceso nuestros archivos personales como las imágenes, música, juegos y otros documentos.                                     |     |



|  |  |
|--|--|
| <b>Área de notificación:</b> Área situada en el lado derecho de la barra de tareas. Contiene accesos directos a programas e información de estado importante como el reloj, el volumen, la red, entre otros. |  |
| <b>Botón Inicio:</b> Pulsando sobre él se desplegará un menú con todas las opciones necesarias para comenzar a trabajar. Se encuentra en la parte izquierda de la barra de tareas.                           |  |
| <b>Barra de tareas:</b> Es la barra horizontal larga situada en la parte inferior de la pantalla. Mediante ésta, podemos cambiar rápidamente entre las ventanas que hayamos abierto.                         |  |
| <b>Barra de herramientas Inicio rápido:</b><br>Área de la barra de tareas que contiene accesos directos a programas que se utilizan con frecuencia.  |  |
| <b>Menú Inicio:</b><br>Es la puerta de entrada principal a los programas, las carpetas, los documentos y la configuración del computador.  |  |

9. De acuerdo a los componentes de una ventana de Windows (ver figura), responda:









¿Cuál es el nombre/funcionalidad de cada uno de los componentes de una ventana de Windows enumerados en la figura anterior? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los componentes de una ventana de Windows)

| Nombre/Funcionalidad del Componente de la Ventana  | No. |
|--|-----|
| <b>Botón maximizar:</b><br>Este botón agranda la ventana para llenar toda la pantalla.   |     |
| <b>Borde y esquina:</b><br>Puede arrastrar estos elementos con el puntero del mouse para cambiar el tamaño de la ventana.                            |     |
| <b>Barra de herramientas:</b><br>Fila, columna o bloque de botones o iconos, que representan tareas que pueden realizarse dentro de un programa.     |     |
| <b>Barra de direcciones:</b><br>Utilice la barra de direcciones para desplazarse a una carpeta diferente sin cerrar la ventana de la carpeta actual. |     |
| <b>Barra de desplazamiento:</b><br>Le permite desplazar el contenido de la ventana para ver información que actualmente no es visible.               |     |
| <b>Botón minimizar:</b><br>Este botón oculta la ventana del escritorio y resulta visible sólo como un botón en la barra de tareas.                   |     |
| <b>Barra de título:</b><br>Muestra el nombre del documento y del programa (o de la carpeta si está trabajando sobre una carpeta).                    |     |
| <b>Barra de menús:</b>   |     |



**Programas Básicos de Windows**

|   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| Excel   | Word  | PowerPoint  | Paint  | Internet Explorer   | Reproductor de Windows Media  |
| 1   | 2   | 3   | 4  | 5   | 6   |

¿Cuál es el programa más apropiado para abrir cada uno de los archivos identificados por su nombre y extensión (.doc, .mp3, etc.)? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los programas).

| Nombre del Archivo                         | No. |
|--|-----|
| Archivo1.jpg, Archivo1.gif o Archivo1.bmp  |     |
| Archivo2.doc                               |     |
| Archivo3.ppt                               |     |
| Archivo4.xls                               |     |
| Archivo5.mp3, Archivo5.wma o Archivo5.avi  |     |
| Archivo6.html, Archivo6.htm o Archivo6.mht |     |













¿Cuál es el programa más apropiado para realizar cada una de las tareas asignadas? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los programas).

| Tarea  | No. |
|--|-----|
| Escribir una carta a un amigo  |     |
| Modificar unas fotos personales  |     |
| Hacer una tabla de temperaturas del mes y un gráfico con los datos obtenidos |     |
| Escuchar las canciones de un CD  |     |
| Buscar información sobre un tema de Ciencias Naturales                       |     |
| Presentar un tema en la clase  |     |

**Conocimiento y uso de los navegadores de Internet**

12. De acuerdo a las funciones de los botones de un navegador de Internet (ver cuadro), responda:

**Botones de un Navegador de Internet**

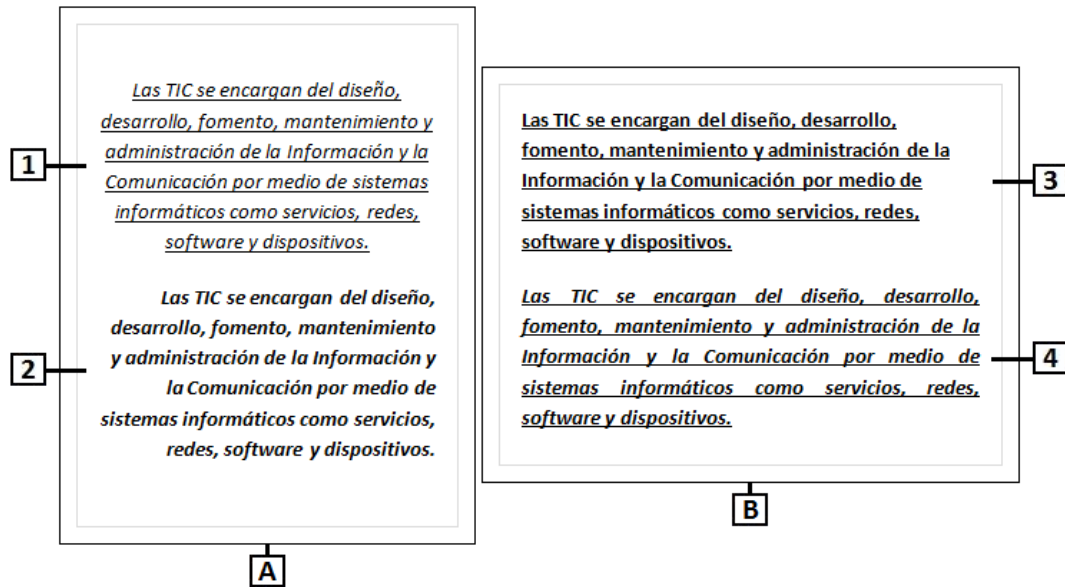
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |   |   |   |   |   |   |

¿Cuál es el nombre/funcionalidad de cada uno de los botones de un navegador de Internet enumerados en la figura anterior? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los botones de un navegador de Internet)

| Nombre/Funcionalidad del Botón del Navegador de Internet   | No. |
|--|-----|
| <b>Botón Detener:</b><br>Este botón cancela la acción que se está ejecutando sobre el navegador, usualmente tratando de cargar una página web. |     |
| <b>Botón Refrescar o Actualizar:</b><br>Este botón vuelve a cargar la página web que actualmente se está mostrando sobre el navegador.         |     |
| <b>Botón Atrás:</b><br>Este botón mueve hacia la anterior página web visitada durante la sesión actual del navegador.                          |     |
| <b>Botón Historial:</b><br>Este botón permite ver la lista de páginas web que se han visitado hace un tiempo; por día, por semana, por mes...  |     |
| <b>Botón Adelante:</b><br>Este botón mueve hacia la siguiente página web visitada durante la sesión actual del navegador.                      |     |
| <b>Botón Inicio o Página Principal:</b><br>Este botón regresa a la página que muestra por defecto cuando se abre por primera vez el navegador. |     |

**Conocimiento y uso de los procesadores de textos**

13. De acuerdo a los párrafos y las páginas de un documento de texto (ver figura), responda:



¿Cuál es el *formato del texto* de cada uno de los párrafos enumerados en la figura anterior? (Marque con X si el formato del texto del párrafo: está en **negrita**, está en *cursiva* y/o está subrayado)

| Párrafo      | Formato del Texto        |                          |                          |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|              | Negrita                  | Cursiva                  | Subrayado                |
| 1            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Total</b> |                          |                          |                          |

¿Cuál es la *alineación* de cada uno de los párrafos enumerados en la figura anterior? (Marque con una X si la alineación del párrafo está hacia la izquierda, centrada, hacia la derecha o justificada)

| Párrafo      | Alineación del Párrafo   |                          |                          |                          |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|              | Izquierda                | Centrada                 | Derecha                  | Justificada              |
| 1            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Total</b> |                          |                          |                          |                          |










¿Cuál es la *orientación* de cada uno de las páginas indicadas en la figura anterior? (Marque con X si la orientación de la página es horizontal o vertical)

| Página       | Orientación de la Página |                          |
|--------------|--------------------------|--------------------------|
|              | Horizontal               | Vertical                 |
| A            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Total</b> |                          |                          |

**Conocimiento y uso de los editores de imágenes**

14. De acuerdo a las herramientas de un editor de imágenes (ver cuadro), responda:

**Herramientas de un Editor de Imágenes**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |

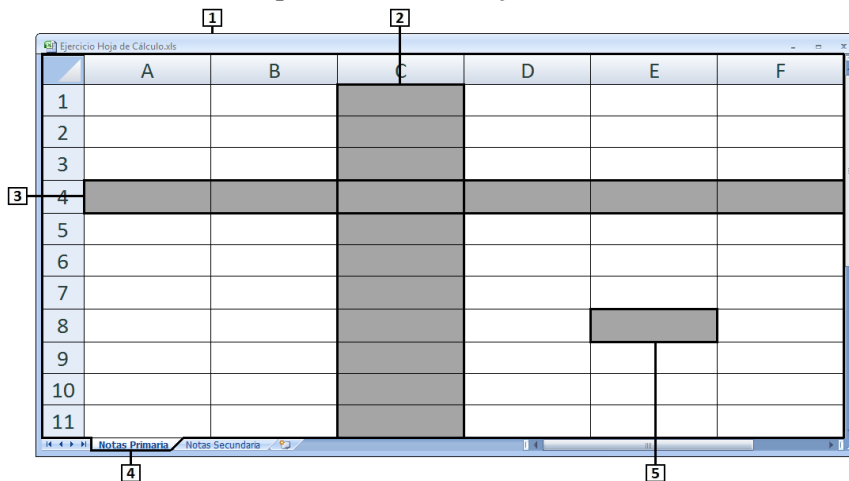
¿Cuál es el nombre/funcionalidad de cada una de las herramientas de un editor de imágenes enumerados en el cuadro anterior? (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada una de las figuras de las herramientas de un editor de imágenes)

| Nombre/Funcionalidad de la Herramienta de un Editor de Imágenes   | No. |
|---|-----|
| <b>Selección color:</b><br>Herramienta para establecer el color de primer plano o de fondo actual de la imagen. |     |
| <b>Aerógrafo:</b><br>Herramienta para crear un efecto de aerógrafo sobre la imagen.                             |     |
| <b>Curva:</b><br>Herramienta para dibujar una línea curva fluida sobre la imagen.                               |     |
| <b>Texto:</b><br>Herramienta para escribir texto sobre la imagen.   |     |
| <b>Relleno con color:</b><br>Herramienta para rellenar toda la imagen o una forma delimitada con color.         |     |
| <b>Polígono:</b><br>Herramienta para crear una forma con cualquier número de lados sobre la imagen.             |     |
| <b>Selección:</b><br>Herramienta para seleccionar cualquier parte cuadrada o rectangular de la imagen.          |     |
| <b>Lápiz:</b><br>Herramienta para dibujar líneas o curvas finas de forma libre sobre la imagen.                 |     |
| <b>Borrador:</b><br>Herramienta para borrar áreas de la imagen.   |     |
| <b>Ampliación:</b><br>Herramienta para acercar una sección de la imagen.  |     |

**Conocimiento y uso de las hojas de cálculo**

15. De acuerdo a los componentes de una hoja de cálculo (ver figura), responda:

**Componentes de una Hoja de Cálculo**



**¿Cuál es el nombre de cada uno de los componentes de una hoja de cálculo enumerados en la figura anterior?** (Coloque sobre la casilla No. del cuadro siguiente, el número asociado a cada uno de los componentes de una hoja de cálculo)

| Nombre del Componente de la Hoja de Cálculo | No. |
|---|-----|
| Celda                                       |     |
| Fila  |     |
| Columna                                     |     |
| Hoja  |     |
| Libro                                       |     |

**Búsqueda y selección de información a través de internet**

**16. Seleccione la definición más adecuada para el término Internet.** (Marque con una X)

- Programa que nos permite crear diapositivas para exposiciones.
- Aplicación que nos permite crear dibujos para luego imprimirlos.
- Con la ayuda de un navegador podemos buscar información, abrir nuestro correo electrónico, bajar música, ver videos, etc.
- Es una página Web donde podemos chatear con nuestros amigos.

**17. De acuerdo con la búsqueda y acceso a la información en Internet, responda:**

**¿Accede a una página Web, digitando su dirección sobre la barra de direcciones del navegador de Internet?**

- Si  No

**¿Realiza búsquedas a través de los índices de categorías de algunos buscadores?**

- Si  No

**¿Realiza búsquedas a través de palabras los motores de búsqueda?**

- Si  No

**18. De acuerdo con la evaluación de las fuentes de información en Internet, responda:**

**¿Tiene en cuenta las características y objetivos del sitio web donde se publican los contenidos?**

- Si  No

**¿Tiene en cuenta la información sobre el autor de los contenidos publicados en el sitio Web?**

- Si  No

**¿Tiene en cuenta la información sobre los contenidos publicados en el sitio Web?**

- Si  No



|   |  |                            |                            |                            |                            |                            |
|---|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Municipio</b>  | <b>Departamento</b>  |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input style="width: 95%;" type="text"/>                    | <input style="width: 95%;" type="text"/>                             |                            |                            |                            |                            |                            |
| <b>Zona (Marque con una X)</b>                              |  |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> Urbana (cabecera municipal)        | <input type="checkbox"/> Rural (resto)                               |                            |                            |                            |                            |                            |
| <b>Nombre de la Localidad o Comuna</b>                      | <b>Nombre de la Vereda o Resguardo Indígena</b>                      |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input style="width: 95%;" type="text"/>                    | <input style="width: 95%;" type="text"/>                             |                            |                            |                            |                            |                            |
| <b>Estrato Socioeconómico (Marque con una X)</b>            |  |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> 0                                  | <input type="checkbox"/> 1   | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 |
| <b>6. Formación Académica del Formador</b>                  |  |                            |                            |                            |                            |                            |
| <b>Último Nivel Educativo aprobado (Marque con una X)</b>   |  |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> 0 Sin título                       | <input type="checkbox"/> 5 Técnico o tecnólogo en otras áreas        |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> 1 Bachiller pedagógico             | <input type="checkbox"/> 6 Profesional o licenciado en educación     |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> 2 Normalista superior              | <input type="checkbox"/> 7 Profesional en otras áreas, no licenciado |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> 3 Otro bachiller                   | <input type="checkbox"/> 8 Postgrado en educación                    |                            |                            |                            |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> 4 Técnico o tecnólogo en educación | <input type="checkbox"/> 9 Postgrado en otras áreas                  |                            |                            |                            |                            |                            |

**CAPÍTULO III - INFORMACIÓN LABORAL DEL FORMADOR**

|   |
|---|
| <b>6. Experiencia Laboral del Formador</b>  |
| <b>Año de inicio en ejercicio como Formador</b>   |
| <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> |
| <b>7. Información de Vinculación del Formador con la Universidad</b>  |
| <b>Año de Vinculación a la Universidad</b>  |
| <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> <input style="width: 30px;" type="text"/> |
| <b>Tipo de Vinculación con la Universidad (Marque con una X)</b>  |
| <input type="checkbox"/> 1 Con nombramiento en propiedad  |
| <input type="checkbox"/> 2 Con nombramiento provisional en una vacante definitiva   |
| <input type="checkbox"/> 3 Con nombramiento provisional en una vacante temporal   |
| <input type="checkbox"/> 4 Con nombramiento en período de prueba  |



## ANEXO 12. FORMULARIO PARA ENTIDADES EDUCATIVAS

|                |                      |       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |         |                      |                      |                      |                      |
|----------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| No. Formulario | <input type="text"/> | Fecha | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Periodo | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|----------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <b>FORMULARIO PARA LAS ENTIDADES EDUCATIVAS</b><br><b>- PARTE B -</b><br><b>Información de Infraestructura Tecnológica</b> |  |
|--|--|---|

### CONFIDENCIALIDAD

Los datos que CPE-UNICAUCA solicita en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial (Ley 79 de 1993, Artículo 5°).

### OBJETIVO

Recopilar información de la infraestructura tecnológica de la sedes educativas beneficiadas por el programa Computadores para Educar (CPE) en el año 2007.

- Los espacios y códigos sombreados no se diligencian.

### CAPÍTULO I - INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD EDUCATIVA

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>1. Identificación de la Entidad Educativa</b>                          |                      |
| Número de Radicado de la Sede Educativa (Código CPE de la Sede Educativa) | <input type="text"/> |
| Nombre Completo de la Institución-Sede Educativa                          | <input type="text"/> |

### CAPÍTULO II - INFORMACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA DE LA ENTIDAD EDUCATIVA

|  |  |
|--|--|
| <b>2. Equipos</b>  |  |
| Cantidad de <b>aulas informáticas</b> en la sede educativa   | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>televisores</b> en buen estado en la sede educativa   | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>proyectors</b> en buen estado en la sede educativa  | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>video beams</b> o <b>video proyectores</b> en buen estado en la sede educativa                  | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>DVD</b> en buen estado en la sede educativa   | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>VCD</b> en buen estado en la sede educativa   | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>VHS</b> en buen estado en la sede educativa   | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>grabadoras</b> en buen estado en la sede educativa  | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>computadores</b> en buen estado dedicados a <b>labores administrativas</b> en la sede educativa | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>computadores</b> en buen estado dedicados a <b>labores educativas</b> en la sede educativa      | <input type="text"/>                               |
| Cantidad de <b>computadores</b> en buen estado <b>conectados en red</b>  | <input type="text"/>                               |
| <b>3. Energía Eléctrica</b>  |  |
| Tipo de Energía Eléctrica (Marque con una X)   |  |
| <input type="checkbox"/> Planta eléctrica  | <input type="checkbox"/> Energía Térmica           |
| <input type="checkbox"/> Servicio eléctrico permanente   | <input type="checkbox"/> Otra <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Servicio eléctrico intermitente   | <input type="checkbox"/> No Aplica                 |
| <input type="checkbox"/> Energía Solar   |  |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <b>4. Redes de Datos</b>  |   |   |  |  |
| Cantidad de <b>redes de datos</b> (una por cada aula de informática) que cuenta la sede educativa | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> |   |  |  |
|   |   |   |  |  |
| Cantidad de <b>puntos de red de datos</b> para conexión de computadores                           | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td></tr> </table> |   |  |  |
|   |   |   |  |  |
| <b>5. Internet</b>  |   |   |  |  |
| <b>¿La sede educativa cuenta con servicio de Internet?</b>  |   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Si   | <input type="checkbox"/> No   |   |  |  |
| <b>Tipo de conexión al servicio de Internet</b> ( <i>Marque con una X</i> )                       |   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Telefónica ó Conmutada   | <input type="checkbox"/> Fibra Óptica   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Satelital  | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál? _____   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> ADSL   | <input type="checkbox"/> No Aplica  |   |  |  |
| <b>Ancho de banda del servicio de Internet</b> ( <i>Marque con una X</i> )                        |   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> 32 Kbps  | <input type="checkbox"/> 512 Kbps   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> 64 Kbps  | <input type="checkbox"/> 1024 Kbps o 1 Mbps   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> 128 Kbps   | <input type="checkbox"/> Otro. ¿Cuál? _____   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> 256 Kbps   | <input type="checkbox"/> No Aplica  |   |  |  |
| <b>Periodo del servicio de Internet</b> ( <i>Marque con una X</i> )                               |   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> 2 Horas diarias  | <input type="checkbox"/> 12 Horas diarias   | <input type="checkbox"/> 24 Horas diarias   |  |  |
| <input type="checkbox"/> 4 Horas diarias  | <input type="checkbox"/> 16 Horas diarias   | <input type="checkbox"/> Otra. ¿Cuál? _____ |  |  |
| <input type="checkbox"/> 8 Horas diarias  | <input type="checkbox"/> 20 Horas diarias   | <input type="checkbox"/> No Aplica          |  |  |

## ANEXO 13. DISEÑO DE LA MUESTRA

### Determinación del tipo de muestreo

En esta actividad se define el tipo de muestreo.

### Docentes

El tipo de muestreo para nuestro estudio para la población docente, es *muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional*, permitiéndonos homogenizar la población por estratos y garantizar que estos estratos estén representados en la muestra.

La población fue estratificada atendiendo a un doble criterio:

#### 1. Criterio de estratificación:

Las sedes-instituciones educativas se agruparon por su ruta. Las rutas fueron establecidas por los directivos CPE de la Región Sur Pacífica, teniendo en cuenta factores como cercanía entre las sedes-instituciones educativas, organización de las visitas y cantidad de formadores. Este criterio nos permite homogenizar la información en cuanto a la formación que recibieron los docentes; dado que por cada ruta se asigna un formador, y por características comunes por la cercanía entre las sedes educativas.

#### 2. Criterio de sub-estratificación

Las sedes-instituciones educativas se agruparon por su zona (urbana y rural). Este criterio no permite homogenizar la información relacionada con las condiciones de acceso y de vida de los docentes y estudiantes.

En la

Tabla 3. **Estructura de la población** se muestra la distribución de la población estratificada, la convención utilizada es la siguiente:

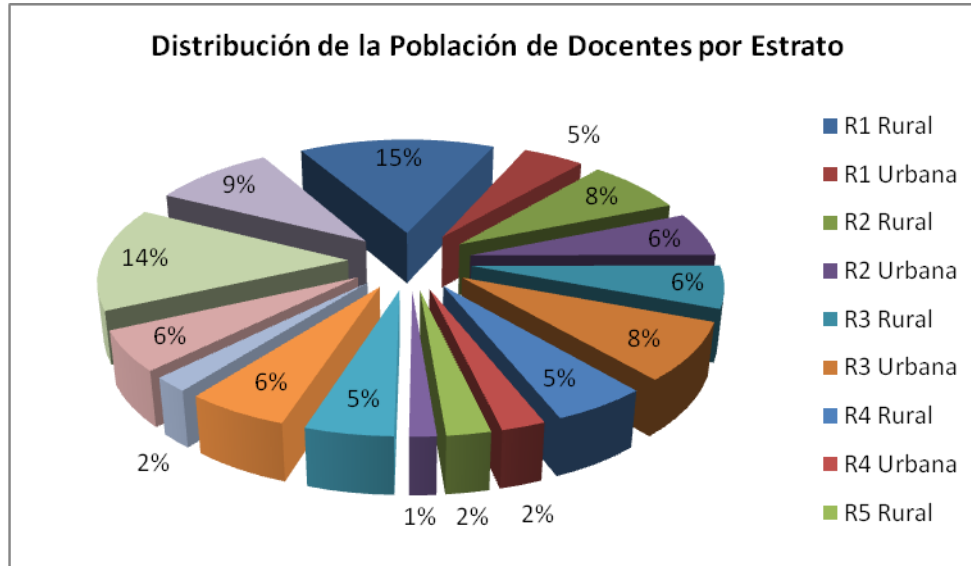
- Nh: No. de docente del estrato h.
- Uh: No. de sedes educativas del estrato h.
- %Nh: % de docentes del estrato h.
- %Uh: % de sedes educativas del estrato h).

**Tabla 3.** Estructura de la población

| Estrato (h) | Nh  | Uh | %Nh    | %Uh    |
|-------------|-----|----|--------|--------|
| R1 Rural    | 112 | 14 | 0,1503 | 0,1022 |
| R1 Urbana   | 35  | 3  | 0,0470 | 0,0219 |
| R2 Rural    | 56  | 9  | 0,0752 | 0,0657 |
| R2 Urbana   | 45  | 8  | 0,0604 | 0,0584 |
| R3 Rural    | 43  | 10 | 0,0577 | 0,0730 |
| R3 Urbana   | 59  | 7  | 0,0792 | 0,0511 |
| R4 Rural    | 39  | 13 | 0,0523 | 0,0949 |
| R4 Urbana   | 18  | 4  | 0,0242 | 0,0292 |
| R5 Rural    | 18  | 8  | 0,0242 | 0,0584 |
| R5 Urbana   | 11  | 6  | 0,0148 | 0,0438 |
| R6 Rural    | 36  | 9  | 0,0483 | 0,0657 |
| R6 Urbana   | 42  | 8  | 0,0564 | 0,0584 |
| R7 Rural    | 15  | 7  | 0,0201 | 0,0511 |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
(CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

|           |        |            |            |               |               |
|-----------|--------|------------|------------|---------------|---------------|
| R7        | Urbana | 41         | 10         | 0,0550        | 0,0730        |
| R8        | Rural  | 106        | 11         | 0,1423        | 0,0803        |
| R8        | Urbana | 69         | 10         | 0,0926        | 0,0730        |
| <b>16</b> |        | <b>745</b> | <b>137</b> | <b>1,0000</b> | <b>1,0000</b> |



**Figura 1.** Distribución de la población de docentes por estratos.

La estratificación es con afijación proporcional dado que los tamaños de la población docentes por estratos no estaban cerca al promedio, como se puede apreciar en la Figura 1. **Distribución de la población de docentes por estratos..**

Este tipo de muestreo es *probabilístico*, el cual nos indica que todos los habitantes de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionado en la muestra, y *aleatorio* porque la selección de la muestra se realiza a azar.

### Estudiantes

En el caso de los estudiantes, el grupo de trabajo teniendo en cuenta aspectos tales como el tiempo, costo y disponibilidad de los docentes y estudiantes en las instituciones para la aplicación de la encuesta, se decidió tomar para la muestra los últimos grados de Educación Primaria Básica y Secundaria Básica, como se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 4.** Cantidad de estudiantes a encuestar según el tipo de educación

| Educación         | Grados                        | Cantidad de Estudiantes     |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Primaria Básica   | Cuarto y Quinto               | 8 estudiantes de cada grado |
| Secundaria Básica | Octavo, noveno, decimo y Once | 4 estudiantes de cada grado |

### Determinación del tamaño de la muestra

En esta actividad se realiza el cálculo del número de habitantes de la muestra en general, y luego se procede a distribuir proporcionalmente este tamaño en los estratos.

## Docentes

Dado que la población es finita y no se tiene una varianza de la población ( $\sigma$ ) en función de las características que presenta la población de objeto de estudio. Para determinar el tamaño de la muestra se realizaron cuatro procedimientos, presentados a continuación:

- 1) Se realizó el cálculo del tamaño de la muestra de toda la población de docentes en general. Este cálculo se basó en las siguientes ecuaciones:

**Ecuación 1.**  $n^{\circ} = (z / e^1)^2 * p * q$

**Ecuación 2.**  $n = n^{\circ} / (1 + (n^{\circ} / N))$

En donde,

|                       |  |               |
|-----------------------|--|---------------|
| <b>N:</b>             | Tamaño de la Población Docentes                                  | <b>745</b>    |
| <b>Z:</b>             | Nivel de Confianza de la Muestra Docentes (0,95)                 | <b>1,9600</b> |
| <b>P:</b>             | Probabilidad de la población que presente las características    | <b>0,5000</b> |
| <b>Q:</b>             | Probabilidad de la población que no presente las características | <b>0,5000</b> |
| <b>E<sup>1</sup>:</b> | Error de la Muestra Docentes                                     | <b>0,0600</b> |
| <b>N<sup>o</sup>:</b> | Tamaño de la Muestra Docentes Teórica                            | <b>267</b>    |
| <b>N:</b>             | Tamaño de la Muestra Docentes                                    | <b>197</b>    |

- 2) Se distribuyo proporcionalmente la muestra de docentes en cada estrato. Este cálculo se basó en las siguientes ecuaciones:

**Ecuación 3.**  $\%Nh = Nh / N$

**Ecuación 4.**  $nh = \%Nh * n$

En donde,

|             |   |
|-------------|---|
| <b>Nh:</b>  | Tamaño de la Población Docentes del Estrato h |
| <b>%Nh:</b> | Proporción de Docentes del Estrato h          |
| <b>nh:</b>  | Tamaño de la Muestra Docentes del Estrato h   |

- 3) Se cálculo el error de la muestra las sedes educativas a partir de un número definido de la población sedes educativas, útil para la selección de la muestra de docentes por estrato. Este cálculo se basó en la siguiente ecuación:

**Ecuación 5.**  $e^2 = z * ((p * q / U) * ((U - u) / (U - 1)))^{1/2}$

En donde,

|                       |   |               |
|-----------------------|---|---------------|
| <b>U:</b>             | Tamaño de la Población Sedes Educativas | <b>137</b>    |
| <b>E<sup>2</sup>:</b> | Error de la Muestra Sedes Educativas    | <b>0,1408</b> |
| <b>u:</b>             | Tamaño de la Muestra Sedes Educativas   | <b>36</b>     |

- 4) Se distribuyo proporcionalmente la muestra de las sedes educativas en cada estrato, útil para la selección de la muestra de docentes por estrato. Este cálculo se basó en las siguientes ecuaciones:

**Ecuación 6.**  $\%Uh = Uh / U$

**Ecuación 7.**  $uh = \%Uh * u$

En donde,

- Uh:** Tamaño de la Población Sedes Educativas del Estrato h  
**uh:** Tamaño de la Muestra Sedes Educativas del Estrato h  
**%Uh:** Proporción de Sedes Educativas del Estrato h

En la Tabla 5. **Estructura de la muestra docentes** se muestra la distribución proporcional de la muestra, la convención utilizada es la siguiente:

- Nh: No. de docente del estrato h.
- Uh: No. de sedes educativas del estrato h.
- %Nh: % de docentes del estrato h.
- %Uh: % de sedes educativas del estrato h.
- nh: No. de docente de la muestra del estrato h.
- uh: No. de sedes educativas de la muestra del estrato h.

**Tabla 5.** Estructura de la muestra docentes

| Estrato (h) |        | Nh         | Uh         | %Nh           | %Uh           | nh         | Uh        |
|-------------|--------|------------|------------|---------------|---------------|------------|-----------|
| R1          | Rural  | 112        | 14         | 0,1022        | 0,1503        | 30         | 4         |
| R1          | Urbana | 35         | 3          | 0,0219        | 0,0470        | 9          | 1         |
| R2          | Rural  | 56         | 9          | 0,0657        | 0,0752        | 15         | 2         |
| R2          | Urbana | 45         | 8          | 0,0584        | 0,0604        | 12         | 2         |
| R3          | Rural  | 43         | 10         | 0,0730        | 0,0577        | 11         | 3         |
| R3          | Urbana | 59         | 7          | 0,0511        | 0,0792        | 16         | 2         |
| R4          | Rural  | 39         | 13         | 0,0949        | 0,0523        | 10         | 3         |
| R4          | Urbana | 18         | 4          | 0,0292        | 0,0242        | 5          | 1         |
| R5          | Rural  | 18         | 8          | 0,0584        | 0,0242        | 5          | 2         |
| R5          | Urbana | 11         | 6          | 0,0438        | 0,0148        | 3          | 2         |
| R6          | Rural  | 36         | 9          | 0,0657        | 0,0483        | 10         | 2         |
| R6          | Urbana | 42         | 8          | 0,0584        | 0,0564        | 11         | 2         |
| R7          | Rural  | 15         | 7          | 0,0511        | 0,0201        | 4          | 2         |
| R7          | Urbana | 41         | 10         | 0,0730        | 0,0550        | 11         | 3         |
| R8          | Rural  | 106        | 11         | 0,0803        | 0,1423        | 28         | 3         |
| R8          | Urbana | 69         | 10         | 0,0730        | 0,0926        | 18         | 3         |
| <b>16</b>   |        | <b>745</b> | <b>137</b> | <b>1,0000</b> | <b>1,0000</b> | <b>198</b> | <b>37</b> |

### Estudiantes

Debido a que se tenían disponibles las cifras sobre la cantidad de estudiantes que recibieron clase de los docentes que participaron en las Jornadas de Formación en el año 2007, y observando que la cantidad de estudiantes total de las instituciones consideradas en la muestra es bastante considerable, no era posible encuestarlos a todos ellos por aspectos como costos y tiempo principalmente. Dadas las situaciones anteriores nos encontramos con un tipo de muestra no probabilística (muestra dirigida) donde la selección de los objetos de investigación depende del criterio del investigador, es por esto que el grupo de trabajo del proyecto de investigación decidió realizar la encuesta a estudiantes de los últimos grados de cada institución educativa.

### Selección de la muestra

En esta actividad se seleccionan los habitantes de la muestra a los cuales se les va a tomar las medidas de las variables en estudio, dependiendo del tipo de muestreo.

### **Docentes**

Dado que para nuestro estudio el tipo de muestreo es probabilístico para la población docente, el procedimiento realizado para la selección de los habitantes de la muestra debió conservar la equiprobabilidad de los habitantes a ser seleccionados.

El procedimiento básicamente consistió en dos etapas:

- 1) Selección de las sedes educativas por estrato (uh): se seleccionaron las sedes educativas aleatoriamente dependiendo de la cantidad de docentes. En otras palabras, se distribuyó la probabilidad de selección de la sede educativa proporcionalmente a su número de docentes. Para llevar a cabo eso, se listó todos los docentes de la población y se seleccionó un docente aleatoriamente, quedando seleccionada la sede a la cual estaba vinculado, así sucesivamente hasta completar el número de unidades muestrales por cada estrato.
- 2) Selección de los docentes por estrato (nh): se seleccionaron los docentes aleatoriamente entre las sedes educativas previamente seleccionadas. En esta parte todos los docentes tenían la misma probabilidad de ser seleccionados. Para llevar a cabo eso, se listó todos los docentes de las sedes educativas seleccionadas y se seleccionó un docente aleatoriamente, así sucesivamente hasta completar el número de la muestra por cada estrato.

Este procedimiento se realizó por cada estrato dependiendo del número de unidades muestrales y el tamaño de la muestra del estrato.

### **Estudiantes**

La selección de los estudiantes, se realizara de manera aleatoria una vez se visita la institución educativa.

## ANEXO 14. PROGRAMACION DE VISITAS A LAS ENTIDADES EDUCATIVAS

A continuación se presenta la programación de las primeras visitas a las entidades educativas, las cuales se realizaron en el año 2008.

**Tabla 6.** Cronograma de visitas - 2008

| Institución  | Departamento | Municipio     | Fecha    | Visita |
|--|--------------|---------------|----------|--------|
| Institución Educativa Marco Fidel Suárez Sede Principal Colegio De Bachillerato Marco Fidel Suarez | Cauca        | Bolívar       | 10/11/08 | SI     |
| Institución Educativa La Carbonera Sede Principal Institución Educativa La Carbonera               | Cauca        | Bolívar       | 11/11/08 | SI     |
| Centro Educativo Santa Rosa De Lima Sede Principal   | Nariño       | El Rosario    | 12/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Juanambu Sede Centro Educativo La Alpujarra                                  | Nariño       | La Unión      | 13/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Juanambu Sede Centro Educativo La Cañada                                     | Nariño       | La Unión      | 13/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Escuela Urbana Santa Teresita  | Nariño       | La Unión      | 14/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Técnica Industrial Y Comercial Divino Niño                                   | Nariño       | Colon Génova  | 18/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Nuestra Señora Del Carmen  | Nariño       | San Lorenzo   | 19/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Gustin Santacruz   | Nariño       | La Florida    | 20/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Jesús De Praga   | Nariño       | Sandona       | 21/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Jorge Eliécer Gaitán Sede Secundaria   | Nariño       | El Peñol      | 24/11/08 | NO     |
| Institución Educativa Nuestra Señora De Fátima   | Nariño       | Yacuanquer    | 25/11/08 | NO     |
| Institución Educativa Nacionalizada María Luz  | Nariño       | Imues         | 10/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Agropecuaria Santa Ana 2   | Nariño       | Imues         | 10/11/08 | SI     |
| Centro Educativo Guapuscal Alto  | Nariño       | Funes         | 12/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Técnica Agropecuaria José María Hernández 2                                  | Nariño       | Pupiales      | 13/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Los Héroes 2   | Nariño       | Pupiales      | 13/11/08 | SI     |
| Escuela Rural Mixta Loma De Zuras  | Nariño       | Loma de Zuras | 18/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Nuestra Señora Del Pilar 3   | Nariño       | Aldana        | 19/11/08 | SI     |
| Institución Educativa Yo Reinare Boyera  | Nariño       | Cumbal        | 19/11/08 | NO     |
| Centro Educativo de Panam  | Nariño       | Cumbal        | 19/11/08 | NO     |
| Institución Educativa Divino Niño Jesús  | Nariño       | Cumbal        | 23/11/08 | SI     |



|   |        |        |          |    |
|---|--------|--------|----------|----|
| 2   |        |        |          |    |
| Institución Educativa Divino Niño Jesús                           | Nariño | Cumbal | 23/11/08 | SI |
| 3   |        |        |          |    |
| Institución Educativa Nuestra Señora De Fátima Escuela San Martín | Nariño | Tumaco | 25/11/08 | NO |

No se programaron las visitas de las sedes educativas del departamento de Putumayo y algunas del departamento del Cauca en aquel entonces, por que se tenían que ajustar a los calendarios de cada sede, ya que estaban próximas a salir a vacaciones, y además por cuestiones seguridad frente a los problemas de orden público generados por las Pirámides en los departamentos (Cauca, Nariño y Putumayo). Se programaron las visitas de las sedes del departamento de Nariño principalmente, incluyendo algunas del departamento del Cauca, de las cuales no fue posible visitar 5 instituciones educativas.

En los meses de abril y mayo se programaron las visitas a todas las instituciones educativas contempladas en la muestra, para aplicar las encuestas faltantes de docentes y aplicar también en su totalidad las encuestas a estudiantes de primaria básica y secundaria básica, según fuera el caso de la institución. Terminando así con el proceso de recolección de la información de docentes, estudiantes e instituciones educativas.

En la siguiente tabla se presenta la programación final de las visitas a las entidades educativas faltantes que pertenecían a la muestra.

**Tabla 7.** Cronograma de visitas - 2009

| <b>Institución</b>   | <b>Departamento</b> | <b>Municipio</b>     | <b>Fecha</b> |
|--|---------------------|----------------------|--------------|
| Institución Educativa Guillermo León Valencia  | Cauca               | Coconuco             | 27/03/09     |
| Educativo Barro Blanco Sede Centro Docente Las Guacas  | Cauca               | Timbío Guacas        | 19/03/09     |
| Centro Educativo San José Sede Centro Docente Rural Mixto San José                                 | Cauca               | Timbío Alto San José | 22/04/09     |
| Institución Educativa Marco Fidel Suárez Sede Principal Colegio De Bachillerato Marco Fidel Suarez | Cauca               | Bolívar              | 23/04/09     |
| Institución Educativa La Carbonera Sede Principal Institución Educativa La Carbonera               | Cauca               | Bolívar La carbonera | 24/04/09     |
| Centro Docente Rural Mixto Jebalá  | Cauca               | Totoró Jebala        | 29/04/09     |
| Centro Educativo Rural Alto Afan   | Putumayo            | Mocoa alto afán      | 04/05/09     |
| Institución Educativa Luis Carlos Galán Sede Escuela Urbana Mixta Cristo Rey                       | Putumayo            | Villagarzón          | 05/05/09     |
| Centro Educativo El Empalme Sede Centro De Educación Básica El Empalme                             | Putumayo            | Orito Empalme        | 06/05/09     |
| Centro Educativo Rural El Yarumo Sede El Yarumo  | Putumayo            | Orito Yarumo         | 07/05/09     |
| Institución Educativa Nuestra Señora Del Carmen  | Nariño              | San Lorenzo          | 12/05/09     |

|   |          |                    |          |
|---|----------|--------------------|----------|
| Institución Educativa Juanambu Sede Centro Educativo La Cañada                | Nariño   | La Unión cañada    | 13/05/09 |
| Institución Educativa Juanambu Sede Centro Educativo La Alpujarra             | Nariño   | La Unión alpujarra | 14/05/09 |
| Institución Educativa Jesús De Praga  | Nariño   | Sandona            | 18/05/09 |
| Institución Educativa Nuestra Señora De Fátima                                | Nariño   | Yacuanquer         | 19/05/09 |
| Institución Educativa Jorge Eliécer Gaitán Sede Secundaria                    | Nariño   | El Peñol           | 20/05/09 |
| Institución Educativa Técnica Industrial Y Comercial Divino Niño              | Nariño   | Genova             | 26/05/09 |
| I. E. Colonia Escolar Coconuco  | Cauca    | Coconuco           | 23/04/09 |
| I. E. Uribe Sede Escuela Rural Mixta Uribe                                    | Cauca    | El Tambo           | 27/04/09 |
| I. E. Agrícola de Argelia Sede Concentración Educativa Gabriel García Márquez | Cauca    | Argelia            | 28/04/09 |
| C. E. Rural Cocayá Sede Escuela La Playa Hong Kong                            | Putumayo | Puerto Asis        | 05/05/09 |
| I. E. San José de Orito Sede Escuela Nueva Colombia                           | Putumayo | Orito              | 07/05/09 |
| I. E. Nacionalizada María Luz   | Nariño   | Imues              | 11/05/09 |
| I. E. Agropecuaria Santa Ana 2  | Nariño   | Imues              | 11/05/09 |
| C. E. Guapuscal Alto  | Nariño   | Funes              | 12/05/09 |
| I. E. Camilo Torres Sede A  | Nariño   | Cuaspud            | 13/05/09 |
| I. E. Técnica Agropecuaria José María Hernández 2                             | Nariño   | Pupiales           | 14/05/09 |
| I. E. Divino Niño Jesús 2 y 3   | Nariño   | Cumbal             | 15/05/09 |
| Escuela Rural Mixta Loma de Zuras   | Nariño   | Ipiales            | 18/05/09 |
| I. E. Nuestra Señora del Pilar 2 y 3  | Nariño   | Aldana             | 19/05/09 |
| C. E. Cauperan  | Nariño   | Guachucal          | 20/05/09 |
| I. E. Los Héroes 1, 2 y 3   | Nariño   | Pupiales           | 21/05/09 |
| I. E. Nuestra Señora de Fátima Escuela San Martín                             | Nariño   | Tumaco             | 23/05/09 |
| C. E. Peña Colorada Sede Escuela Tangareal de Mira                            | Nariño   | Tumaco             | 24/05/09 |
| Institución Educativa Técnico Agroindustrial San Luis Robles                  | Nariño   | Tumaco             | 25/05/09 |

## ANEXO 15. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

En esta fase se busca conocer: la muestra (quiénes y cuántos son), la posición que los encuestados tienen respecto al tema objeto de la investigación (las respuestas a las preguntas formuladas), y si se pueden inferir los resultados a la población.

A continuación se realiza un análisis técnico de la información recogida mediante la técnica de encuesta.

### DOCENTES

En la Figura 2 se muestra la distribución de la población docente por su género, de la cual se puede concluir que, esta distribución es casi de igual proporción entre los dos géneros. Teniendo una breve desviación hacia el género masculino del 10%.

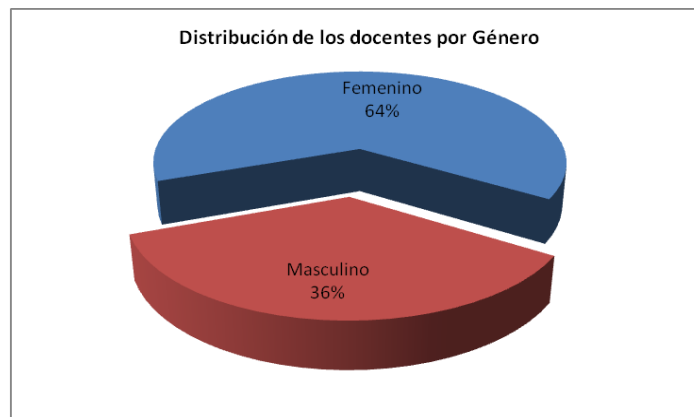


Figura 2. Distribución de la población docente por su género

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente por el estrato socio-económico donde reside, de la cual se puede concluir que en su mayoría la población docente pertenece a los estratos medios-bajos (1, 2, 3) y en su minoría son de estratos altos (4, 5, 6).

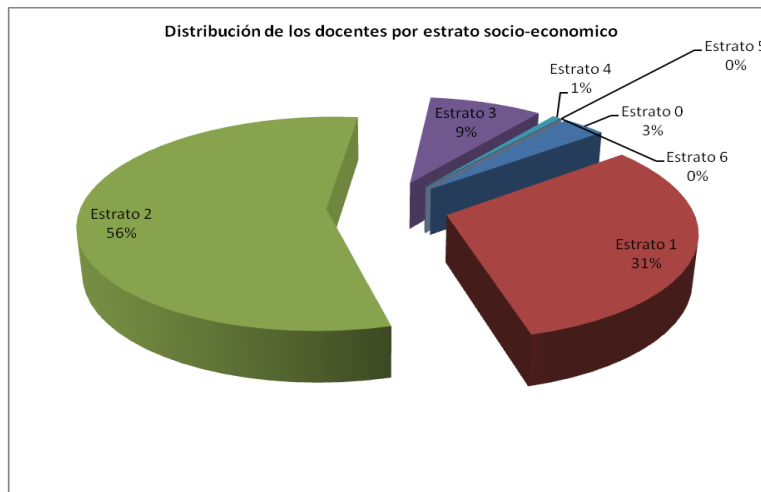
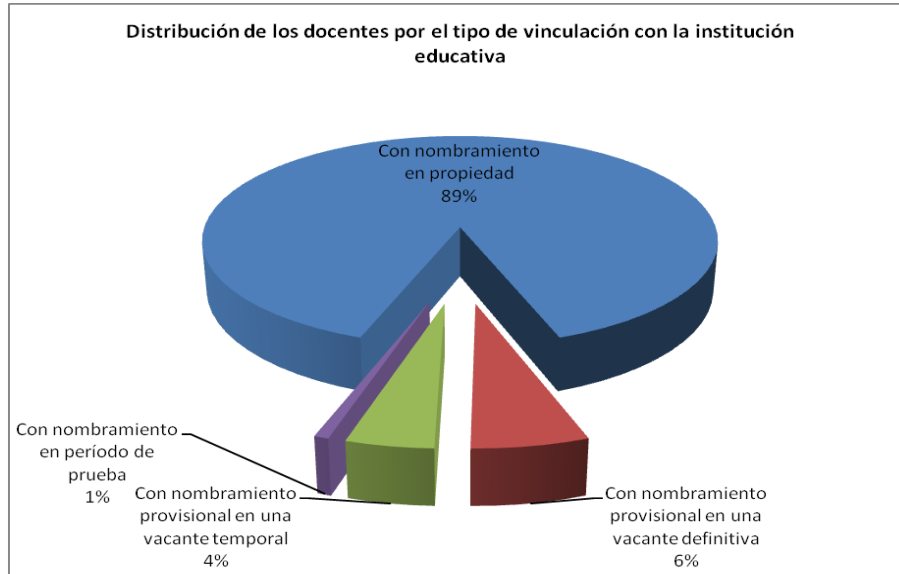


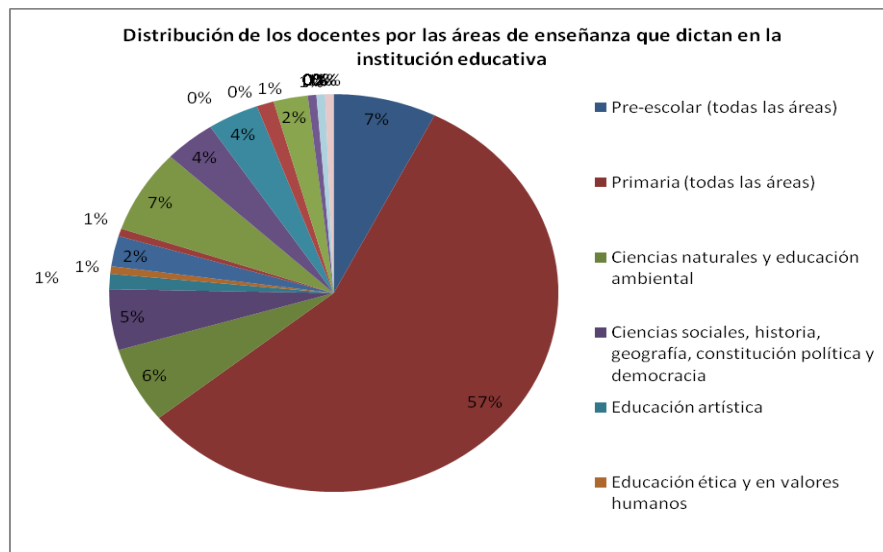
Figura 3. Distribución de la población docente por su estrato socio-económico

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente por el tipo de vinculación laboral con la institución educativa, de la cual se puede concluir que, la mayoría (con casi un 80%) de la población está con nombramiento en propiedad, lo implica que hay estabilidad laboral de en población docente en general.



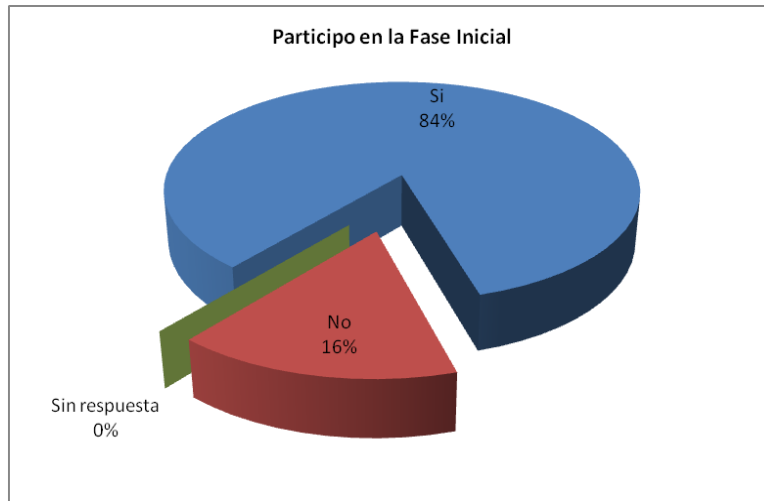
**Figura 4.** Distribución de la población docente por el tipo de vinculación con la institución educativa

En la siguiente figura se muestra la distribución de docente por las áreas de enseñanza que dictan en la instrucción educativa, de la cual se puede concluir que, casi la tercera parte de la población dictan todas las áreas en la primaria, y además, que no hay casi participación en las jornadas de los docentes de las áreas de educación artística, física, religiosa y ética.



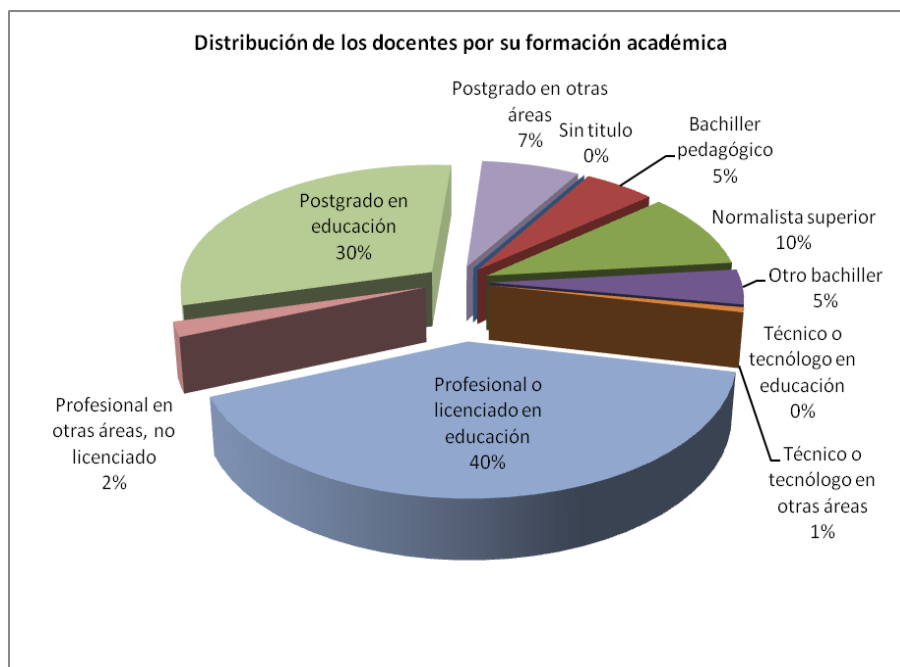
**Figura 5.** Distribución de la población docente por las áreas de enseñanza que dictan en la institución educativa

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que participó en la Fase Inicial de la estrategia de acompañamiento, de la cual se puede concluir que, en su mayoría la población participo en la Fase Inicial.



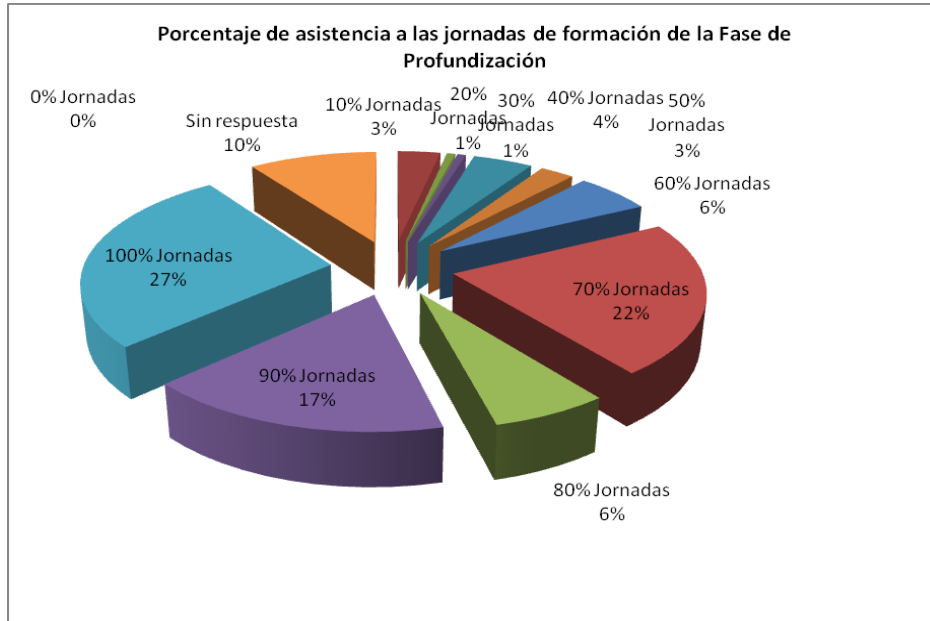
**Figura 6.** Docentes que participaron en la Fase Inicial

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente por su formación académica, de la cual se puede concluir que, casi la mitad (con un 47%) de la población esta licenciado en educación, y que la mayoría (con un 81%) de la población como mínimo ha realizado un postgrado.



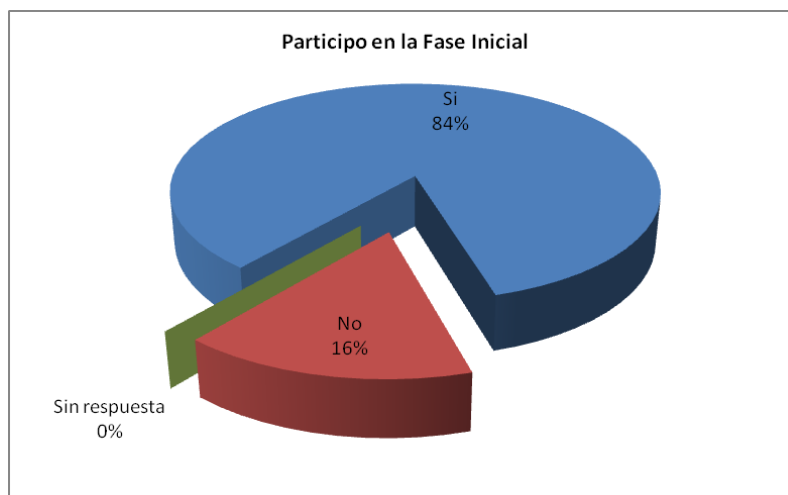
**Figura 7.** Distribución de la población docente por su formación académica

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que asistió a un porcentaje de las jornadas de formación de la FP, de la cual se puede concluir que, la mitad de la población asistió a la mayoría (mas o igual de 80%) de las jornadas de formación.



**Figura 8.** Porcentaje de asistencia del docente a las jornadas de formación de la Fase de Profundización

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que identifican las características de aprendizaje de sus estudiantes y las oportunidades que brindan las TIC para mejorar sus prácticas pedagógicas, de la cual se puede concluir que, la mayoría lo hace.



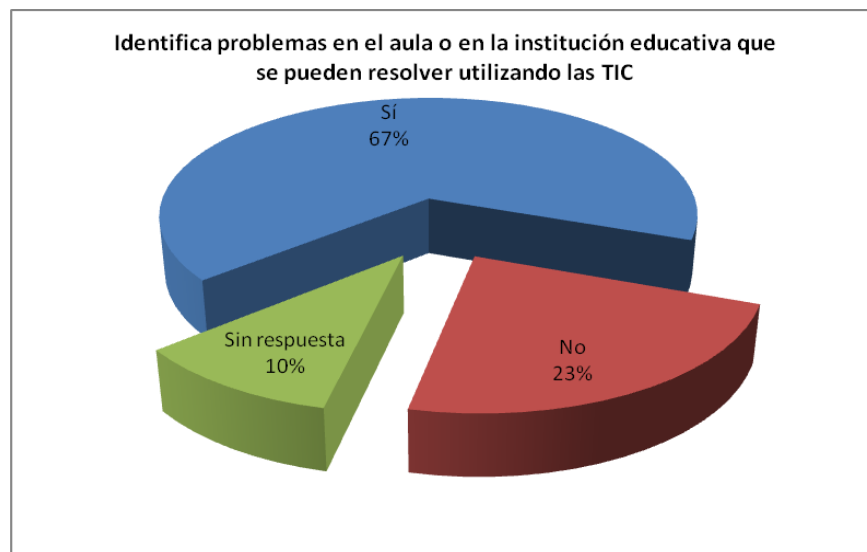
**Figura 9.** Docentes que han identificado las características de aprendizaje de sus estudiantes y las oportunidades que le brindan las TIC para mejorar sus prácticas educativas

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que establecen comparaciones entre las prácticas pedagógicas que se apoyan de las TIC y aquellas que no, de la cual se puede concluir que, casi tres cuartos de la población lo hace.



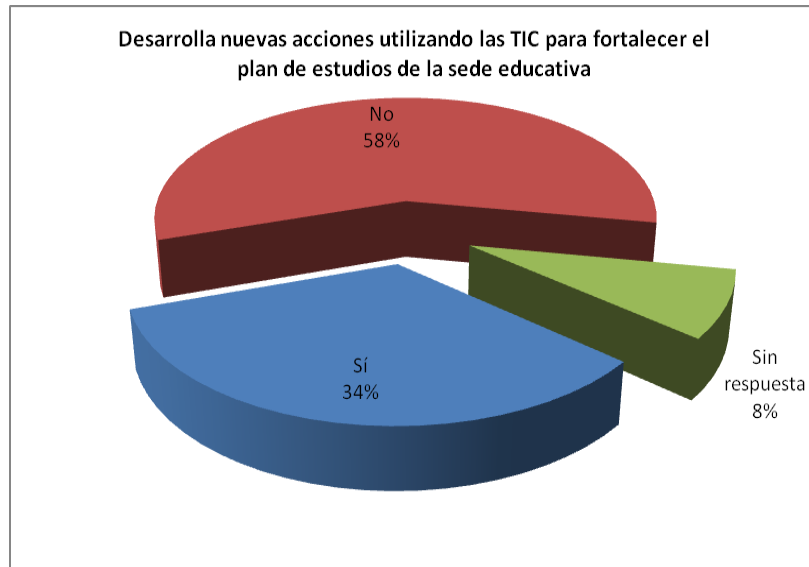
**Figura 10.** Docente que estable comparaciones entre sus prácticas pedagógicas que se apoyan de las TIC y aquellos que no

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que ha identificado problemas en el aula o sede educativa que pueden ser resueltos utilizando las TIC, de la cual se puede concluir que, casi los tres cuartos de la población lo hace.



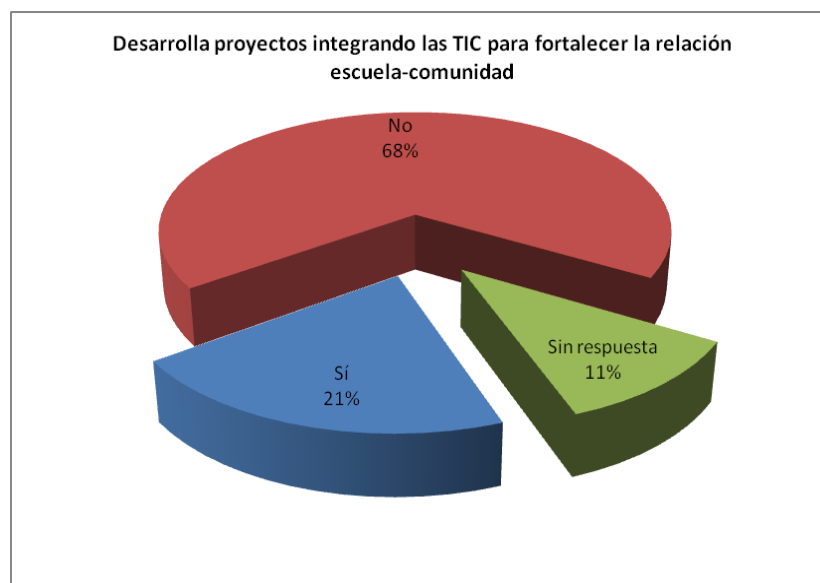
**Figura 11.** Docente que ha identificado problemas en el aula o en la institución educativa y se pueden resolver utilizando las TIC

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que ha desarrollado nuevas acciones utilizando las TIC para fortalecer el plan de estudios de la sede educativa, de la cual se puede concluir que, más de la mitad de la población lo hace.



**Figura 12.** Docente que ha desarrollado nuevas acciones utilizando las TIC para fortalecer el plan de estudios de la sede educativa

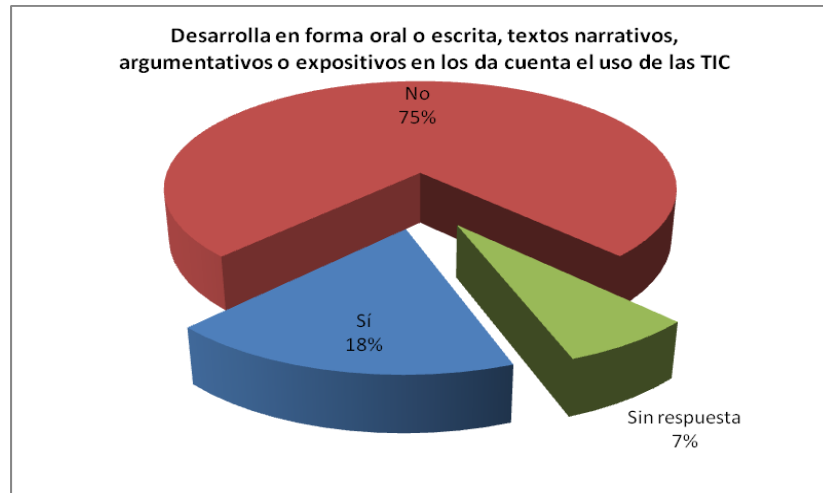
En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que ha desarrollado proyectos integrando las TIC para fortalecer la relación escuela-comunidad, de la cual se puede concluir que, casi un cuarto de la población lo hace.



**Figura 13.** Docente que ha desarrollado proyectos integrando las TIC para fortalecer la relación escuela-comunidad

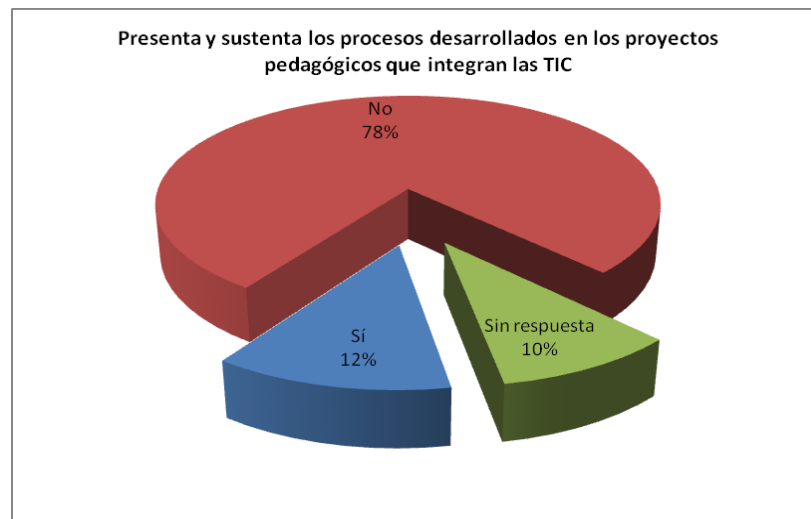
En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que desarrollado en forma oral o escrita, textos narrativos, argumentativos o expositivos en los que dan cuenta el uso de las TIC, de la cual se puede concluir que, algunos pocos de la población lo hace.





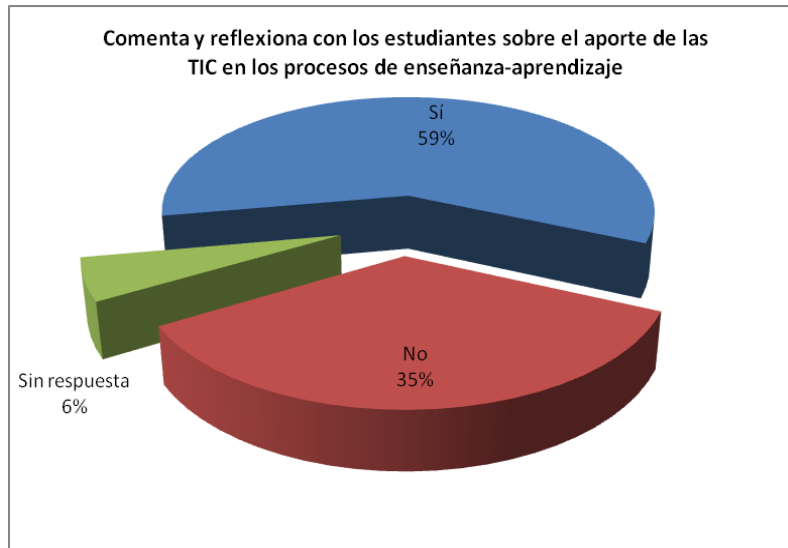
**Figura 14.** Docente que ha desarrollado en forma oral o escrita, textos narrativos, argumentativos o expositivos en las que da cuenta el uso de las TIC

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que ha presentado y sustentado los procesos desarrollados en los proyectos pedagógicos que integran las TIC, de la cual se puede concluir que, la mayoría de la población no lo hace.



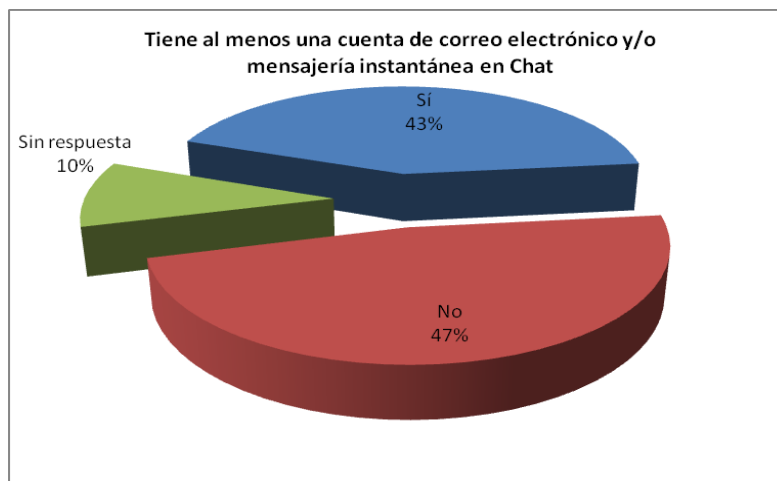
**Figura 15.** Docentes que han presentado y sustentado los procesos desarrollados en los proyectos pedagógicos que integran las TIC

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que ha comentado y reflexionado con sus estudiantes sobre el aporte de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, de la cual se puede concluir que, más de la mitad de la población lo hace.



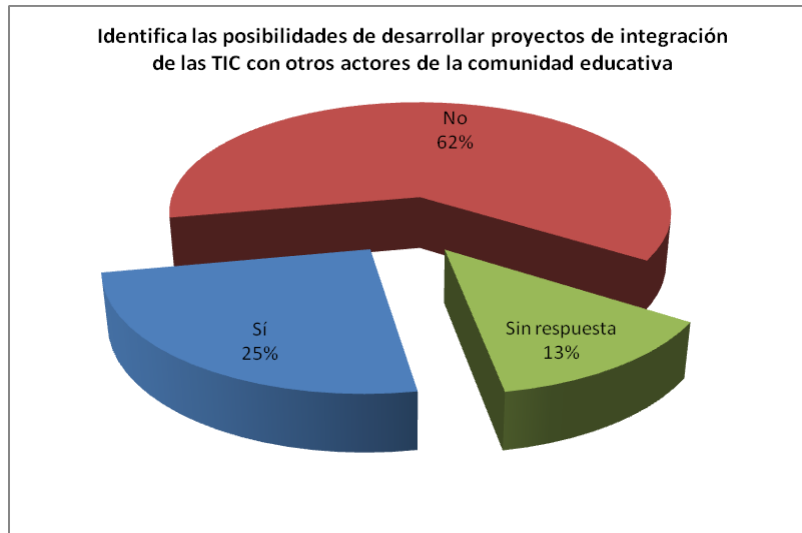
**Figura 16.** Docentes que comentan y reflexionan con los estudiantes sobre el aporte de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que tiene al menos una cuenta de correo electrónico y/ mensajería instantánea en Chat, de la cual se puede concluir que, más de la mitad de la población interactúa con otras personas a través de la web.



**Figura 17.** Docentes que tienen al menos una cuenta de correo electrónico y/ mensajería instantánea en Chat

En la siguiente figura se muestra la distribución de la población docente que ven las posibilidades de desarrollar proyectos de integración de las TIC con otros actores de la comunidad educativa, de la cual se puede concluir que, el cuarto de la población lo hace.



**Figura 18.** Docentes que identifican posibilidades para desarrollar proyectos de integración de las TIC con otros actores de la comunidad educativa

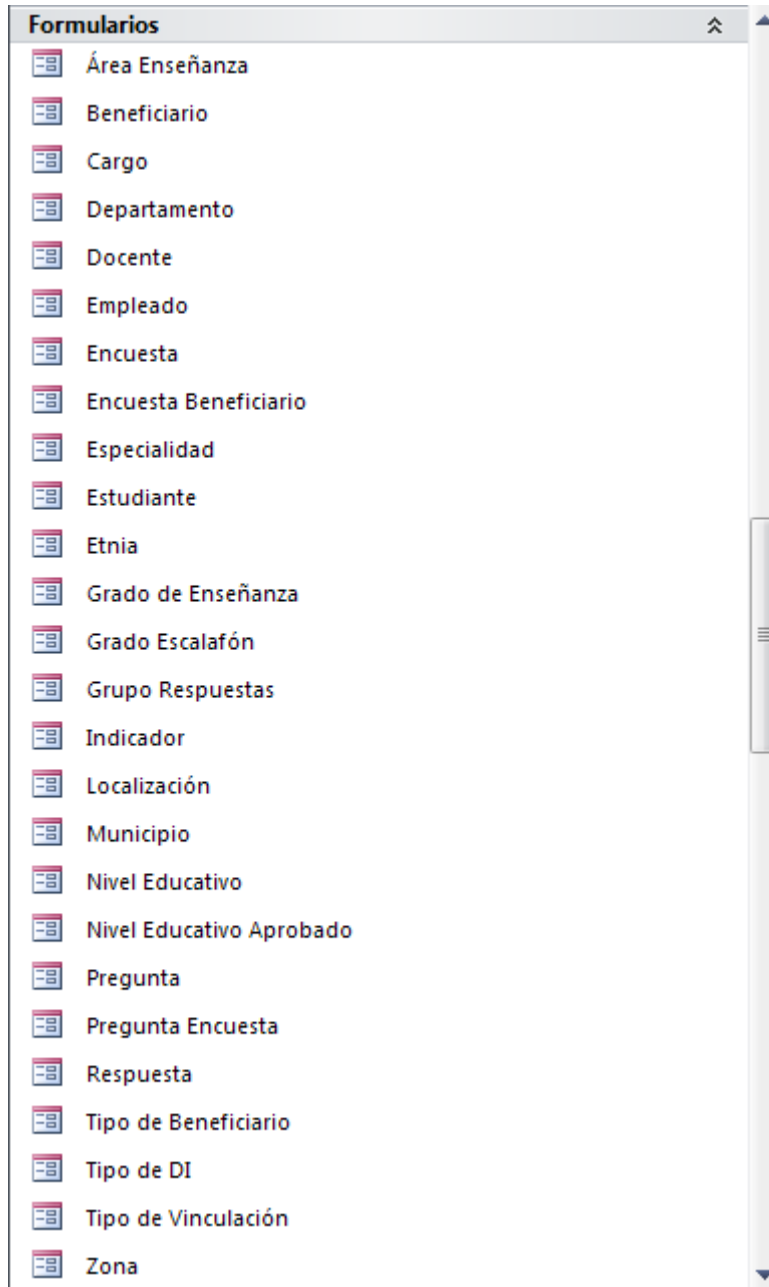
## ANEXO 16. FORMULARIOS Y DIAGRAMA RELACIONAL DEL PROTOTIPO OLTP

### Docente

Información General | Información Laboral | Información Adicional

| Identificación                                |                        |
|---|------------------------|
| ID  | 1000005332690          |
| Tipo de Persona                               | Docente                |
| Tipo de Documento de Identidad                | Cédula de Ciudadanía   |
| Número de Documento de Identidad              | 5332690                |
| Primer Nombre                                 | Julio                  |
| Segundo Nombre                                | Humberto               |
| Primer Apellido                               | Arboleda               |
| Segundo Apellido                              | Cabrera                |
| Género  | Masculino              |
| Etnia   | N/A                    |
| Teléfono Fijo                                 | 7287506                |
| Teléfono Móvil                                | 3172818184             |
| Fecha de Referencia de la Información         | 09/04/2009             |
| Fecha y Lugar de Nacimiento                   |                        |
| Fecha de Nacimiento                           | 06/06/1954             |
| Departamento de Nacimiento                    | Nariño                 |
| Municipio de Nacimiento                       | Tumaco                 |
| Ubicación y Localización Física de Residencia |                        |
| Dirección de Residencia                       | Calle 3 # 3 - 59       |
| Departamento de Residencia                    | Nariño                 |
| Municipio de Residencia                       | Sandoná                |
| Zona de Residencia                            | Urbana                 |
| Localidad de Residencia                       | Barrio San Fernando    |
| Estrato Socioeconómico de Residencia          | Estrato 2              |
| Formación Académica                           |                        |
| Último Nivel Educativo Aprobado               | Postgrado en educación |
| Entidad Educativa                             |                        |
| ID CPE Entidad Educativa                      | 14550                  |
| Año de Vinculación a la Entidad Educativa     | 1991                   |

Figura 19. Formulario para Docentes del Sistema de Información de la Fase de Profundización (SIFP)



**Figura 20.** Implementación de los Formularios del Sistema de Información de la Fase de Profundización (SIFP) en Office Access 2007

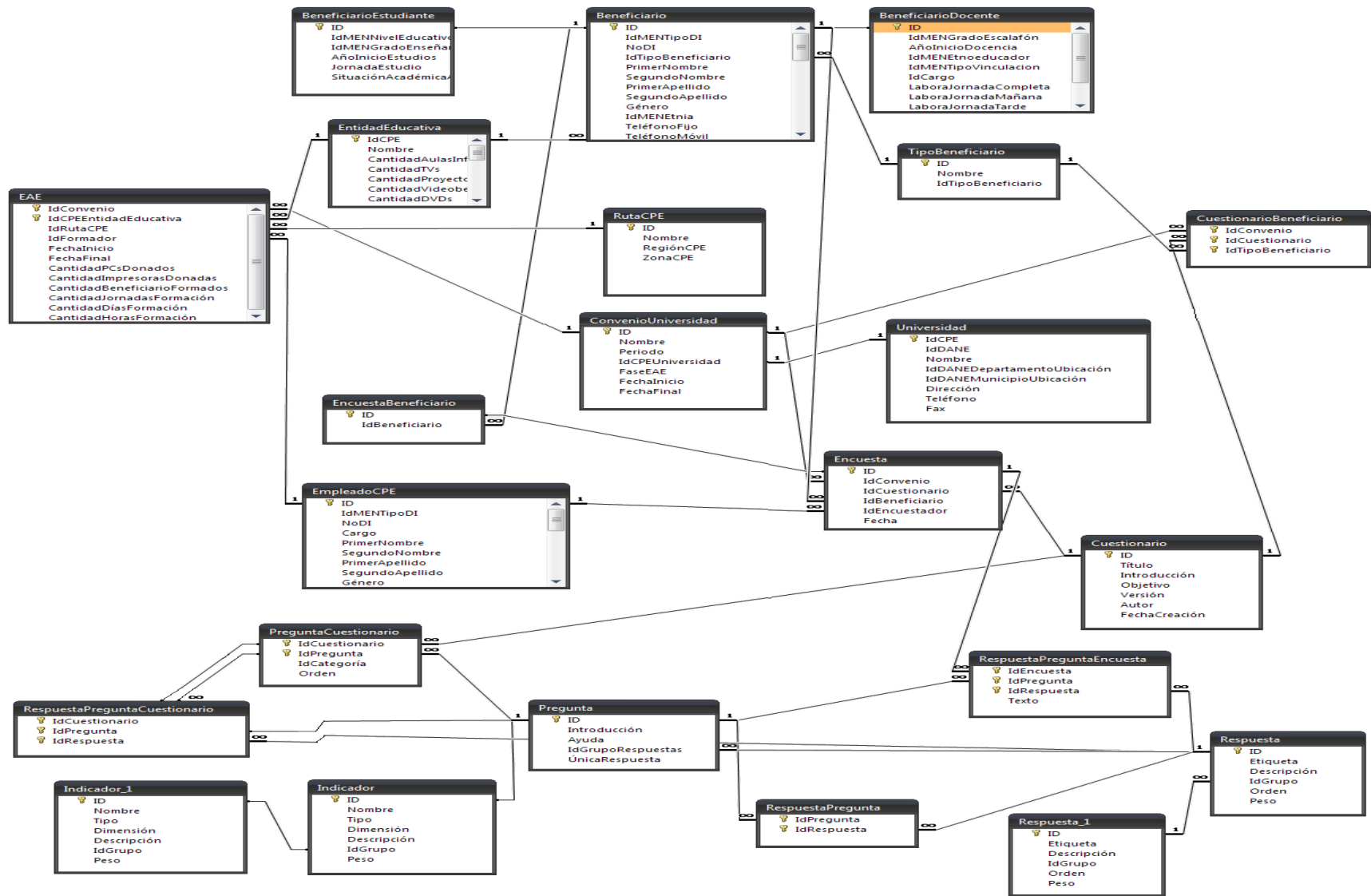


Figura 21. Modelo Relacional del Sistema de Información de la Fase de Profundización (SIFF)

## ANEXO 17. EVALUACION DE LA DISPONIBILIDAD PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO

En este anexo se expone una de las tareas propuestas por Ralph Kimball, en su libro del ciclo de vida dimensional.

Se evalúa la disposición que la organización tiene para el desarrollo de un DW teniendo en cuenta algunos aspectos, para poder establecer las bases para asegurar el éxito de un proyecto DW. Algunos aspectos no aplican completamente para el contexto en el cual se encuentra desarrollado el proyecto, sin embargo se analizaron y se adaptaron al contexto como se puede observar a continuación.

En la Tabla 8. Test de Litmus Original se presenta el test de Litmus original, y en la Tabla 9. **Test Litmus Modificado** se muestra el test de Litmus modificado de acuerdo al ámbito del proyecto.

**Tabla 8. Test de Litmus Original**

| Factor   | Ambiente con disponibilidad baja                                  | Ambiente con disponibilidad alta  |
|--|---|---|
| <b>Fuerte patrocinio de la gestión empresarial</b> | Con no muy buena reputación                                       | Con considerable influencia en la organización                                |
|  | Puede llevar semanas al equipo acceder a el                       | Disponible para el equipo   |
|  | “Voy a volver a usted en que”                                     | Rápido, decisivo en la resolución de los asuntos                              |
|  | Tiene la esperanza de que “usted” lo logre                        | Activo, elocuente y es un soporte dispuesto a poner su propia cabeza en juego |
|  | ¿Usted puede entregar esto a 250 usuarios el próximo mes, verdad? | Expectativas realistas  |
|  | “¿Qué es un DW?”  | Con conocimientos en las DW   |
| <b>Obligada por una motivación empresarial</b>     | ¿Y el punto es?   | La supervivencia depende de la bodega de datos                                |
|  | La financiación es un gran problema                               | Los costos no son un problema, nosotros podemos permitirnos no hacerlo!       |
|  | Visión como “arenas movedizas”                                    | Visión claramente articulada  |
|  | Diez diferentes puntos de vista de la solución                    | Consistente panorama de la solución   |
|  | Cuestiones tácticas   | Cuestiones estratégicas   |
|  | Oportunidad de ahorro de costos                                   | Oportunidad de incrementar los ingresos                                       |
|  | No se puede cuantificar el retorno de la inversión                | Gran retorno de la inversión  |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>Sociedad entre los representantes del Negocio/IS</b> | El negocio contrata un consultor externo sin conocimiento del IS  | El negocio y el IS trabajan conjuntamente   |  |
|   | El negocio crea una unidad propia con un supuesto equipo del IS para construir una DW   | El IS comprometidos activamente con las unidades del negocio  |  |
|   | “No podemos confiar en cualquiera de nuestros sistemas”   | Fuerte confianza en los reportes del entorno  |  |
|   | Se tarda “años” en tener una nueva solicitud ad hoc de vuelta   | Rápida respuesta del IS a las solicitudes ad hoc  |  |
|   | Los usuarios ni siquiera envían más solicitudes   | Periodos cortos entre las solicitudes de los usuarios   |  |
| <b>Cultura analítica (Actualidad)</b>                   | “Se siente vacío” con la toma de decisiones   | La toma de decisiones basado en hechos y cifras   |  |
|   | Los usuarios no piden datos   | Los usuarios del negocio claman por el acceso a los datos, “Solo denme los datos y yo obtengo cifras”           |  |
|   | Los reportes actuales son usados como “parador de puertas” gasta que se convierte en papelera de reciclaje                    | Los reportes actuales son como los oídos de un sabueso, de importancia y lleno de colores y notas autoadhesivas |  |
|   | Los usuarios tienen secretarías que imprimen y leen su correo electrónico   | Los usuarios son literalmente muy computarizados  |  |
|   | Las finanzas son extremadamente bien cuidadas del desempeño de las figuras  | La información es compartida abiertamente a toda la información   |  |
| <b>Viabilidad</b>                                       | La DW requiere la compra de toda la nueva tecnología  | Robusta infraestructura técnica   |  |
|   | Todo el mundo está comprometido hasta el año 3000 con el proyecto   | Experimentando con los recursos disponibles   |  |
|   | Los datos fiables no estarán disponibles hasta la implementación del Sistema de planificación de recursos de la empresa (ERP) | Datos de calidad disponibles  |  |



**Tabla 9. Test Litmus Modificado**

| Factor   | Ambiente con disponibilidad baja   |   | Ambiente con disponibilidad alta  |   |
|--|--|---|---|---|
|  |  |   |   |   |
| <b>Influencia del sponsor en la organización</b> | No muy respetado   |   | Tiene influencia considerable en la organización  | X |
|  | Puede tardar semanas en acceder al equipo  |   | Tiene fácil acceso al equipo  | X |
|  | “Me contactare con usted después”  |   | Solución rápida y decisiva de los problemas   | X |
|  | Espero que lo hayas hecho  |   | Es una persona activa, dispuesta a interceder por la iniciativa   | X |
|  | Expectativas poco realistas frente al proyecto   |   | Expectativas realistas frente al proyecto   | X |
|  | Tiene poco conocimiento acerca de las bodegas de datos   |   | Tiene un amplio conocimiento en el tema de las bodegas de datos   | X |
| <b>Motivación del proyecto</b>                   | ¿Y el punto es?  |   | La supervivencia de las investigaciones depende de la bodega de datos                                       | X |
|  | La financiación del proyecto representa un gran problema   |   | El costo no es un problema  | X |
|  | No se tiene una visión clara de lo que se quiere   |   | Se tiene una visión articulada  | X |
|  | Se tiene múltiples vistas de la solución   |   | Se tiene una visión unificada de lo que se quiere   | X |
|  | Cuestiones tácticas  |   | Cuestiones estratégicas   | X |
|  | No se puede cuantificar el retorno de la inversión   | X | Se tiene un alto retorno de la inversión  |   |
| <b>Relación entre equipos de la organización</b> | Los coordinadores y el grupo de tecnologías de la información trabajan por separado  |   | Los coordinadores y el grupo de tecnologías de la información trabajan conjuntamente                        | X |
|  | El equipo de Coordinadores y Formadores crea su propio equipo de pseudo-grupo de las tecnologías de la información para construir la bodega de datos |   | El equipo de Coordinadores y Formadores colabora activamente con el equipo de tecnologías de la información | X |
|  | No consideran conveniente mostrar resultados de sus investigaciones  |   | Existe bastante confianza en la existencia de un entorno de presentación de reportes                        | X |
|  | Las solicitudes realizadas tardan mucho en ser respondidas   |   | Las solicitudes que el equipo de tecnologías de la información presenta son atendidas rápidamente           | X |
| <b>Presencia de cultura</b>                      | Los datos no tienen mayor relevancia para analizar   |   | Por medio de los datos se conoce el estado de los   | X |

|                     |  |   |   |   |
|---------------------|--|---|---|---|
| <b>analítica</b>    | diferentes aspectos del equipo   |   | procesos y los avances de la investigación  |   |
|                     | Confían en la intuición para poder tomar decisiones                                    |   | La toma de decisiones se basa en datos y cifras   | X |
|                     | Los informes de la investigación no son revisados meticulosamente                      |   | Los informes son constantemente organizados en hojas de cálculo para el análisis de tendencias                  | X |
|                     | Los informes se tienen como papel de reciclaje   |   | Los informes son constantemente consultados   | X |
|                     | Los investigadores no manejan programas computacionales que permitan realizar análisis | X | Los investigadores son muy diestros en el manejo de programas que le permitan realizar análisis sobre sus datos |   |
|                     | El manejo de los datos es restringido  |   | La organización comparte los datos sin muchas restricciones   | X |
| <b>Factibilidad</b> | La construcción de la bodega de datos requiere de la compra de nuevas tecnologías      | X | La organización cuenta con una infraestructura técnica robusta  |   |
|                     | No existen recursos disponibles  |   | Existen recursos disponibles  | X |
|                     | Los datos se encuentran disponibles en el momento                                      |   | Los datos están disponibles y son de calidad  | X |

**Influencia del Sponsor en la organización:** El DSS se desarrolla para dar soporte a la toma de decisiones a los directivos del convenio CPE–Universidad del Cauca, en cuanto a las estrategias de acompañamiento educativo, análisis de las competencias TIC adquiridas por los beneficiarios teniendo en cuenta información relacionada con la Fase de profundización (formador, ruta, institución, entre otras). El Ingeniero Jair Moreno, es el director del Convenio 2008, en el cual se encuentra enmarcado este proyecto de investigación, y tiene el rol Sponsor dentro del proyecto, ya que es el directivo más interesado dentro del convenio en utilizar este tipo de soluciones.

Como el Sponsor es el mismo director del Convenio CPE–Universidad del Cauca, es la persona que autoriza los gastos y recursos que tienen que ver con el desarrollo del DSS. Además como permanece en la ciudad de Popayán, es fácil para el equipo de trabajo del DSS acceder a él en busca de soluciones.

**Motivación del proyecto:** Hasta el momento el convenio CPE–Universidad del Cauca no cuenta con un sistema que les permite realizar seguimiento de las jornadas de formación realizadas por los formadores, ni de las competencias TIC adquiridas por los beneficiarios formados, tampoco un sistema que les brinde un soporte en el establecimiento de estrategias de acompañamientos educativo.

Por lo tanto el DSS es una alternativa de solución, en la cual se encuentran interesados el grupo de trabajo del Convenio y además el programa de CPE con sede en la ciudad de Bogotá.

**Relación entre el equipo del convenio (Directivos – Formadores) y los del Sistema de Información (Área de tecnologías de la información):** La relación entre el grupo de trabajo del convenio CPE–Universidad del Cauca y la persona encargada del registro en el Sistema de Monitoreo y Control CPE (SIMEC) es muy buena y existe mucha cordialidad. Por lo tanto la persona encargada de SIMEC brindará la información de cada actividad realizada por los formadores sin ningún inconveniente.

**Presencia de cultura analítica:** El grupo de trabajo del convenio CPE–Universidad del Cauca, es un grupo comprometido a cumplir las metas establecidas por el convenio, en particular para la Fase de Profundización se realiza un seguimiento de: cantidad de beneficiarios formados, cantidad de recursos donados, cantidad de instituciones beneficiadas; cifras manejadas por formador encargado de una ruta, a través del diligenciamiento de los formatos que son registrados en el SIMEC. Esto evidencia que para el grupo de trabajo del convenio CPE–Universidad del Cauca es muy importante registrar los datos y analizarlos.

**Factibilidad:** Como este proyecto se encuentra enmarcado dentro del convenio CPE–Universidad del Cauca, se cuenta con los recursos tanto de parte de la universidad como del programa CPE, además se cuenta con el acceso de los datos pertenecientes a este convenio.

Como se observa en la tabla anterior, se tienen de los 25 factores evaluados, 22 factores con resultados positivos, lo que refleja un ambiente con Alta Disponibilidad para la realización del proyecto.

## **ANEXO 18. ENTREVISTAS**

### **Equipo responsable de entrevistas:**

Guía de Entrevista: Jaime Alexander Mendoza Galviz  
Escritor de Entrevista: Deyro Enrique Zúñiga Sánchez

### **Personas Entrevistadas.**

Ejecutivos del Negocio Y Analistas:

Ing. Jair Moreno  
Ing. Miguel Ángel Niño

Sistema de Información:

María de los Ángeles Anaya

### **Introducción**

Los sistemas de soporte a la toma de decisiones (DSS, de sus siglas en ingles) basan su éxito en la relevancia de la información que ofrecen. Es por esto que el análisis de los requerimientos se convierte en una etapa fundamental del desarrollo del sistema. Por lo tanto para realizar estas tareas se necesitará aplicar estrategias para la búsqueda de información relevante con el fin de identificar, clasificar y priorizar con un alto nivel de influencia sobre el convenio existente entre la Universidad del Cauca y el programa Computadores para Educar.

### **Objetivos**

- Entender las metas principales del convenio Universidad del Cauca – Computadores para Educar en la Fase de Profundización y sus prioridades las cuales se traducen en datos y necesidades de análisis.
- Analizar los resultados de la recolección de información con el fin de establecer los temas analíticos y requerimientos del negocio con un mayor impacto y mejor viabilidad.

### **Cuestionario de Entrevistas**

#### **Ejecutivos del Negocio:**

- ¿Cómo es el proceso para el establecimiento de un convenio con el programa CPE?
- ¿Cuál son las actividades que deben ser ejecutadas por la Universidad como responsabilidad de cumplimiento del convenio hecho con el programa CPE?
- ¿Cuentan con algún sistema para el registro de información?
- ¿Qué información es registrada de las actividades ejecutadas?
- ¿Cuál es la estructura del modelo de competencias en TIC establecido para los beneficiarios del programa?

- ¿Quiénes establecen los contenidos utilizados en las Jornadas de Formación?
- ¿Qué se tiene en cuenta para la selección de las temáticas de formación de los beneficiarios?
- ¿Cuántas Jornadas de Formación se realizan?
- ¿Cuál es la duración de las Jornadas de Formación?
- ¿Cuáles son las condiciones para poder certificar a un beneficiario?
- ¿Cómo se establecen las rutas de acción?
- ¿Qué información de las Entidades Educativas es registrada?
- ¿Cómo se asignan las rutas a los respectivos formadores?
- ¿Cuáles son los objetivos que se buscan con el convenio CPE - UNICAUCA?
- ¿Qué información se tiene en cuenta para la evaluación del desempeño de los formadores?
- ¿Cómo se realiza seguimiento de las actividades realizadas por los formadores?
- ¿Cómo se evalúa el éxito o no de la ejecución de las actividades con relación a los beneficiarios del programa?
- ¿Cuál cree que sea el impacto que tendrá el DSS en la Universidad y para el programa CPE?
- ¿Qué personas van a interactuar directamente con DSS?
- ¿Qué información adicional le sería útil para mejorar la toma de decisiones con respecto a la fase de profundización?

#### **Administrador del Sistema:**

- ¿Qué tipo de análisis le gustaría realizar?
- ¿Qué datos serán usados para estos análisis?
- ¿Cómo obtienen dichos datos?
- ¿Qué harán con los resultados obtenidos?
- ¿Qué tipos de análisis de respuesta rápida se necesitarán?
- ¿Quiénes solicitarán estos análisis?
- ¿Qué tipo de reportes generan actualmente?
- ¿Qué datos de estos reportes serán importantes?
- Si los reportes fueran dinámicos, ¿Qué haría la diferencia?

#### **Auditoria de Datos del Sistema de Información: Desarrolladores.**

- ¿Habrán actualizaciones frecuentes y disponibilidad de datos históricos?
- ¿Qué tipos de análisis serán generados en el OLTP?
- ¿Cree que se presentaran problemas en la calidad de los datos del OLTP?
- ¿Cree que habrán cuellos de botella en el sistema de información, en el proceso de acceso a los datos del OLTP?
- ¿Qué inquietudes tiene sobre la Bodega de Datos?
- ¿Qué obstáculos puede prever o ver para el éxito del DSS?

## ANEXO 19. TEMAS ANALITICOS

### INDICADOR BENEFICIARIO

**Tabla 10.** Temas Analíticos soportados por Indicador Beneficiario

| Tema Analítico                             | Solicitud de Análisis   | Proceso de negocio que lo soporta |
|--|---|-----------------------------------|
| Competencias Pedagógicas                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber en qué medida los docentes beneficiarios reconocen las potencialidades de las TIC en los procesos de enseñanza, aprendizaje.</li> <li>• Conocer en qué medida los docentes beneficiarios comprenden las oportunidades y retos que ofrece el uso de las TIC en los contextos educativos.</li> <li>• Conocer si se están aprovechando las potencialidades que ofrecen las TIC en el escenario pedagógico, de acuerdo con los recursos disponibles.</li> </ul>  | Indicador Beneficiario            |
| Competencias Comunicativas y Colaborativas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder conocer si los docentes comparten, los aprendizajes y las construcciones de su proceso de integración de las TIC a la práctica pedagógica.</li> <li>• Conocer en qué medida los docentes interactúan con otros utilizando y compartiendo diversos recursos digitales, sincrónica y/o asincrónicamente.</li> <li>• Conocer en qué medida los docentes comprenden las implicaciones del trabajo colaborativo en redes y comunidades (presenciales y a distancia), haciendo uso de ellas en su vida personal y profesional.</li> <li>• Conocer en qué medida los docentes participan en redes o comunidades virtuales y/o presenciales (en roles periféricos ó centrales).</li> </ul> | Indicador Beneficiario            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar en qué medida los estudiantes beneficiarios interactúan con otras personas, sincrónica y/o asincrónicamente.</li> </ul>   |                                   |
| Competencias Técnicas y Tecnológicas       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar si los docentes conocen y aplican procedimientos básicos para el funcionamiento adecuado de los computadores.</li> <li>• Analizar si los docentes configuran y mantienen las redes informáticas en el aula de cómputo.</li> <li>• Analizar en qué medida los docentes dominan conceptos y funciones básicas que permitan usar fluidamente las TIC, según su nivel de apropiación.</li> <li>• Analizar en qué medida los docentes seleccionan y utilizan aplicaciones fluidamente según su nivel de apropiación y producto requerido.</li> <li>• Conocer en qué medida los docentes buscan y utilizan información en Web.</li> </ul>   | Indicador Beneficiario            |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
(CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer en qué medida los estudiantes beneficiarios identifican los elementos básicos del ordenador y sus funciones.</li> <li>• Conocer en qué medida los estudiantes beneficiarios realizan un uso básico del sistema operativo.</li> </ul> |  |
|--|---|--|

## JORNADA DE FORMACION

**Tabla 11.** Temas Analíticos soportados por Jornada de Formación

| <b>Tema Analítico</b>   | <b>Solicitud de Análisis</b>  | <b>Proceso de negocio que lo soporta</b> |
|---|---|--|
| Información básica e identificación de las jornadas de formación          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar la información básica de una jornada de formación en particular (Convenio, Formador, fecha de inicio y fin, etc.)</li> </ul>   | Jornada de Formación                     |
| Horas impartidas de los tres ejes (Pedagógico, Infraestructura y gestión) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la cantidad de horas del eje pedagógico dictadas.</li> <li>• Conocer la cantidad de horas en el eje de infraestructura dictadas.</li> <li>• Conocer la cantidad de horas en el eje de gestión dictadas.</li> </ul>   | Jornada de Formación                     |
| Temas y recursos educativos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los temas que fueron impartidos durante las jornadas de formación.</li> <li>• Analizar los recursos educativos utilizados durante el desarrollo de las jornadas de formación.</li> <li>• Conocer la cantidad de beneficiarios que fueron certificados por su participación en las jornadas de formación.</li> </ul> | Jornada de Formación                     |

## ACOMPAÑAMIENTO ENTIDAD EDUCATIVA

**Tabla 12.** Temas Analíticos soportados por Acompañamiento Entidad Educativa

| <b>Tema Analítico</b> | <b>Solicitud de Análisis</b>   | <b>Proceso de negocio que lo soporta</b> |
|-----------------------|--|--|
| Recursos TIC          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de recursos TIC donados disponibles en la entidad educativa</li> </ul>   | Acompañamiento Entidad Educativa         |
| Beneficiarios         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de Beneficiarios formados en la entidad educativa</li> </ul>   | Acompañamiento Entidad Educativa         |
| Jornada de Formación  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de Jornadas de Formación</li> <li>• Cantidad de días de formación</li> <li>• Cantidad de horas de formación</li> </ul> | Acompañamiento Entidad Educativa         |

## ENCUESTA BENEFICIARIO

**Tabla 13.** Temas Analíticos soportados por Encuesta Beneficiario

| <b>Tema Analítico</b>    | <b>Solicitud de Análisis</b>  | <b>Proceso de negocio que lo soporta</b> |
|--------------------------|---|--|
| Respuestas Cuestionarios | <ul style="list-style-type: none"><li>• Poder revisar las respuestas de los cuestionarios resueltos por los docentes (Directivos/docente y docentes) beneficiarios por el programa CPE</li><li>• Poder revisar las respuestas de los cuestionarios resultados por los estudiantes (Primaria básica y Secundaria básica) beneficiarios por el programa CPE</li></ul> | Respuesta Encuesta Beneficiario          |



## **ANEXO 20. PLAN DEL PROYECTO**

### **Planeación del Proyecto**

La planeación del proyecto se enfoca sobre los recursos, perfiles, actividades, duraciones y secuencialidad. El plan del proyecto resultante identifica todas las actividades asociadas con el Ciclo de Vida Dimensional e identifica las partes involucradas. La planificación es dependiente de los requerimientos del negocio, debido a que los requerimientos del negocio determinan el alcance del proyecto, su definición y el plan limitará los requerimientos ya sea por cuestiones de recursos y/o tiempo.

### **Identidad del Proyecto**

Es la definición del nombre para el proyecto. La identidad para este proyecto es:

**SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR EN LA FASE DE PROFUNDIZACION**

### **Personal del Proyecto**

En los proyectos de Data Warehouse existen varios tipos de personal que están involucradas en él, como son los relacionados con el negocio y los relacionados con la tecnología, por lo tanto se requiere que las personas relacionadas desempeñen roles dependiendo de sus habilidades.

## PLANEACION DEL PROYECTO

**Tabla 14.** Planeación del proyecto

| TAREAS DEL PROYECTO                         | Recursos   | Esfuerzo Original Estimado | Fecha de Inicio | Fecha Original Estimada de Cumplimiento | Dependencias                                   |
|---|--|----------------------------|-----------------|---|--|
| PLANEACIÓN DEL PROYECTO                     |  |                            |                 |   |  |
| Establecer Identidad del Proyecto           | Líder del Proyecto                               | 1                          | 10/08/ 2008     | 11/08/ 2008                             |  |
| Identificar Recursos del Proyecto           | Administrador del Proyecto                       | 10                         | 11/08/2008      | 21/08/2008                              | Auditorias                                     |
| Identificar Roles Requeridos                | Directores, Desarrolladores                      | 2                          | 13/08/2008      | 15/08/2008                              | Auditorias                                     |
| Determinar roles requeridos                 | Director de Negocio, Director del Proyecto       | 2                          | 15/08/2008      | 17/08/2008                              |  |
| Asignar roles a recursos                    | Director del Proyecto                            | 3                          | 17/08/2008      | 20/08/2008                              |  |
| Preparar el borrador del plan del proyecto  | Desarrolladores del Proyecto                     | 10                         | 20/08/2008      | 30/08/2008                              | Entrevistas, Buscar Antecedentes, Lecturas.    |
| Discutir el alcance del proyecto            | Administrador del Proyecto, Equipo de Desarrollo | 8                          | 30/04/2008      | 07/09/2008                              | Auditorias                                     |
| Revisar roles y responsabilidades           | Director del Proyecto                            | 1                          | 07/09/2008      | 08/09/2008                              |  |
| Revisar plan del proyecto                   | Director del Proyecto                            | 3                          | 09/09/2008      | 12/09/2008                              | Borrador del Plan                              |
| Crear un proceso de resolución de problemas | Director del Proyecto<br>Equipo de Desarrollo    | 5                          | 12/05/2008      | 17/09/2008                              | Desarrollar Estrategias, Plan de Contingencia. |
| Determinar audiencias de comunicación       | Desarrolladores                                  | 10                         | 17/09/2008      | 27/09/2008                              | Entrevistas y Auditorias, Lecturas,            |

|  |                       |      |            |            |                          |
|--|-----------------------|------|------------|------------|--------------------------|
|  |                       |      |            |            | Cuestionarios            |
| Desarrollar programas de medidas de éxito  | Director del Negocio  | 13   | 27/09/2008 | 10/09/2008 | Desarrollar Anteproyecto |
| Documentar reportes de estado del proyecto | Equipo de desarrollo  | C/8  | 20/08/2008 | Periódico  |                          |
| Actualizar plan del proyecto               | Director del Proyecto | 5    | 10/10/2008 | 15/10/2008 | Borrador del Plan        |
| Entregas                                   | Equipo de desarrollo  | C/30 | 10/09/2008 | Periódico  |                          |

### PLAN CICLO DE VIDA DIMENSIONAL

**Tabla 15.** Plan Ciclo de Vida Dimensional

| TAREAS DEL PROYECTO   | Recursos             | Esfuerzo Original Estimado | Fecha de Inicio | Fecha Original Estimada de Cumplimiento | Dependencias                  |
|---|----------------------|----------------------------|-----------------|---|-------------------------------|
| CICLO DE VIDA DIMENSIONAL   |                      |                            |                 |   |                               |
| <b>REQUERIMIENTOS DEL NEGOCIO</b>                                 | Analistas de Sistema | 30                         | 14/02/2009      | 01/03/2009                              | Entrevistas, Auditorias, Plan |
| Identificar Procesos Claves del Negocio                           | Analistas de Sistema | 30                         | Paralelo        | 01/03/2009                              |                               |
| Análisis de Datos OLTP  | Analistas de Sistema | 20                         | Paralelo        | 01/03/2009                              |                               |
| <b>MODELADO DIMENSIONAL</b>                                       | Modelador de Datos   | 60                         | 02/04/2009      | 02/06/2009                              | Requerimientos                |
| Identificar tablas de Hechos, Dimensiones, Atributos, Jerarquías. | Modelador de Datos   | 30                         | Paralelo        | 02/06/2009                              | Requerimientos del Negocio    |
| <b>DISEÑO ARQUITECTURA TÉCNICA</b>                                | Técnico Arquitectura | 30                         | 03/06/2009      | 02/07/2009                              | Requerimientos                |
| Marco y Visión General de la Arquitectura                         | Técnicos             | 10                         | 02/07/2009      | 12/07/2009                              |                               |
| Estrategia Técnica  | Técnicos             | 10                         | 12/07/2009      | 22/07/2009                              |                               |
| Selección e Instalación de Productos                              | Técnicos             | 10                         | 22/07/2009      | 02/07/2009                              |                               |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

|   |                                  |    |            |            |                                |
|---|----------------------------------|----|------------|------------|--------------------------------|
| <b>ESPECIFICACIONES DE APLICACIÓN DE USUARIO FINAL</b>          | Desarrolladores                  | 30 | 03/07/2009 | 02/08/2009 | Requerimientos                 |
| <b>DISEÑO FÍSICO</b>  | DBA DW                           | 30 | 02/08/2009 | 01/09/2009 | Análisis OLTP, Requerimientos. |
| Definición de Estructuras Físicas y Definir Elementos Primarios | DBA DW                           | 20 | Paralelo   | 01/09/2009 | Análisis OLTP, Requerimientos. |
| <b>DISEÑO ETL</b>   | Diseñadores y Desarrolladores    | 45 | 01/09/2009 | 15/10/2009 | Definición Estructura Física   |
| Diseño Extracción Transformación Carga                          | Diseñadores ETL                  | 10 | 01/09/2009 | 10/09/2009 | Diseño Físico                  |
| Desarrollo Extracción Transformación Carga                      | Desarrolladores ETL              | 35 | 11/09/2009 | 15/10/2009 | ETL                            |
| <b>DESPLIEGUE</b>   | Desarrolladores, Soporte Técnico | 30 | 15/11/2009 | 15/12/2009 |                                |
| <b>MANTENIMIENTO Y CRECIMIENTO</b>                              | Analistas de Calidad             | 30 | 15/12/2009 | 15/01/2010 |                                |

## ANEXO 21. DEFINICIÓN DE DIMENSIONES Y HECHOS DE LA BODEGA DE DATOS

Tabla 16. Dimensión Fecha (DimFecha)

| DIMENSIÓN FECHA            |   |
|----------------------------|---|
| Nombre                     | DimFecha  |
| Descripción                | Información acerca de las fechas de las operaciones en el sistema |
| ATRIBUTOS                  |   |
| Nombre                     | Descripción   |
| IdFecha (ID)               | ID SSTD de la fecha   |
| Fecha                      | Fecha completa con tiempo como una fecha (time=00:00:00)          |
| NombreFecha                | Cadena de expresión de la fecha completa en formato usado         |
| DíaSemana                  | Número del día de la semana (Domingo 1, ... , Sábado 7)           |
| NombreDíaSemana            | Nombre del día de la semana                                       |
| Día                        | Día del mes   |
| DíaAño                     | Día en el año   |
| SemanaAño                  | Semana del año  |
| Mes                        | Mes del año   |
| NombreMes                  | Nombre del mes  |
| Año                        | Año del calendario  |
| SUB DIMENSIONES            |   |
| Nombre                     | Descripción   |
| IdAuditoría (DimAuditoría) | ¿Cuál proceso cargo este registro?                                |

Tabla 17. Dimensión Localización (DimLocalización)

| DIMENSIÓN LOCALIZACIÓN |  |
|------------------------|--|
| Nombre                 | DimLocalización  |
| Descripción            | Información acerca de las localizaciones geográficas de Colombia (Departamento, Municipio, Zona) |
| ATRIBUTOS              |  |
| Nombre                 | Descripción  |
| IdLocalización (ID)    | ID SSTD de la localización   |
| IdDANEDepartamento     | ID DANE del departamento de la localización  |
| NombreDepartamento     | Nombre completo del departamento de la localización  |
| IdDANEMunicipio        | ID DANE del municipio de la localización   |
| NombreMunicipio        | Nombre completo del municipio de la localización   |
| IdMENZona              | ID MEN de la zona de la localización   |
| NombreZona             | Nombre de la zona de la localización   |
| ZonaCPEDepartamento    | Zona definida por PCE del departamento de la localización  |
| RegiónCPEDepartamento  | Región definida por PCE del departamento de la localización                                      |
| ClaseMunicipio         | ¿La localización es ciudad capital, principal o normal?  |
| SUB DIMENSIONES        |  |
| Nombre                 | Descripción  |

IdAuditoría (DimAuditoría) | ¿Cuál proceso cargo este registro?

**Tabla 18.** Dimensión Convenio (DimConvenio)

| <b>DIMENSIÓN CONVENIO</b>      |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Nombre</b>                  | DimConvenio  |
| <b>Descripción</b>             | Información acerca de los convenios de CPE con las universidades |
| <b>ATRIBUTOS</b>               |  |
| <b>Nombre</b>                  | <b>Descripción</b>   |
| IdConvenio (ID)                | ID SSTD del Convenio   |
| IdSIFPConvenio (ID)            | ID SIFP del Convenio   |
| NombreConvenio                 | Nombre del Convenio  |
| PeriodoConvenio                | Periodo del Convenio   |
| FaseEAE                        | Fase de la Estrategia de Acompañamiento Educativo                |
| <b>SUB DIMENSIONES</b>         |  |
| <b>Nombre</b>                  | <b>Descripción</b>   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)     | ¿Cuál proceso cargo este registro?                               |
| IdUniversidad (DimUniversidad) | ID de la Universidad que hace parte del convenio (FK)            |
| IdFechaInicio (DimFecha)       | ID de la fecha de inicio del convenio (FK)                       |
| IdFechaFin (DimFecha)          | ID de la fecha de fin del convenio (FK)                          |

**Tabla 19.** Dimensión Área de Enseñanza (DimÁreaEnseñanza)

| <b>DIMENSIÓN ÁREA DE ENSEÑANZA</b> |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Nombre</b>                      | DimÁreaEnseñanza  |
| <b>Descripción</b>                 | Información acerca de los áreas de enseñanza del sistema educativo colombiano |
| <b>ATRIBUTOS</b>                   |   |
| <b>Nombre</b>                      | <b>Descripción</b>  |
| IdÁreaEnseñanza (ID)               | ID SSTD del Área de Enseñanza   |
| IdMENÁreaEnseñanza                 | ID MEN del Área de Enseñanza  |
| NombreÁreaEnseñanza                | Nombre del Área de Enseñanza  |
| IdMENEspecialidad                  | ID MEN de la Especialidad del Área de Enseñanza                               |
| NombreEspecialidad                 | Nombre de la Especialidad del Área de Enseñanza                               |
| CarácterEspecialidad               | Carácter de la Especialidad del Área de Enseñanza                             |
| <b>SUB DIMENSIONES</b>             |   |
| <b>Nombre</b>                      | <b>Descripción</b>  |
| IdAuditoría (DimAuditoría)         | ¿Cuál proceso cargo este registro?  |

**Tabla 20.** Dimensión Grado de Enseñanza (DimGradoEnseñanza)

| <b>DIMENSIÓN GRADO DE ENSEÑANZA</b> |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Nombre</b>                       | DimGradoEnseñanza  |
| <b>Descripción</b>                  | Información acerca de los grados de enseñanza del sistema educativo colombiano |
| <b>ATRIBUTOS</b>                    |  |
| <b>Nombre</b>                       | <b>Descripción</b>   |
| IdGradoEnseñanza (ID)               | ID SSTD del Grado de Enseñanza   |
| IdMENGradoEnseñanza                 | ID MEN del Grado de Enseñanza  |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
(CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

| NombreGradoEnseñanza       | Nombre del Grado de Enseñanza                       |
|----------------------------|---|
| IdMENNivelEducativo        | ID MEN del Nivel Educativo del Grado de Enseñanza   |
| NombreNivelEducativo       | Nombre del Nivel Educativo del Grado de Enseñanza   |
| CarácterNivelEducativo     | Carácter del Nivel Educativo del Grado de Enseñanza |
| SUB DIMENSIONES            |   |
| Nombre                     | Descripción   |
| IdAuditoría (DimAuditoría) | ¿Cuál proceso cargo este registro?                  |

**Tabla 21.** Dimensión Beneficiario (DimBeneficiario)

| DIMENSIÓN BENEFICIARIO                   |   |
|--|---|
| Nombre                                   | DimBeneficiario   |
| Descripción                              | Información acerca de las personas que fueron beneficiadas por el programa CPE                |
| ATRIBUTOS                                |   |
| Nombre                                   | Descripción   |
| IdBeneficiario (ID)                      | ID SSTD del beneficiario  |
| IdSIFPBeneficiario                       | ID SIFP de beneficiario   |
| TipoBeneficiario                         | Tipo de beneficiario  |
| TipoDocumentoidentidad                   | Tipo de documento de identidad del beneficiario   |
| NoDocumentoidentidad                     | Número del documento de identidad del beneficiario  |
| PrimerNombre                             | Primer nombre del beneficiario  |
| SegundoNombre                            | Segundo nombre del beneficiario   |
| PrimerApellido                           | Primer apellido del beneficiario  |
| SegundoApellido                          | Segundo apellido del beneficiario   |
| Género                                   | Género del beneficiario   |
| Etnia                                    | Etnia del beneficiario  |
| FechaNacimiento                          | Fecha de nacimiento del beneficiario  |
| DirecciónResidencia                      | Dirección del lugar donde reside el beneficiario  |
| LocalidadResidencia                      | Localidad del lugar donde reside el beneficiario  |
| EstratoResidencia                        | Estrato socioeconómico del lugar donde reside el beneficiario                                 |
| TeléfonoFijo                             | Número telefónico del fijo del beneficiario   |
| TeléfonoMóvil                            | Número telefónico del móvil del beneficiario  |
| ÚltimoNivelEducativoAprobado             | Último nivel educativo aprobado por el beneficiario   |
| AñoVinculaciónSedeEducativa              | Año de vinculación del docente a la sede educativa  |
| CapacitadoInformáticaCPE                 | ¿El beneficiario recibió capacitación en informática por parte de CPE?                        |
| CapacitadoInformáticaMEN                 | ¿El beneficiario recibió capacitación en informática por parte del MEN?                       |
| CapacitadoInformáticaSecretaríaEducación | ¿El beneficiario recibió capacitación en informática por parte de la Secretaría de Educación? |
| CapacitadoInformáticaAlcaldía            | ¿El beneficiario recibió capacitación en informática por parte de la Alcaldía?                |
| CapacitadoInformáticaGobernación         | ¿El beneficiario recibió capacitación en informática por parte de la Gobernación?             |
| CapacitadoInformáticaCom                 | ¿El beneficiario recibió capacitación en informática por parte                                |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
(CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

| partel                                     | de Compartel?   |
|--|---|
| CapacitadoInformáticaEntidadEducativa      | ¿El beneficiario recibió capacitación en informática por parte de la misma Entidad Educativa? |
| CapacitadoInformáticaOtraEntidad           | ¿El beneficiario recibió capacitación en informática por parte de otra entidad?               |
| OtraEntidadFormadoraEnInformática          | Nombre de la otra entidad formadora que capacitó a el beneficiario en informática             |
| DisponeComputadorResidencia                | ¿El beneficiario dispone de un computador en su residencia?                                   |
| DisponeInternetResidencia                  | ¿El beneficiario dispone de servicio de Internet en su residencia?                            |
| DisponeImpresoraResidencia                 | ¿El beneficiario dispone de una impresora en su residencia?                                   |
| FechaInformación                           | Fecha de recolección de la información del beneficiario                                       |
| ATRIBUTOS                                  |   |
| Nombre                                     | Descripción   |
| IdLocalizaciónNacimiento (DimLocalización) | ID SSTD del lugar donde nació el beneficiario (FK)  |
| IdLocalizaciónResidencia (DimLocalización) | ID SSTD del lugar donde reside el beneficiario (FK)   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                 | ¿Cuál proceso cargo este registro?  |

**Tabla 22.** Dimensión Docente (DimDocente)

| DIMENSIÓN DOCENTE      |   |
|------------------------|---|
| <b>Nombre</b>          | DimDocente  |
| <b>Descripción</b>     | Información acerca de los docentes beneficiados por el programa CPE que participaron en la Fase de Profundización de la EAE |
| ATRIBUTOS              |   |
| Nombre                 | Descripción   |
| IdDocente (ID)         | ID SSTD del docente   |
| Cargo                  | Cargo que ejerce el docente en la sede educativa  |
| Etnoeducador           | Etnia que educa el docente  |
| GradoEscalafón         | Máximo grado en el escalafón obtenido por el docente  |
| AñoInicioDocencia      | Año en que inició el docente la profesión de docencia   |
| TipoVinculación        | Tipo de vinculación del docente con la sede educativa   |
| LaboraJornadaCompleta  | ¿El docente labora en la sede educativa en jornada completa?  |
| LaboraJornadaMañana    | ¿El docente labora en la sede educativa en la jornada de la mañana?   |
| LaboraJornadaTarde     | ¿El docente labora en la sede educativa en la jornada de la tarde?  |
| LaboraJornadaNoche     | ¿El docente labora en la sede educativa en la jornada de la noche?  |
| LaboraJornadaFinSemana | ¿El docente labora en la sede educativa en la jornada del fin de semana?  |
| Sobresueldo            | Sobresueldo que recibe el docente   |
| SUB DIMENSIONES        |   |
| Nombre                 | Descripción   |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)



IdAudioría (DimAUdioría) | ¿Cuál proceso cargo este registro?

**Tabla 23.** Dimensión Estudiante (DimEstudiante)

| <b>DIMENSIÓN ESTUDIANTE</b>          |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Nombre</b>                        | DimEstudiante  |
| <b>Descripción</b>                   | Información acerca de los estudiantes beneficiados por el programa CPE |
| <b>ATRIBUTOS</b>                     |  |
| <b>Nombre</b>                        | <b>Descripción</b>   |
| IdEstudiante (ID)                    | ID SSTD del estudiante   |
| JornadaEstudio                       | Jornada que estudia actualmente el estudiante en la sede educativa     |
| SituaciónAcadémicaAñoAnterior        | Situación académica del estudiante del año anterior                    |
| AñoInicioEstudios                    | Año que inicio los estudios en la institución educativa                |
| <b>SUB DIMENSIONES</b>               |  |
| <b>Nombre</b>                        | <b>Descripción</b>   |
| IdGradoEnseñanza (DimGradoEnseñanza) | ID SSTD del grado de enseñanza que cursa el estudiante (FK)            |
| IdAudioría (DimAudioría)             | ¿Cuál proceso cargo este registro?                                     |

**Tabla 24.** Dimensión Sede Educativa (DimEntidadEducativa)

| <b>DIMENSIÓN ENTIDAD EDUCATIVA</b>     |   |
|--|---|
| <b>Nombre</b>                          | DimEntidadEducativa   |
| <b>Descripción</b>                     | Información acerca de las entidades educativas beneficiadas por el programa CPE |
| <b>ATRIBUTOS</b>                       |   |
| <b>Nombre</b>                          | <b>Descripción</b>  |
| IdEntidadEducativa (ID)                | ID SSTD de la Entidad educativa   |
| IdCPEEntidadEducativa                  | ID CPE de la Entidad educativa  |
| NombreInstituciónEducativa             | Nombre completo de la institución educativa                                     |
| IdDANEInstituciónEducativa             | ID DANE de la institución educativa   |
| NombreSede                             | Nombre completo de la sede educativa  |
| IdDANESede                             | ID DANE de la sede educativa  |
| ConsecutivoSede                        | Consecutivo de la sede educativa  |
| RectorInstitución                      | Nombre del rector de la institución educativa                                   |
| CoordinadorSede                        | Nombre del coordinador de la sede educativa                                     |
| LocalidadSede                          | Localidad donde se encuentra localizada la sede educativa                       |
| DirecciónSede                          | Dirección de la sede educativa  |
| DistanciaCapitalMásCercana             | Distancia de la sede educativa a la capital más cercana                         |
| Teléfono1SedeEducativa                 | Número telefónico 1 de la sede educativa  |
| Teléfono2SedeEducativa                 | Número telefónico 2 de la sede educativa  |
| FaxSedeEducativa                       | Número del fax de la sede educativa   |
| CorreoElectrónico                      | Correo electrónico de la sede educativa   |
| CalendarioEscolarInstitución Educativa | Calendario escolar de la institución educativa                                  |
| CarácterInstituciónEducativa           | Carácter de la institución educativa  |

|  |  |
|--|--|
| Ofrece Jornada Completa                        | ¿La institución educativa ofrece la jornada completa?                                      |
| Ofrece Jornada Mañana                          | ¿La institución educativa ofrece la jornada de la mañana?                                  |
| Ofrece Jornada Tarde                           | ¿La institución educativa ofrece la jornada de la tarde?                                   |
| Ofrece Jornada Noche                           | ¿La institución educativa ofrece la jornada de la noche?                                   |
| Ofrece Jornada Fin Semana                      | ¿La institución educativa ofrece la jornada del fin de semana?                             |
| Ofrece Submodalidad Industrial                 | ¿La institución educativa ofrece la submodalidad industrial?                               |
| Ofrece Submodalidad Promoción Social           | ¿La institución educativa ofrece la submodalidad promoción social?                         |
| Ofrece Submodalidad Agropecuaria               | ¿La institución educativa ofrece la submodalidad agropecuaria?                             |
| Ofrece Submodalidad Pedagógica                 | ¿La institución educativa ofrece la submodalidad pedagógica?                               |
| Ofrece Submodalidad Salud                      | ¿La institución educativa ofrece la submodalidad salud?                                    |
| Ofrece Otra Submodalidad                       | ¿La institución educativa ofrece otra submodalidad?  |
| Otra Submodalidad Ofrecida                     | Nombre de la otra submodalidad que ofrece la institución educativa                         |
| Ofrece Nivel Enseñanza Preescolar              | ¿La institución educativa ofrece el nivel de enseñanza preescolar?                         |
| Ofrece Nivel Enseñanza Básica                  | ¿La institución educativa ofrece el nivel de enseñanza básica?                             |
| Ofrece Nivel Enseñanza Media                   | ¿La institución educativa ofrece el nivel de enseñanza media?                              |
| Máximo Grado Enseñanza Ofrecido                | Máximo grado de enseñanza ofrecido por la sede educativa                                   |
| Atiende Estudiantes Con Discapacidad           | ¿La institución educativa atiende estudiantes con discapacidad?                            |
| Atiende Estudiantes Con Discapacidad Física    | ¿La institución educativa atiende estudiantes con discapacidad física?                     |
| Cantidad Estudiantes Con Discapacidad Física   | Cantidad de estudiantes beneficiados con discapacidad física en la institución educativa   |
| Atiende Estudiantes Con Discapacidad Auditiva  | ¿La institución educativa atiende estudiantes con discapacidad auditiva?                   |
| Cantidad Estudiantes Con Discapacidad Auditiva | Cantidad de estudiantes beneficiados con discapacidad auditiva en la institución educativa |
| Atiende Estudiantes Con Discapacidad Visual    | ¿La institución educativa atiende estudiantes con discapacidad visual?                     |
| Cantidad Estudiantes Con Discapacidad Visual   | Cantidad de estudiantes beneficiados con discapacidad visual en la institución educativa   |
| Atiende Estudiantes Con Discapacidad RML       | ¿La institución educativa atiende estudiantes con discapacidad RML?                        |
| Cantidad Estudiantes Con Discapacidad RML      | Cantidad de estudiantes beneficiados con discapacidad RML en la institución educativa      |
| Atiende Estudiantes Con Otra Discapacidad      | ¿La institución educativa atiende estudiantes con otra discapacidad?                       |
| Cantidad Estudiantes Con Otra Discapacidad     | Cantidad de estudiantes beneficiados con otra discapacidad en la institución educativa     |

|  |   |
|--|---|
| OtraDiscapacidadAtendida               | Nombre de la otra discapacidad que atiende la institución educativa                   |
| AtiendeEstudiantesAlgunaEtnia          | ¿La institución educativa atiende estudiantes alguna etnia?                           |
| AtiendeEstudiantesAfrocolombianos      | ¿La institución educativa atiende estudiantes afrocolombianos?                        |
| CantidadEstudiantesAfrocolombianos     | Cantidad de estudiantes beneficiados afrocolombianos que atiende la sede educativa    |
| AtiendeEstudiantesIndígenas            | ¿La institución educativa atiende estudiantes indígenas?                              |
| CantidadEstudiantesIndígenas           | Cantidad de estudiantes beneficiados indígenas que atiende la sede educativa          |
| AtiendeEstudiantesRaizales             | ¿La institución educativa atiende estudiantes raizales?                               |
| CantidadEstudiantesRaizales            | Cantidad de estudiantes beneficiados raizales que atiende la sede educativa           |
| AtiendeEstudiantesOtraEtnia            | ¿La institución educativa atiende estudiantes otra etnia?                             |
| CantidadEstudiantesOtraEtnia           | Cantidad de estudiantes beneficiados otra etnia que atiende la sede educativa         |
| OtraEtniaAtendida                      | Nombre de la otra etnia que atiende la institución educativa                          |
| CantidadAulasInformáticas              | Cantidad de aulas informáticas en la sede educativa                                   |
| CantidadDocentesInformática            | Cantidad de docentes que dictan informática en la sede educativa                      |
| CantidadComputadores                   | Cantidad de computadores en buen estado en la sede educativa                          |
| CantidadComputadoresEnRed              | Cantidad de computadores en buen estado conectados en red en la sede educativa        |
| CantidadPuntosRed                      | Cantidad de puntos de red de datos para conexión de computadores en la sede educativa |
| CuentaConComputadoresUsoEducativo      | ¿La sede educativa cuenta con computadores para uso educativo?                        |
| CantidadComputadoresUsoEducativo       | Cantidad de computadores que cuenta la sede educativa para uso educativo              |
| CuentaConComputadoresUsoAdministrativo | ¿La sede educativa cuenta con computadores para uso administrativo?                   |
| CantidadComputadoresUsoAdministrativo  | Cantidad de computadores que cuenta la sede educativa para uso administrativo         |
| CuentaConGrabadoras                    | ¿La sede educativa cuenta con grabadoras?   |
| CantidadGrabadoras                     | Cantidad de grabadoras en buen estado en la sede educativa                            |
| CuentaConVideobeam                     | ¿La sede educativa cuenta con videobeam?  |
| CantidadVideobeam                      | Cantidad de videobeam en buen estado en la sede educativa                             |
| CuentaConTVs                           | ¿La sede educativa cuenta con TVs?  |
| CantidadTVs                            | Cantidad de TVs en buen estado en la sede educativa                                   |
| CuentaConDVDs                          | ¿La sede educativa cuenta con DVDs?   |
| CantidadDVDs                           | Cantidad de DVDs en buen estado en la sede educativa                                  |
| CuentaConVHSs                          | ¿La sede educativa cuenta con VHSs?   |
| CantidadVHSs                           | Cantidad de VHSs en buen estado en la sede educativa                                  |
| CuentaConProyectores                   | ¿La sede educativa cuenta con proyectores?  |

| CantidadProyectores                            | Cantidad de proyectores en buen estado en la sede educativa            |
|--|--|
| CuentaConInternet                              | ¿La sede educativa cuenta con el servicio de internet?                 |
| TipoConexiónInternet                           | Tipo de conexión del servicio de internet que cuenta la sede educativa |
| AnchoBandaInternet                             | Ancho de banda del servicio de internet que cuenta la sede educativa   |
| PeriodoAccesoInternet                          | Periodo de acceso al servicio de Internet en la sede educativa         |
| FechaInformación                               | Fecha de recolección de la información de la sede educativa            |
| SUB DIMENSIONES                                |  |
| Nombre   | Descripción  |
| IdLocalizaciónSedeEducativa (DimLocalización)  | ID SSTD de la localización de la sede educativa                        |
| IdLocalizaciónCapitalCercana (DimLocalización) | ID localización de la sede educativa a la capital más cercana          |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                     | ¿Cuál proceso cargo este registro?                                     |

**Tabla 25.** Dimensión Empleado CPE (DimEmpleadoCPE)

| DIMENSIÓN EMPLEADO CPE |  |
|------------------------|--|
| Nombre                 | DimEmpleadoCPE   |
| Descripción            | Información acerca de las personas que laboran con el programa CPE |
| ATRIBUTOS              |  |
| Nombre                 | Descripción  |
| IdEmpleadoCPE (ID)     | ID SSTD del empleado CPE   |
| IdSIFPEmpleadoCPE      | ID SIFP del empleado CPE   |
| Cargo                  | Cargo que ejerce el empleado en CPE                                |
| TipoDI                 | Tipo de documento de identidad del empleado CPE                    |
| NúmeroDI               | Número del documento de identidad del empleado CPE                 |
| PrimerNombre           | Primer nombre del empleado CPE                                     |
| SegundoNombre          | Segundo nombre del empleado CPE                                    |
| PrimerApellido         | Primer apellido del empleado CPE                                   |
| SegundoApellido        | Segundo apellido del empleado CPE                                  |
| Género                 | Género del empleado CPE  |
| Etnia                  | Etnia del empleado CPE   |
| FechaNacimiento        | ID SSTD de la fecha de nacimiento del empleado CPE                 |
| DireccionResidencia    | Dirección de la residencia del empleado                            |
| LocalidadResidencia    | Localidad de la residencia del empleado                            |
| EstratoResidencia      | Estrato de la residencia del empleado                              |
| TeléfonoFijo           | Número telefónico del fijo del empleado CPE                        |
| TeléfonoMovil          | Número telefónico del móvil del empleado CPE                       |
| NivelEducativo         | Último nivel educativo aprobado por el empleado CPE                |

| AñoVinculacionCPE                          | Año de vinculación del empleado con CPE                   |
|--|---|
| AñoInicioProfesion                         | Año de inicio como profesional                            |
| FechaInformación                           | Fecha de recolección de la información del empleado CPE   |
| SUB DIMENSIONES                            |   |
| Nombre                                     | Descripción   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                 | ¿Cuál proceso cargo este registro?                        |
| IdLocalizaciónNacimiento (DimLocalización) | ID SSTD de la localización de nacimiento del empleado CPE |
| IdLocalizacionResidencia (DimLocalización) | ID SSTD de la localización de residencia del empleado CPE |

**Tabla 26.** Dimensión Universidad (DimUniversidad)

| DIMENSIÓN UNIVERSIDAD                       |   |
|---|---|
| <b>Nombre</b>                               | DimUniversidad  |
| <b>Descripción</b>                          | Información acerca de las universidades que desarrollan la Fase de Profundización en las entidades educativas |
| ATRIBUTOS                                   |   |
| Nombre                                      | Descripción   |
| IdUniversidad (ID)                          | ID SSTD de la universidad   |
| IdCPEUniversidad                            | ID CPE de la universidad  |
| IdDANEUniversidad                           | ID DANE de la universidad   |
| NombreUniversidad                           | Nombre completo de la universidad   |
| DirecciónUniversidad                        | Dirección de la universidad   |
| TeléfonoUniversidad                         | Número Telefónico de la universidad   |
| FaxUniversidad                              | Número del fax de la universidad  |
| SUB DIMENSIONES                             |   |
| Nombre                                      | Descripción   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                  | ¿Cuál proceso cargo este registro?  |
| IdLocalizaciónUniversidad (DimLocalización) | ID SSTD de la localización de ubicación de la universidad   |

**Tabla 27.** Dimensión Encuesta (DimCuestionario)

| DIMENSIÓN CUESTIONARIO    |   |
|---------------------------|---|
| <b>Nombre</b>             | DimCuestionario   |
| <b>Descripción</b>        | Información acerca de los formularios de las encuestas aplicadas a los beneficiarios beneficiadas por el programa CPE |
| ATRIBUTOS                 |   |
| Nombre                    | Descripción   |
| IdCuestionario (ID)       | ID SSTD del Cuestionario  |
| IdSIFPCuestionario        | ID SIFP del Cuestionario  |
| TítuloCuestionario        | Título del Cuestionario   |
| ObjetivoCuestionario      | Objetivo del Cuestionario   |
| IntroducciónCuestionario  | Introducción del Cuestionario   |
| VersiónCuestionario       | Versión del Cuestionario  |
| FechaCreaciónCuestionario | Fecha de Creación del Cuestionario  |
| AutorCuestionario         | Nombre del Autor del Cuestionario   |
| SUB DIMENSIONES           |   |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

| Nombre      | Descripción                        |
|-------------|------------------------------------|
| IdAuditoría | ¿Cuál proceso cargo este registro? |

**Tabla 28.** Dimensión Respuesta (DimRespuesta)

| DIMENSIÓN RESPUESTA  |   |
|----------------------|---|
| Nombre               | DimRespuesta  |
| Descripción          | Información acerca de los grupos de opciones de respuestas de las preguntas                         |
| ATRIBUTOS            |   |
| Nombre               | Descripción   |
| IdRespuesta (ID)     | ID SSTD de la respuesta   |
| IdSIFPRespuesta      | ID SIFP de la respuesta   |
| EtiquetaRespuesta    | Etiqueta de la respuesta  |
| DescripciónRespuesta | Descripción de la respuesta   |
| IdGrupoRespuesta     | ID SSTD del grupo de opciones de respuesta  |
| OrdenRespuesta       | Orden de la respuesta en la pregunta  |
| PesoRespuestaGrupo   | Peso de la respuesta sobre el grupo de respuestas (Muy Bajo 1, Bajo 2, Medio 3, Alto 4, Muy Alto 5) |
| SUB DIMENSIONES      |   |
| Nombre               | Descripción   |
| IdAuditoría          | ¿Cuál proceso cargo este registro?  |

**Tabla 29.** Dimensión Pregunta (DimPregunta)

| DIMENSIÓN PREGUNTA         |  |
|----------------------------|--|
| Nombre                     | DimPregunta  |
| Descripción                | Información acerca de las preguntas de las encuestas |
| ATRIBUTOS                  |  |
| Nombre                     | Descripción  |
| IdPregunta (ID)            | ID SSTD de la pregunta                               |
| UnicaMultipleRespuesta     | ¿Pregunta con única opción respuesta?                |
| SUB DIMENSIONES            |  |
| Nombre                     | Descripción  |
| IdAuditoría (DimAuditoría) | ¿Cuál proceso cargo este registro?                   |

**Tabla 30.** Dimensión Indicador (DimIndicador)

| DIMENSIÓN INDICADOR |   |
|---------------------|---|
| Nombre              | DimIndicador  |
| Descripción         | Información acerca de los indicadores que permiten medir las competencias (habilidades, conocimiento, aptitudes, actitudes y valores) de los beneficiarios beneficiadas por el programa CPE |
| ATRIBUTOS           |   |
| Nombre              | Descripción   |
| IdIndicador (ID)    | ID SSTD del indicador   |
| IdSIFPIndicador     | ID SIFP del indicador   |
| TipoIndicador       | Tipo de indicador   |
| NombreIndicador     | Nombre del indicador  |
| DimensiónIndicador  | Dimensión del indicador   |

| DescripcionIndicador            | Descripción del indicador  |
|---------------------------------|--|
| PesoIndicadorGrupo              | Peso del indicador sobre el indicador superior (Nulo 0, Muy Bajo 1, Bajo 2, Medio 3, Alto 4, Muy Alto 5) |
| SUB DIMENSIONES                 |  |
| Nombre                          | Descripción  |
| IdGrupoIndicador (DimIndicador) | ID SSTD del indicador superior   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)      | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |

**Tabla 31.** Dimensión Auditoría (DimAuditoría)

| DIMENSIÓN AUDITORIA              |   |
|----------------------------------|---|
| Nombre                           | DimAuditoría  |
| Descripción                      | Información de la auditoría de cada registro de datos con el proceso que lo cargó o actualizó |
| ATRIBUTOS                        |   |
| Nombre                           | Descripción   |
| IdAuditoría (ID)                 | ID SSTD de la auditoría   |
| NombreTabla                      | Nombre de la tabla  |
| ContadorFilasExtraccion          | Contador de las filas extraidas   |
| ContadorFilasInsercion           | Contador de las filas insertadas  |
| ContadorFilasActualizacion       | Contador de las filas actualizadas  |
| ContadorFilasInicial             | Contador de las filas iniciales   |
| ContadorFilasFinal               | Contador de las filas finales   |
| ContadorFilasErrorExtraccion     | Contador de las filas con error en su extracción  |
| ContadorFilasErrorTransformacion | Contador de las filas con error en su transformación  |
| ContadorFilasErrorInsercion      | Contador de las filas con error en su inserción   |
| ContadorFilasErrorActualizacion  | Contador de las filas con error en su actualización   |
| Fecha                            | Fecha de la auditoría   |
| EstadoProcesamientoTabla         | Estado de la auditoría  |

**Tabla 32.** Puente Área Enseñanza - Docente (PuenteÁreaEnseñanzaDocente)

| PUENTE ÁREA ENSEÑANZA - DOCENTE         |  |
|---|--|
| Nombre                                  | PuenteÁreaEnseñanzaDocente   |
| Descripción                             | Información acerca de las áreas de enseñanza que orientan los docentes en las instituciones educativas |
| DIMENSIONES                             |  |
| Nombre                                  | Descripción  |
| IdDocente (DimDocente) (ID)             | ID SSTD del docente (FK)   |
| IdÁreaEnseñanza (DimÁreaEnseñanza) (ID) | ID SSTD del área de enseñanza (FK)   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)              | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |
| OtraAreaEnseñanza                       | Otra Área de Enseñanza   |

**Tabla 33.** Puente Grado Enseñanza - Docente (PuenteGradoEnseñanzaDocente)

| PUENTE GRADO ENSEÑANZA - DOCENTE |   |
|----------------------------------|---|
| Nombre                           | PuenteGradoEnseñanzaDocente   |
| Descripción                      | Información acerca de los grados de enseñanza que dictan los docentes en las instituciones educativas |
| DIMENSIONES                      |   |

| Nombre                                    | Descripción                         |
|---|-------------------------------------|
| IdDocente (DimDocente) (ID)               | ID SSTD del docente (FK)            |
| IdGradoEnseñanza (DimGradoEnseñanza) (ID) | ID SSTD del grado de enseñanza (FK) |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                | ¿Cuál proceso cargo este registro?  |

**Tabla 34.** Puente Área Enseñanza - Estudiante (PuenteÁreaEnseñanzaEstudiante)

| DIMENSIÓN PUENTE ÁREA ENSEÑANZA – ESTUDIANTE |  |
|--|--|
| <b>Nombre</b>                                | PuenteÁreaEnseñanzaEstudiante  |
| <b>Descripción</b>                           | Información acerca de las áreas de enseñanza que reciben los estudiantes en las instituciones educativas |
| DIMENSIONES                                  |  |
| Nombre                                       | Descripción  |
| IdEstudiante (DimEstudiante) (ID)            | ID SSTD del estudiante (FK)  |
| IdÁreaEnseñanza (DimÁreaEnseñanza) (ID)      | ID SSTD del área de enseñanza (FK)   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                   | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |
| OtraAreaEnseñanza                            | Otra Área de Enseñanza   |

**Tabla 35.** Puente Pregunta – Cuestionario (PuentePreguntaCuestionario)

| PUENTE PREGUNTA – CUESTIONARIO        |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Nombre</b>                         | PuentePreguntaCuestionario   |
| <b>Descripción</b>                    | Información acerca de la relación entre las preguntas y los cuestionarios aplicados a los beneficiarios del programa CPE |
| DIMENSIONES                           |  |
| Nombre                                | Descripción  |
| IdCuestionario (DimCuestionario) (ID) | ID SSTD del indicador  |
| IdPregunta (DimPregunta) (ID)         | ID SSTD de la pregunta   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)            | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |

**Tabla 36.** Puente Respuesta – Cuestionario (PuenteRespuestaCuestionario)

| PUENTE RESPUESTA – CUESTIONARIO       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Nombre</b>                         | PuenteRespuestaCuestionario   |
| <b>Descripción</b>                    | Información acerca de la relación entre las respuestas y los cuestionarios aplicados a los beneficiarios del programa CPE |
| DIMENSIONES                           |   |
| Nombre                                | Descripción   |
| IdCuestionario (DimCuestionario) (ID) | ID SSTD del indicador   |
| IdPregunta (DimPregunta) (ID)         | ID SSTD de la pregunta  |
| IdRespuesta (DimRespuesta) (ID)       | ID SSTD de la respuesta   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)            | ¿Cuál proceso cargo este registro?  |

**Tabla 37.** Hecho Respuesta Encuesta Beneficiario  
(HechoRespuestaEncuestaBeneficiario)

| HECHO ENCUESTA BENEFICIARIO |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Nombre</b>               | HechoRespuestaEncuestaBeneficiario  |
| <b>Descripción</b>          | Información acerca del diligenciamiento de las encuestas por parte de las personas beneficiadas por el programa CPE |
| <b>Granularidad</b>         | Línea de Elementos (cada registro en la tabla de hechos hace referencia   |



| a la respuesta de una pregunta de un cuestionario) |  |
|--|--|
| DIMENSIONES  |  |
| Nombre   | Descripción  |
| IdFecha (DimFecha)                                 | ID SSTD de la fecha (FK)   |
| IdConvenio (DimConvenio)                           | ID SSTD del convenio (FK)  |
| IdCuestionario (DimCuestionario)                   | ID SSTD del cuestionario (FK)  |
| IdEncuestador (DimEmpleadoCPE)                     | ID SSTD del encuestador (FK)   |
| IdRutaCPE (DimRutaCPE)                             | ID SSTD de la ruta CPE (FK)  |
| IdFormador (DimEmpleadoCPE)                        | ID SSTD del formador (FK)  |
| IdEntidadEducativa (DimEntidadEducativa)           | ID SSTD de la entidad educativa (FK)   |
| IdBeneficiario (DimBeneficiario)                   | ID SSTD del beneficiario (FK)  |
| IdEncuesta (ID)                                    | Número del formulario de la encuesta (Dimensión Degenerada, no existe físicamente la dimensión)          |
| IdPregunta (DimPregunta) (ID)                      | ID SSTD de la pregunta (FK)  |
| IdRespuesta (DimRespuesta) (ID)                    | ID SSTD del respuesta (FK)   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                         | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |
| MEDIDAS  |  |
| Nombre   | Descripción  |
| TextoRespuesta                                     | Texto incluido en la respuesta como soporte y validacion de la respuesta seleccionada                    |
| ValorRespuesta                                     | Peso ponderado de la respuesta sobre la pregunta (utilizado para calcular el valor total de la pregunta) |

**Tabla 38.** Hecho Competencia Beneficiario (HechoCompetenciaBeneficiario)

| HECHO INDICADOR BENEFICIARIO             |   |
|--|---|
| Nombre                                   | HechoIndicadorBeneficiario  |
| Descripción                              | Información acerca de las competencias (habilidades, conocimiento, aptitudes, actitudes y valores) adquiridas por las personas beneficiadas por el programa CPE, durante y después de las jornadas de formación |
| Granularidad                             | Línea de Elementos (cada registro en la tabla de hechos hace referencia a la medida de una pregunta sobre el indicador)   |
| DIMENSIONES                              |   |
| Nombre                                   | Descripción   |
| IdFecha (DimFecha)                       | ID SSTD de la fecha (FK)  |
| IdConvenio (DimConvenio)                 | ID SSTD del convenio (FK)   |
| IdCuestionario (DimCuestionario)         | ID SSTD del Cuestionario (FK)   |
| IdEncuestador (DimEmpleadoCPE)           | ID SSTD del encuestador (FK)  |
| IdRutaCPE (DimRutaCPE)                   | ID SSTD de la ruta CPE (FK)   |
| IdFormador (DimEmpleadoCPE)              | ID SSTD del formador (FK)   |
| IdEntidadEducativa (DimEntidadEducativa) | ID SSTD de la entidad educativa (FK)  |
| IdBeneficiario (DimBeneficiario)         | ID SSTD del beneficiario (FK)   |
| IdEncuesta (ID)                          | Número del formulario de la encuesta (DD)   |
| IdIndicador (DimIndicador) (ID)          | ID SSTD del indicador (FK)  |
| IdAuditoría (DimAuditoría)               | ¿Cuál proceso cargo este registro?  |
| MEDIDAS                                  |   |

| Nombre         | Descripción   |
|----------------|---|
| ValorIndicador | Peso ponderado de la pregunta sobre el indicador (utilizado para calcular el valor total del indicador) |

**Tabla 39.** Hecho Acompañamiento Sede Educativa  
(HechoAcompañamientoSedeEducativa)

| HECHO ACOMPAÑAMIENTO ENTIDAD EDUCATIVA        |  |
|---|--|
| Nombre  | HechoAcompañamientoEntidadEducativa  |
| Descripción                                   | Información acerca de las estrategias de acompañamiento a las entidades educativas beneficiadas por el programa CPE a través de la Fase Inicial y Fase de Profundización |
| Granularidad                                  | Transacción (cada registro en la tabla de hechos hace referencia a acción en el tiempo)  |
| DIMENSIONES                                   |  |
| Nombre  | Descripción  |
| IdConvenio (DimConvenio) (ID)                 | ID SSTD del Convenio (FK)  |
| IdFechaInicio (DimFecha)                      | ID SSTD de la Fecha de inicio de la Fase respectiva de la EAE (FK)   |
| IdFechaFinal (DimFecha)                       | ID SSTD de la Fecha de finalización de la Fase respectiva de la EAE (FK)   |
| IdRutaCPE (DimRutaCPE)                        | ID SSTD de la ruta CPE   |
| IdFormador (DimEmpleadoCPE)                   | ID SSTD del Formador (FK)  |
| IdEntidadEducativa (DimEntidadEducativa) (ID) | ID SSTD de la Entidad Educativa (FK)   |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                    | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |
| MEDIDAS                                       |  |
| Nombre  | Descripción  |
| CantidadPCsDonados                            | Cantidad de computadores donados por CPE (no incluye robos) a la sede educativa  |
| CantidadImpresorasDonados                     | Cantidad de impresoras donadas por CPE (no incluye robos) a la sede educativa  |
| CantidadBeneficiariosFormados                 | Cantidad de beneficiados por CPE   |
| CantidadJornadasFormación                     | Cantidad de jornadas de formación realizadas por la universidad  |
| CantidadDiasFormación                         | Cantidad de días de duración de las jornadas de formación  |
| CantidadHorasFormación                        | Cantidad de horas de duración de las jornadas formación  |

**Tabla 40.** Dimensión Ruta CPE (DimRutaCPE)

| DIMENSIÓN RUTA CPE |  |
|--------------------|--|
| Nombre             | DimRutaCPE   |
| Descripción        | Información acerca de las rutas establecidas por un convenio en particular del programa CPE, para dar orden a la ejecución de las actividades de la Fase de Profundización y Acompañamiento. |
| ATRIBUTOS          |  |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
(CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

| Nombre                     | Descripción                        |
|----------------------------|------------------------------------|
| IdRutaCPE (ID)             | ID de la Ruta                      |
| IdSIFPIndicador            | ID SIFP de la Ruta                 |
| NombreRutaCPE              | Nombre de la Ruta CPE              |
| RegionCPE                  | Región de la Ruta CPE              |
| ZonaCPE                    | Zona de la Ruta CPE                |
| IdAuditoria (DimAuditoria) | ¿Cuál proceso cargo este registro? |
| SUB DIMENSIONES            |                                    |
| Nombre                     | Descripción                        |
| IdAuditoría (DimAuditoría) | ¿Cuál proceso cargo este registro? |

**Tabla 41.** Dimension Tema (DimTema)

| DIMENSIÓN TEMA             |  |
|----------------------------|--|
| Nombre                     | DimTema  |
| Descripción                | Información acerca de los temas tenidos en cuenta para una jornada de formación. |
| ATRIBUTOS                  |  |
| Nombre                     | Descripción  |
| IdTema (ID)                | ID del Tema  |
| IdSIFPTema                 | ID SIFP del Tema   |
| NombreTema                 | Nombre del Tema  |
| Actividad                  | Actividad  |
| EjeTematico                | Eje tematico del Tema  |
| Recursos                   | Recursos educativos utilizados   |
| IdAuditoria (DimAuditoria) | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |
| SUB DIMENSIONES            |  |
| Nombre                     | Descripción  |
| IdAuditoría (DimAuditoría) | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |

**Tabla 42.** Hecho Jornada de Formación (HechoJornadaFormación)

| HECHO JORNADA DE FORMACION    |  |
|-------------------------------|--|
| Nombre                        | HechoJornadaFormacion  |
| Descripción                   | Información acerca de las jornadas de formación realizadas por los formadores para los beneficiarios del programa CPE, impartidas para capacitarlos en áreas relacionadas con la utilización de las TIC. |
| Granularidad                  | Transacción (cada registro en la tabla de hechos hace referencia a acción en el tiempo)  |
| DIMENSIONES                   |  |
| Nombre                        | Descripción  |
| IdConvenio (DimConvenio) (ID) | ID SSTD del Convenio (FK)  |
| IdFechaInicio (DimFecha)      | ID SSTD de la Fecha de inicio de la Fase respectiva de la EAE (FK)   |
| IdFechaFinal (DimFecha)       | ID SSTD de la Fecha de finalización de la Fase respectiva de la EAE (FK)   |
| IdRutaCPE (DimRutaCPE)        | ID SSTD de la ruta CPE   |
| IdFormador (DimEmpleadoCPE)   | ID SSTD del Formador (FK)  |
| IdAuditoría (DimAuditoría)    | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |

| MEDIDAS                         |   |
|---------------------------------|---|
| Nombre                          | Descripción   |
| CantidadHorasEjePedagogico      | Cantidad de horas dictadas en el eje pedagógico         |
| CantidadHorasEjeGestion         | Cantidad de horas dictadas en el eje de Gestión         |
| CantidadHorasEjeInfraestructura | Cantidad de horas dictadas en el eje de Infraestructura |

**Tabla 43.** Puente Asistencia Beneficiario Jornada De Formacion  
(PuenteAsistenciaBeneficiarioJornadaFormacion)

| PUENTE ASISTENCIA BENEFICIARIO JORNADA DE FORMACION |  |
|---|--|
| Nombre  | PuenteAsistenciaBeneficiarioJornadaFormacion   |
| Descripción   | Información acerca de la asistencia de los beneficiarios a las jornadas de formación |
| DIMENSIONES   |  |
| Nombre  | Descripción  |
| IdEntidadEducativa (DimEntidadEducativa) (ID)       | ID SSTD de la entidad educativa (FK)   |
| IdBeneficiario (DimBeneficiario) (ID)               | ID SSTD del beneficiario (FK)  |
| IdConvenio (DimConvenio) (ID)                       | ID SSTD del convenio (FK)  |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                          | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |
| IdJornadaFormacion (int)                            | Identificador para la jornada de formación   |

**Tabla 44.** Puente Tema Jornada Formación (PuenteTemaJornadaFormacion)

| PUENTE TEMA JORNADA DE FORMACION              |  |
|---|--|
| Nombre  | PuenteTemaJornadaFormacion   |
| Descripción                                   | Información acerca de los temas relacionados con las jornadas de formación |
| DIMENSIONES                                   |  |
| Nombre  | Descripción  |
| IdTema (DimTema) (ID)                         | ID SSTD de la entidad educativa (FK)                                       |
| IdConvenio (DimConvenio) (ID)                 | ID SSTD del beneficiario (FK)  |
| IdJornadaFormacion (DimJornadaFormacion) (ID) | ID SSTD del convenio (FK)  |
| IdAuditoría (DimAuditoría)                    | ¿Cuál proceso cargo este registro?   |
| IdJornadaFormacion (int)                      | Identificador para la jornada de formación                                 |

## ANEXO 22. DESARROLLO DETALLADO DEL MODELO DIMENSIONAL

### Definición de atributos de las dimensiones

En esta actividad se definen los atributos de las dimensiones relacionados con el modelado de los objetos y sujetos principales que intervienen en los diferentes procesos del negocio, así mismo las acciones u operaciones más importantes que surgen en éstos procesos.

Para la definición de los atributos de las tablas de dimensiones y las medidas de las tablas de hechos se tomaron como base algunas fuentes de datos como el DANE, archivos digitales de CPE-UNICAUCA, documentos de CPE, entre otros, los cuales se han integrado en un sistema de información prototipo desarrollado en *Microsoft Office Access 2007*, el cual hemos denominado el Sistema de Información de la Fase de Profundización (SIFP). A continuación en la Tabla 45. **Definición de Atributos de Dimensiones** se detallan los atributos de las dimensiones:

**Tabla 45.** Definición de Atributos de Dimensiones

| Dimensión    | Atributos  |
|--------------|--|
| Fecha        | ID Fecha<br>Fecha<br>Nombre Fecha<br>Día de Semana<br>Nombre Día de Semana<br>Día<br>Día del Año<br>Semana del Año<br>Mes<br>Nombre del Mes<br>Año<br>ID Auditoría                               |
| Localización | ID Localización<br>ID DANE Departamento<br>Nombre Departamento<br>ID DANE Municipio<br>Nombre Municipio<br>ID MEN Zona<br>Nombre Zona<br>Región<br>Clase Municipio<br>ID Auditoría               |
| Beneficiario | ID Beneficiario<br>ID SIFP Beneficiario<br>Tipo de Beneficiario<br>Tipo de Documento Identidad del Beneficiario<br>No. Documento de Identidad del Beneficiario<br>Primer Nombre del Beneficiario |

|            |   |
|------------|---|
|            | Segundo Nombre del Beneficiario<br>Primer Apellido del Beneficiario<br>Segundo Apellido del Beneficiario<br>Género del Beneficiario<br>Etnia del Beneficiario<br>Fecha de Nacimiento del Beneficiario<br>ID Localización de Nacimiento del Beneficiario<br>Dirección de Residencia del Beneficiario<br>Localidad de Residencia del Beneficiario<br>ID Localización de Residencia del Beneficiario<br>Estrato de Residencia del Beneficiario<br>Teléfono Fijo del Beneficiario<br>Teléfono Móvil del Beneficiario<br>Último Nivel Educativo Aprobado por el Beneficiario<br>Año de Vinculación a la Sede Educativa<br>¿Beneficiario Recibió Formación en Informática por CPE?<br>¿Beneficiario Recibió Formación en Informática por el MEN?<br>¿Beneficiario Recibió Formación en Informática por la Secretaría de Educación?<br>¿Beneficiario Recibió Formación en Informática por la Alcaldía?<br>¿Beneficiario Recibió Formación en Informática por la Gobernación?<br>¿Beneficiario Recibió Formación en Informática por Compartel?<br>¿Beneficiario Recibió Formación en Informática por la Entidad Educativa?<br>¿Beneficiario Recibió Formación en Informática por Otra Entidad?<br>Otra Entidad Formadora en Informática<br>¿Beneficiario dispone Computador en Residencia?<br>¿Beneficiario dispone Internet en Residencia?<br>¿Beneficiario dispone Impresora en Residencia?<br>Fecha Información del Beneficiario<br>Fecha Inicial Fila<br>Fecha Final Fila<br>ID Auditoría |
| Docente    | ID Docente<br>Cargo del Docente en la Sede Educativa<br>Etnoeducador del Docente<br>Grado Escalafón Obtenido por el Docente<br>Año Inicio Docencia del Docente<br>Tipo de Vinculación con la Entidad Educativa<br>¿El Docente labora en la Sede Educativa en Jornada Completa?<br>¿El Docente labora en la Sede Educativa en Jornada Mañana?<br>¿El Docente labora en la Sede Educativa en Jornada Tarde?<br>¿El Docente labora en la Sede Educativa en Jornada Noche?<br>¿El Docente labora en la Sede Educativa en Jornada Fin Semana?<br>Sobresueldo del Docente<br>ID Auditoría   |
| Estudiante | ID Estudiante<br>Jornada de Estudio del Estudiante<br>Situación Académica del Año Anterior del Estudiante   |

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | Año Inicio Estudios del Estudiante<br>ID Grado de Enseñanza<br>ID Auditoría  |
| Entidad Educativa | ID Entidad Educativa<br>ID CPE de la Entidad Educativa<br>Nombre de la Institución Educativa<br>ID DANE de la Institución Educativa<br>Nombre de la Entidad Educativa<br>ID DANE de la Entidad Educativa<br>Consecutivo de la Sede Educativa<br>Nombre del Rector de la Institución Educativa<br>Nombre del Coordinador de la Sede Educativa<br>ID Localización de la Sede Educativa<br>Localidad de la Entidad Educativa<br>Dirección de la Entidad Educativa<br>Distancia a la Capital más Cercana<br>ID Localización Capital Más Cercana<br>Teléfono 1 de la Entidad Educativa<br>Teléfono 2 de la Entidad Educativa<br>Fax de la Sede Educativa<br>Correo Electrónico<br>Calendario Escolar de la Institución Educativa<br>Carácter de la Institución Educativa<br>¿Ofrece Jornada Completa?<br>¿Ofrece Jornada Mañana?<br>¿Ofrece Jornada Tarde?<br>¿Ofrece Jornada Noche?<br>¿Ofrece Jornada Fin Semana?<br>¿Ofrece Submodalidad Industrial?<br>¿Ofrece Submodalidad Promoción Social?<br>¿Ofrece Submodalidad Agropecuaria?<br>¿Ofrece Submodalidad Pedagógica?<br>¿Ofrece Submodalidad Salud?<br>¿Ofrece Otra Submodalidad?<br>Nombre Otra Submodalidad Ofrecida<br>¿Ofrece Nivel de Enseñanza Preescolar?<br>¿Ofrece Nivel de Enseñanza Básica?<br>¿Ofrece Nivel de Enseñanza Media?<br>Máximo Grado de Enseñanza Ofrecido por la Sede Educativa<br>¿Atiende Estudiantes Con Discapacidad?<br>¿Atiende Estudiantes Con Discapacidad Física?<br>Cantidad Estudiantes Con Discapacidad Física<br>¿Atiende Estudiantes Con Discapacidad Auditiva?<br>Cantidad Estudiantes Con Discapacidad Auditiva<br>¿Atiende Estudiantes Con Discapacidad Visual?<br>Cantidad Estudiantes Con Discapacidad Visual<br>¿Atiende Estudiantes Con Discapacidad RML?<br>Cantidad Estudiantes Con Discapacidad RML<br>¿Atiende Estudiantes Con Otra Discapacidad? |

|             |  |
|-------------|--|
|             | Cantidad Estudiantes Con Otra Discapacidad<br>Nombre Otra Discapacidad Atendida<br>¿Atiende Estudiantes Alguna Etnia?<br>¿Atiende Estudiantes Afrocolombianos?<br>Cantidad Estudiantes Afrocolombianos<br>¿Atiende Estudiantes Indígenas?<br>Cantidad Estudiantes Indígenas<br>¿Atiende Estudiantes Raizales?<br>Cantidad Estudiantes Raizales<br>¿Atiende Estudiantes Otra Etnia?<br>Cantidad Estudiantes Otra Etnia<br>Nombre Otra Etnia Atendida<br>Cantidad de Aulas Informáticas en la Sede Educativa<br>Cantidad de Docentes Dictan Informática en la Sede Educativa<br>Cantidad de Computadores en la Sede Educativa<br>Cantidad de Computadores Conectados en Red en la Sede Educativa<br>Cantidad de Puntos de Red de Datos en la Sede Educativa<br>¿La Sede Educativa Cuenta Con Computadores para Uso Educativo?<br>Cantidad de Computadores para Uso Educativo en la Sede Educativa<br>¿La Sede Educativa Cuenta Con Computadores para Uso Administrativo?<br>Cantidad de Computadores para Uso Administrativo en la Sede Educativa<br>¿La Sede Educativa Cuenta Con Grabadoras?<br>Cantidad de Grabadoras en la Sede Educativa<br>¿La Sede Educativa Cuenta Con Videobeams?<br>Cantidad de Videobeams en la Sede Educativa<br>¿La Sede Educativa Cuenta Con TVs?<br>Cantidad de TVs en la Sede Educativa<br>¿La Sede Educativa Cuenta Con DVDs?<br>Cantidad de DVDs en la Sede Educativa<br>¿La Sede Educativa Cuenta Con VHSs?<br>Cantidad de VHSs en la Sede Educativa<br>¿La Sede Educativa Cuenta Con Proyectoros?<br>Cantidad de Proyectoros en la Sede Educativa<br>¿La Sede Educativa Cuenta con el Servicio de Internet?<br>Tipo de Conexión del Servicio Internet<br>Ancho de Banda del Servicio de Internet<br>Periodo de Acceso a Internet<br>Fecha Información de la Sede Educativa<br>ID Auditoría |
| Universidad | ID Universidad<br>ID CPE de la Universidad<br>ID DANE de la Universidad<br>Nombre de la Universidad<br>ID Localización de la Universidad<br>Dirección de la Universidad<br>Teléfono de la Universidad<br>Fax de la Universidad   |



|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | ID Auditoría  |
| Convenio           | ID Convenio<br>ID SIFP Convenio<br>ID Universidad<br>ID Fecha Inicio<br>ID Fecha Final<br>Nombre del Convenio<br>Periodo del Convenio<br>Fase EAE<br>ID Auditoría   |
| Área de Enseñanza  | ID Área de Enseñanza<br>ID MEN Área de Enseñanza<br>Nombre del Área de Enseñanza<br>ID MEN del Área de Enseñanza<br>Nombre de la Especialidad del Área de Enseñanza<br>Carácter de la Especialidad del Área de Enseñanza<br>ID Auditoría  |
| Grado de Enseñanza | ID Grado de Enseñanza<br>ID MEN del Grado de Enseñanza<br>Nombre del Grado de Enseñanza<br>ID MEN Especialidad del Grado de Enseñanza<br>Nombre Especialidad del Grado de Enseñanza<br>Carácter de la Especialidad del Grado de Enseñanza<br>ID Auditoría   |
| Empleado CPE       | ID Empleado CPE<br>ID SIFP Empleado CPE<br>Cargo del Empleado CPE<br>Tipo Documento de Identidad del Empleado CPE<br>No. Documento de Identidad del Empleado CPE<br>Primer Nombre del Empleado CPE<br>Segundo Nombre del Empleado CPE<br>Primer Apellido del Empleado CPE<br>Segundo Apellido del Empleado CPE<br>Género del Empleado CPE<br>Etnia del Empleado CPE<br>Fecha de Nacimiento del Empleado CPE<br>ID Localización de Nacimiento del Empleado CPE<br>Dirección de la Residencia<br>Localidad de la Residencia<br>ID Localización de la Residencia<br>Estrato de la Residencia<br>Teléfono Fijo del Empleado CPE<br>Teléfono Móvil del Empleado CPE<br>Nivel Educativo aprobado del Empleado CPE<br>Año de vinculación con CPE<br>Año de inicio en su profesión<br>Fecha de Información del Empleado CPE<br>ID Auditoría |
| Cuestionario       | ID Cuestionario   |

|           |  |
|-----------|--|
|           | ID SIFP Cuestionario<br>Título Cuestionario<br>Objetivo Cuestionario<br>Introducción Cuestionario<br>Versión del Cuestionario<br>Fecha Creación Cuestionario<br>Autor Cuestionario<br>ID Auditoría |
| Pregunta  | ID Pregunta<br>¿Pregunta con Única Respuesta?<br>ID Auditoría  |
| Respuesta | ID Respuesta<br>ID SIFP Respuesta<br>Etiqueta de la Respuesta<br>Descripción de la Respuesta<br>ID Grupo de Respuestas<br>Orden de la Respuesta<br>Peso de la Respuesta<br>ID Auditoría            |
| Indicador | ID Indicador<br>ID SIFP Indicador<br>Tipo de Indicador<br>Nombre del Indicador<br>Dimensión del Indicador<br>Descripción del Indicador<br>ID Grupo Indicador<br>Peso del Indicador<br>ID Auditoría |
| Ruta CPE  | ID Ruta CPE<br>ID SIFP Ruta CPE<br>Nombre de la ruta CPE<br>Región CPE<br>Zona CPE<br>ID Auditoría   |
| Auditoría | ID Auditoría<br>Fecha<br>Estado  |

## PARA EL PROCESO DEL NEGOCIO RESPUESTA ENCUESTA BENEFICIARIO

Este proceso de negocio almacena las respuestas de la respectiva encuesta realizada a los docentes y estudiantes beneficiarios por el programa CPE.

### Descripción de las Dimensiones

- **Área de Enseñanza:** En esta dimensión se almacenan todas las áreas de conocimiento para la enseñanza de los diferentes niveles educativos que rigen en el sistema educativo colombiano.
- **Auditoría:** En esta dimensión se almacena el estado de todos los procesos relacionados con el cargue y actualización de los registros de la bodega de datos.
- **Beneficiario:** En esta dimensión se almacena la información genérica de las personas beneficiadas por el programa CPE, con información detallada de identificación, demográfica, socio-económica, formación en informática, entre otras.
- **Convenio:** En esta dimensión se almacena la información de los convenios realizados entre CPE y las universidades, con la información de identificación y descriptiva de cada convenio.
- **Cuestionario:** En esta dimensión se almacena la información general de todas las encuestas, con información detallada como: título, introducción, objetivo, versión, fecha de creación y autor del mismo.
- **Docente:** En esta dimensión se almacena información detallada de cada docente como: información laboral, formación profesional, grados y áreas de enseñanza que orienta, entre otras.
- **Empleado CPE:** En esta dimensión se almacena la información de las personas que pertenecen al grupo de trabajo del convenio de Universidad del Cauca – CPE, quienes realizaron el proceso de formación y encuesta a las personas beneficiadas; con información detallada de identificación, demográfica, formación profesional, entre otras.
- **Entidad Educativa:** En esta dimensión se almacena la información de las sedes educativas que fueron beneficiadas con el programa CPE, con información detallada de cada sede como: la identificación, el nombre, la dirección, la localización, entre otros.
- **Estudiante:** En esta dimensión se almacena información detallada de los estudiantes, adicional a la especificada en beneficiario, tal como su Información académica.
- **Fecha:** En esta dimensión se almacenan los días del calendario relacionados con las operaciones del sistema, con información detallada de cada fecha como: mes, día, año, día del año, entre otros.
- **Grado de Enseñanza:** En esta dimensión se almacenan la información de los grados de enseñanza que rigen en el sistema educativo colombiano.
- **Indicador:** En esta dimensión se almacena la información relacionada con los modelos de competencias en TIC establecidos para los beneficiarios por el programa (competencias, desempeños, indicadores y preguntas de las encuestas).
- **Localización:** En esta dimensión se almacenan las localizaciones geográficas del territorio colombiano, con información detallada de cada localización como: el municipio, el departamento, la zona, entre otros.
- **Pregunta:** En esta dimensión se almacena información relacionada con las preguntas, que especifica si es una pregunta de única o múltiple respuesta.

- **Respuesta:** En esta dimensión se almacenan todas las categorías de las respuestas y de las opciones de respuesta para una pregunta, incluye información detallada como: etiqueta de la respuesta, su descripción, orden, peso, entre otros.
- **Ruta CPE:** En esta dimensión se almacena toda la información relacionada con las rutas definidas por CPE para ejecutar las Jornada de Formación y Acompañamiento educativo, información tal como: nombre de la ruta, la región CPE, la zona CPE, entre otras.
- **Universidad:** En esta dimensión se almacenan datos relacionados con las universidades que ejecutaron la Fase de Profundización del programa CPE, incluyendo información de identificación y contacto de cada una de ellas.

**Definición detallada de las Dimensiones:** Para realizar la definición de las dimensiones se tuvo en cuenta los requerimientos obtenidos y la granularidad definida. A continuación se presenta la definición de cada una de las dimensiones que pertenecen a este Data Mart.

Se resalta que los data mart comparten algunas dimensiones, las cuales serán definidas una sola vez.

**Dimensión Fecha (Dimensión compartida):** En esta dimensión se almacenan los días del calendario relacionados con las operaciones del sistema, con información detallada de cada fecha como: mes, día, año, día del año, entre otros.

**Tabla 46.** Dimensión Fecha

| Nombre del Campo | Tipo - Tamaño | Descripción                  | Llave Primaria |
|------------------|---------------|------------------------------|----------------|
| IdFecha          | int           | Identificador de la fecha    | SI             |
| FechaSistema     | datetime      | Fecha del sistema            | NO             |
| NombreFecha      | Char (11)     | Nombre de la fecha           | NO             |
| DiaSemana        | Tinyint       | Día de la semana             | NO             |
| NombreDiaSemana  | Varchar (9)   | Nombre del día de la semana  | NO             |
| Dia              | Tinyint       | Día                          | NO             |
| DiaAño           | Smallint      | Día del año                  | NO             |
| SemanaAño        | Tinyint       | Semana del año               | NO             |
| Mes              | tinyint       | Mes                          | NO             |
| NombreMes        | Varchar (10)  | Nombre del mes               | NO             |
| Año              | Smallint      | Año                          | NO             |
| IdAuditoria      | int           | Identificador para auditoria | NO             |

**Dimensión Beneficiario (Dimensión Compartida):** En esta dimensión se almacena la información genérica de las personas beneficiadas por el programa CPE, con información detallada de identificación, demográfica, socio-económica, formación en informática, entre otras.

**Tabla 47.** Dimensión Beneficiario

| Nombre del Campo                      | Tipo - Tamaño | Descripción   | Llave Primaria |
|---------------------------------------|---------------|---|----------------|
| IdBeneficiario                        | Int           | Identificador Beneficiario  | SI             |
| IdSIFPBeneficiario                    | Varchar (13)  | Identificador Beneficiario del Sistema de información   | NO             |
| TipoBeneficiario                      | Varchar (50)  | Tipo de beneficiario (Docente, directivo/docente, estudiante secundaria, estudiante primaria) | NO             |
| TipoDI                                | Varchar (80)  | Tipo de documento de identidad  | NO             |
| NumeroDI                              | Varchar (12)  | Número del documento de identidad   | NO             |
| PrimerNombre                          | Varchar (25)  | Primer nombre   | NO             |
| SegundoNombre                         | Varchar (25)  | Segundo nombre  | NO             |
| PrimerApellido                        | Varchar (25)  | Primer apellido   | NO             |
| SegundoApellido                       | Varchar (25)  | Segundo apellido  | NO             |
| Genero                                | Char (1)      | Genero  | NO             |
| Etnia                                 | Varchar (20)  | Etnia   | NO             |
| FechaNacimiento                       | Datetime      | Fecha de nacimiento   | NO             |
| IdLocalizacionNacimiento              | Int           | Identificador para la localización del lugar de nacimiento                                    | NO             |
| DireccionResidencia                   | Varchar(100)  | Dirección de la residencia  | NO             |
| LocalidadResidencia                   | Varchar (50)  | Localidad de la residencia  | NO             |
| IdLocalizacionResidencia              | Int           | Identificador de la localización de la residencia   | NO             |
| EstratoResidencia                     | Tinyint       | Estrato socioeconómico de la residencia   | NO             |
| TelefonoFijo                          | Varchar (20)  | Número de teléfono fijo   | NO             |
| TelefonoMovil                         | Varchar (20)  | Número de teléfono móvil  | NO             |
| NivelEducativoAprobado                | Varchar (50)  | Nivel educativo aprobado  | NO             |
| AñoVinculacionEntidadEducativa        | Smallint      | Año de vinculación con la entidad educativa   | NO             |
| FormadoInformaticaCPE                 | Char(1)       | Formado en informática por CPE  | NO             |
| FormadoInformaticaMEN                 | Char(1)       | Formado en informática por Ministerio de educación nacional                                   | NO             |
| FormadoInformaticaSecretariaEducacion | Char (1)      | Formado en informática por la secretaria de educación   | NO             |
| FormadoInformaticaAlcaldia            | Char (1)      | Formado en informática por la alcaldía municipal  | NO             |
| FormadoInformaticaGobernacion         | Char (1)      | Formado en informática por la Gobernación   | NO             |
| FormadoInformaticaCompartel           | Char (1)      | Formado en informática por Compartel  | NO             |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

|                                    |              |   |    |
|------------------------------------|--------------|---|----|
| FormadoInformaticaEntidadEducativa | Char (1)     | Formado en informática por alguna entidad educativa | NO |
| FormadoInformaticaOtraEntidad      | Char (1)     | Formado en informática por otra entidad             | NO |
| OtraEntidadformadoraInformatica    | Varchar (50) | Nombre de la otra entidad                           | NO |
| DisponeComputadorResidencia        | Char(1)      | Dispone de computador en la residencia              | NO |
| DisponeInternetResidencia          | Char (1)     | Dispone de internet en la residencia                | NO |
| DisponeImpresoraResidencia         | Char (1)     | Dispone de impresora en la residencia               | NO |
| FechaInformacion                   | Datetime     | Fecha de recolección de la información              | NO |
| FechaInicialFila                   | Datetime     |   | NO |
| FechaFinalFila                     | Datetime     |   | NO |
| IdAuditoria                        | int          | Identificador para la auditoria                     | NO |

**Dimensión Convenio:** En esta dimensión se almacenan todos los convenios realizados entre CPE y las universidades, con información de identificación y descriptiva de cada convenio.

**Tabla 48. Dimensión convenio**

| Nombre del Campo | Tipo - Tamaño | Descripción                                       | Llave Primaria |
|------------------|---------------|---|----------------|
| IdConvenio       | Int           | Identificador Convenio                            | SI             |
| IdSIFPConvenio   | Int           | Identificador del sistema de información          | NO             |
| IdUniversidad    | Int           | Llave foránea de universidad                      | NO             |
| IdFechaInicio    | Int           | Llave foránea de fecha                            | NO             |
| IdFechaFinal     | Int           | Llave foránea de fecha                            | NO             |
| NombreConvenio   | Varchar (100) | Nombre del convenio                               | NO             |
| PeriodoConvenio  | Smallint      | Periodo del convenio                              | NO             |
| FaseEAE          | Char (2)      | Fase de la estrategia de acompañamiento educativo | NO             |
| IdAuditoria      | Int           | Identificador de la auditoria                     | NO             |

**Dimensión Universidad:** En esta dimensión se almacenan todas las universidades que realizaron la Fase de Profundización en las instituciones educativas beneficiadas por el programa CPE, con información de identificación y localización de cada una de ellas.

**Tabla 49. Dimensión Universidad**

| Nombre del Campo | Tipo - Tamaño  | Descripción                              | Llave Primaria |
|------------------|----------------|--|----------------|
| IdUniversidad    | Int            | Identificador universidad                | SI             |
| IdCPEUniversidad | Numeric (12,0) | Identificador de CPE para la universidad | NO             |

|                           |                |  |    |
|---------------------------|----------------|--|----|
| IdDANEUniversidad         | Numeric (12,0) | Identificador del DANE para la universidad         | NO |
| NombreUniversidad         | Varchar (100)  | Nombre de la universidad                           | NO |
| IdLocalizacionUniversidad | Int            | Identificador de la localización de la universidad | NO |
| DireccionUniversidad      | Varchar (100)  | Dirección de la universidad                        | NO |
| TelefonoUniversidad       | Varchar (20)   | Teléfono de la universidad                         | NO |
| FaxUniversidad            | Varchar (29)   | Fax de la universidad                              | NO |
| IdAuditoria               | Int            | Identificador de auditoria                         | NO |

**Dimensión Entidad Educativa:** En esta dimensión se almacenan las sedes educativas que fueron beneficiadas con el programa CPE, con información detallada de cada sede como: la identificación, el nombre, la dirección, la localización, entre otros.

**Tabla 50.** Dimensión Entidad Educativa

| Nombre del Campo       | Tipo - Tamaño  | Descripción  | Llave Primaria |
|------------------------|----------------|--|----------------|
| IdEntidadEducativa     | Int            | Identificador entidad educativa                        | SI             |
| IdCPEEntidadEducativa  | Numeric (14,0) | Identificador de CPE para entidad educativa (radicado) | NO             |
| NombreEntidadEducativa | Varchar (200)  | Nombre entidad educativa                               | NO             |
| NombreInstitucion      | Varchar (100)  | Nombre institución                                     | NO             |
| IdDANEInstitucion      | Numeric (12,0) | Identificador DANE para la institución                 | NO             |
| NombreSede             | Varchar (100)  | Nombre sede  | NO             |
| IdDANESede             | Numeric (14,0) | Identificador DANE para Sede                           | NO             |
| ConsecutivoSede        | Tinyint        |  | NO             |
| RectorInstitucion      | Varchar (100)  | Nombre rector institución                              | NO             |
| CoordinadorSede        | Varchar (100)  | Nombre coordinador sede                                | NO             |
| IdLocalizacion         | Int            | Identificador localización                             | NO             |
| Localidad              | Varchar (50)   | Localidad sede   | NO             |
| Direccion              | Varchar (100)  | Dirección sede   | NO             |
| Telefono1              | Varchar (20)   | Teléfono 1   | NO             |
| Telefono2              | Varchar (20)   | Teléfono 2   | NO             |
| Fax                    | Varchar (20)   | Fax  | NO             |
| CorreoElectronico      | Varchar (40)   | Correo electrónico                                     | NO             |
| CalendarioEscolar      | Char (1)       | Calendario escolar                                     | NO             |
| Carácter               | Varchar (9)    | Carácter (académico, tecnico)                          | NO             |
| OfreceJornadaUnica     | Char (1)       | Jornada única  | NO             |

|  |          |  |    |
|--|----------|--|----|
| OfreceJornadaMañana                            | Char (1) | Jornada mañana                                       | NO |
| OfreceJornadaTarde                             | Char (1) | Jornada tarde  | NO |
| OfreceJornadaNoche                             | Char (1) | Jornada noche  | NO |
| OfreceJornadaAdicional                         | Char (1) | Jornada adicional                                    | NO |
| OfreceOtraJornada                              | Char (1) | Otra jornada   | NO |
| OfreceSubmodalidadIndu<br>strial               | Char (1) | Submodalidad industrial                              | NO |
| OfreceSubmodalidadPro<br>mociónSocial          | Char (1) | Submodalidad promoción<br>social                     | NO |
| OfreceSubmodalidadAgro<br>pecuaria             | Char (1) | Submodalidad agropecuaria                            | NO |
| OfreceSubmodalidadPeda<br>gogica               | Char (1) | Submodalidad pedagógica                              | NO |
| OfreceSubmodalidadSalu<br>d                    | Char (1) | Submodalidad salud                                   | NO |
| OfreceOtraSubmodalidad                         | Char (1) | Otra Submodalidad                                    | NO |
| OtraSubmodalidadOfrecid<br>a                   | Char (1) | Otra Submodalidad ofrecida                           | NO |
| OfreceNivelEnseñanzaPr<br>eescolar             | Char (1) | Nivel preescolar                                     | NO |
| OfreceNivelEnseñanzaBa<br>sica                 | Char (1) | Nivel básica   | NO |
| OfreceNivelEnseñanzaMe<br>dia                  | Char (1) | Nivel media  | NO |
| MaximoGradoEnseñanza                           | Smallint | Máximo nivel de enseñanza                            | NO |
| CantidadDocentes                               | Smallint | Cantidad de docentes                                 | NO |
| CantidadEstudiantes                            | Smallint | Cantidad de estudiantes                              | NO |
| AtiendeEstudiantesConDi<br>scapacidad          | Char (1) | Atiende estudiantes con<br>discapacidad              | NO |
| AtiendeEstudiantesConDi<br>scapacidadFisica    | Char(1)  | Estudiantes con<br>discapacidad física               | NO |
| CantidadEstudiantesCon<br>DiscapacidadFisica   | Smallint | Cantidad de estudiantes con<br>discapacidad fisica   | NO |
| AtiendeEstudiantesConDi<br>scapacidadAuditiva  | Char(1)  | Estudiantes con<br>discapacidad auditiva             | NO |
| CantidadEstudiantesCon<br>DiscapacidadAuditiva | Smallint | Cantidad de estudiantes con<br>discapacidad auditiva | NO |
| AtiendeEstudiantesConDi<br>scapacidadVisual    | Char(1)  | Estudiantes con discapacidad<br>visual               | NO |
| CantidadEstudiantesCon<br>DiscapacidadVisual   | Smallint | Cantidad de estudiantes con<br>discapacidad visual   | NO |
| AtiendeEstudiantesConDi<br>scapacidadRML       | Char(1)  | Estudiantes con<br>discapacidad RML                  | NO |
| CantidadEstudiantesCon<br>DiscapacidadRML      | Smallint | Cantidad de estudiantes con<br>discapacidad RML      | NO |
| AtiendeEstudiantesConOt<br>raDiscapacidad      | Char(1)  | Estudiantes con otra<br>discapacidad                 | NO |
| CantidadEstudiantesCon                         | Smallint | Cantidad de estudiantes con                          | NO |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
(CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)



|                                    |               |   |    |
|------------------------------------|---------------|---|----|
| OtraDiscapacidad                   |               | otra discapacidad                       |    |
| OtraDiscapacidadAtendida           | Varchar (50)  | Otra capacidad atendida                 | NO |
| AtiendeEstudiantesAlgunaEtnia      | Char (1)      | Atiende estudiantes de alguna etnia     | NO |
| AtiendeEstudiantesAfrocolombianos  | Char (1)      | Atiende estudiantes afrocolombianos     | NO |
| CantidadEstudiantesAfrocolombianos | Smallint      | Cantidad de estudiantes afrocolombianos | NO |
| AtiendeEstudiantesIndigenas        | Char (1)      | Atiende estudiantes indígenas           | NO |
| CantidadEstudiantesIndigenas       | Smallint      | Cantidad de estudiantes indígenas       | NO |
| AtiendeEstudiantesRaizales         | Char (1)      | Atiende estudiantes raizales            | NO |
| CantidadEstudiantesRaizales        | Smallint      | Cantidad de estudiantes raizales        | NO |
| AtiendeEstudiantesOtraEtnia        | Char (1)      | Atiende estudiantes de otra etnia       | NO |
| CantidadEstudiantesOtraEtnia       | Smallint      | Cantidad de estudiantes de otra etnia   | NO |
| OtraEtniaAtendida                  | Varchar (50)  | Otra etnia atendida                     | NO |
| CantidadAulasInformaticas          | Smallint      | Cantidad de aulas informaticas          | NO |
| CantidadDocentesInformatica        | Smallint      | Cantidad de docentes de informática     | NO |
| CantidadPCsEnRed                   | Smallint      | Cantidad de pc en red                   | NO |
| CantidadRedesDatos                 | Smallint      | Cantidad de redes de datos              | NO |
| CantidadPuntosRed                  | Smallint      | Cantidad de puntos de red               | NO |
| CantidadPCsUsoEducativo            | Smallint      | Cantidad de pc en uso educativo         | NO |
| CantidadPCsUsoAdministrativo       | Smallint      | Cantidad de pc para uso administrativo  | NO |
| CantidadGrabadoras                 | Smallint      | Cantidad de grabadoras                  | NO |
| CantidadVideobeams                 | Smallint      | Cantidad de videobeams                  | NO |
| CantidadTVs                        | Smallint      | Cantidad de tv                          | NO |
| CantidadDVDs                       | Smallint      | Cantidad de dvd                         | NO |
| CantidadVCDs                       | Smallint      | Cantidad de vcd                         | NO |
| CantidadVHSs                       | Smallint      | Cantidad de vhs                         | NO |
| CantidadProyectores                | Smallint      | Cantidad de proyectores                 | NO |
| TipoEnergiaElectrica               | Varchar (30)  | Tipo energía eléctrica                  | NO |
| DisponelInternet                   | Char (1)      | Dispone de internet                     | NO |
| TipoConexionInternet               | Varchar (25)  | Tipo de conexión a internet             | NO |
| AnchoBandaInternet                 | Varchar (10)  | Ancho de banda                          | NO |
| PeriodoAccesoInternet              | Varchar (20)  | Periodo de acceso a internet            | NO |
| Gobernador                         | Varchar (100) | Gobernador                              | NO |
| NITGobernacion                     | Varchar (14)  | NIT de la gobernación                   | NO |

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

|                                      |               |   |    |
|--------------------------------------|---------------|---|----|
| DireccionGobernacion                 | Varchar (100) | Dirección de la gobernación             | NO |
| TelefonoGobernacion                  | Varchar (20)  | Teléfono de gobernación                 | NO |
| FaxGobernacion                       | Varchar (20)  | Fax de gobernación                      | NO |
| CorreoElectronicoGobernacion         | Varchar (40)  | Correo electrónico gobernación          | NO |
| SecretarioEducacion                  | Varchar (100) | Secretario de educación                 | NO |
| DireccionSecretarioEducacion         | Varchar (100) | Dirección secretario educación          | NO |
| TelefonoSecretarioEducacion          | Varchar (20)  | Teléfono secretario educación           | NO |
| FaxSecretarioEducacion               | Varchar (20)  | Fax secretario educación                | NO |
| CorreoElectronicoSecretarioEducacion | Varchar (40)  | Correo electrónico secretario educación | NO |
| Alcalde                              | Varchar (100) | Alcalde                                 | NO |
| NITAlcaldia                          | Varchar (14)  | Nit alcaldía                            | NO |
| DireccionAlcaldia                    | Varchar (100) | Dirección alcaldía                      | NO |
| TelefonoAlcaldia                     | Varchar (20)  | Teléfono alcaldía                       | NO |
| FaxAlcaldia                          | Varchar (20)  | Fax alcaldía                            | NO |
| CorreoElectronicoAlcaldia            | Varchar (40)  | Correo electrónico alcaldía             | NO |
| ContactoAlcaldia                     | Varchar (100) | Contacto alcaldía                       | NO |
| CargoContactoAlcaldia                | Varchar (50)  | Cargo del contacto de la alcaldía       | NO |
| TelefonoContactoAlcaldia             | Varchar (20)  | Teléfono del contacto de la alcaldía    | NO |
| FaxContactoAlcaldia                  | Varchar (20)  | Fax del contacto de la alcaldía         | NO |
| FechaInformacion                     | Datetime      | Fecha de recolección de la información  | NO |
| FechaInicialFila                     | Datetime      |   | NO |
| FechaFinalFila                       | Datetime      |   | NO |
| IdAuditoria                          | int           | Identificador para la auditoria         | NO |

**Dimensión Auditoría:** En esta dimensión se almacenan todos los procesos relacionados con el cargue y actualización de los registros de la bodega de datos.

**Tabla 51. Dimensión Auditoria**

| Nombre del Campo        | Tipo - Tamaño | Descripción                     | Llave Primaria |
|-------------------------|---------------|---------------------------------|----------------|
| IdAuditoria (ID)        | int           | Identificador Auditoria         | SI             |
| NombreTabla             | Varchar (50)  | Nombre de la tabla              | NO             |
| ContadorFilasExtraccion | int           | Contador de las filas extraídas | NO             |
| ContadorFilasInsercion  | int           | Contador de las filas           | NO             |

|                                  |          |  |    |
|----------------------------------|----------|--|----|
|                                  |          | insertadas   |    |
| ContadorFilasActualizacion       | int      | Contador de las filas actualizadas                   | NO |
| ContadorFilasInicial             | int      | Contador de las filas iniciales                      | NO |
| ContadorFilasFinal               | int      | Contador de las filas finales                        | NO |
| ContadorFilasErrorExtraccion     | int      | Contador de las filas con error en su extracción     | NO |
| ContadorFilasErrorTransformacion | int      | Contador de las filas con error en su transformación | NO |
| ContadorFilasErrorInsercion      | int      | Contador de las filas con error en su inserción      | NO |
| ContadorFilasErrorActualizacion  | int      | Contador de las filas con error en su actualización  | NO |
| EstadoProcesamientoTabla         | Char (1) | Estado de la auditoría                               | NO |

**Dimensión Empleado CPE:** En esta dimensión se almacena la información relacionada con los empleados de CPE

**Tabla 52.** Dimensión Empleado CPE

| Nombre del Campo         | Tipo - Tamaño | Descripción  | Llave Primaria |
|--------------------------|---------------|--|----------------|
| IdEmpleado               | Int           | Identificador Empleado                                   | SI             |
| IdSIFPEmpleado           | Varchar (13)  | Identificador empleado del sistema de información        | NO             |
| Cargo                    | Varchar (20)  | Cargo del empleado CPE (formador, encuestador)           | NO             |
| TipoDI                   | Varchar (100) | Tipo de documento de identidad                           | NO             |
| NumeroDI                 | Varchar (12)  | Número de documento de identidad                         | NO             |
| PrimerNombre             | Varchar (50)  | Primer nombre  | NO             |
| SegundoNombre            | Varchar (50)  | Segundo nombre   | NO             |
| PrimerApellido           | Varchar (50)  | Primer apellido  | NO             |
| SegundoApellido          | Varchar (50)  | Segundo apellido   | NO             |
| Genero                   | Char (1)      | Genero   | NO             |
| Etnia                    | Varchar (20)  | Etnia  | NO             |
| FechaNacimiento          | Datetime      | Fecha de nacimiento                                      | NO             |
| IdLocalizacionNacimiento | Int           | Identificador de la localización del lugar de nacimiento | NO             |
| DireccionResidencia      | Varchar (100) | Dirección de la residencia                               | NO             |
| LocalidadResidencia      | Varchar (50)  | Localidad de la residencia                               | NO             |

|                          |              |  |    |
|--------------------------|--------------|--|----|
| IdLocalizacionResidencia | Int          | Identificador de la localidad de la residencia | NO |
| EstratoResidencia        | Smallint     | Estrato social de la residencia                | NO |
| TelefonoFijo             | Varchar (20) | Teléfono fijo                                  | NO |
| TelefonoMovil            | Varchar (20) | Teléfono móvil                                 | NO |
| NivelEducativoAprobado   | Varchar (50) | Nivel educativo aprobado                       | NO |
| AñoVinculacionCPE        | Smallint     | Año de vinculación con CPE                     | NO |
| AñoInicioProfesion       | Smallint     | Año de inicio en la profesión                  | NO |
| FechaInformacion         | Datetime     | Fecha de recolección de la información         | NO |
| IdAuditoria              | Int          | Identificador para auditoria                   | NO |

**Dimensión Ruta CPE:** En esta dimensión se almacena la información relacionada con las rutas definidas para la ejecución de las actividades del programa.

**Tabla 53.** Dimensión Ruta CPE

| Nombre del Campo           | Tipo - Tamaño | Descripción                     | Llave Primaria |
|----------------------------|---------------|---------------------------------|----------------|
| IdRutaCPE (ID)             | Int           | Identificador de la Ruta        | SI             |
| IdSIFPIndicador            | Int           | Identificador SIFP de la Ruta   | NO             |
| NombreRutaCPE              | Char (2)      | Nombre de la Ruta CPE           | NO             |
| RegionCPE                  | Varchar (30)  | Región de la Ruta CPE           | NO             |
| ZonaCPE                    | Char (2)      | Zona de la Ruta CPE             | NO             |
| IdAuditoria (DimAuditoria) | int           | Identificador para la auditoria | NO             |

**Dimensión Docente:** En esta dimensión se almacena toda la información relacionada con los docentes beneficiarios del programa CPE.

**Tabla 54.** Dimensión Docente

| Nombre del Campo      | Tipo - Tamaño | Descripción  | Llave Primaria |
|-----------------------|---------------|--|----------------|
| IdDocente (ID)        | Int           | ID SSTD del docente  | SI             |
| Cargo                 | Varchar (100) | Cargo que ejerce el docente en la sede educativa             | NO             |
| Etnoeducador          | Varchar (20)  | Etnia que educa el docente                                   | NO             |
| GradoEscalafón        | Varchar (50)  | Máximo grado en el escalafón obtenido por el docente         | NO             |
| AñoInicioDocencia     | Smallint      | Año en que inició el docente la profesión de docencia        | NO             |
| TipoVinculación       | Varchar (100) | Tipo de vinculación del docente con la sede educativa        | NO             |
| LaboraJornadaCompleta | Char (1)      | ¿El docente labora en la sede educativa en jornada completa? | NO             |
| LaboraJornadaMañana   | Char (1)      | ¿El docente labora en la sede                                | NO             |

|                        |             |  |    |
|------------------------|-------------|--|----|
|                        |             | educativa en la jornada de la mañana?                                    |    |
| LaboraJornadaTarde     | Char (1)    | ¿El docente labora en la sede educativa en la jornada de la tarde?       | NO |
| LaboraJornadaNoche     | Char (1)    | ¿El docente labora en la sede educativa en la jornada de la noche?       | NO |
| LaboraJornadaFinSemana | Char (1)    | ¿El docente labora en la sede educativa en la jornada del fin de semana? | NO |
| Sobresueldo            | Varchar (3) | Sobresuelo que recibe el docente   | NO |

**Dimensión Estudiante:** En esta dimensión se almacena toda la información relacionada con los estudiantes beneficiarios del programa CPE.

**Tabla 55.** Dimensión Estudiante

| Nombre del Campo              | Tipo - Tamaño | Descripción  | Llave Primaria |
|-------------------------------|---------------|--|----------------|
| IdEstudiante (ID)             | Int           | ID SSTD del estudiante   | SI             |
| JornadaEstudio                | Varchar (15)  | Jornada que estudia actualmente el estudiante en la sede educativa | NO             |
| SituaciónAcadémicaAñoAnterior | Varchar (20)  | Situación académica del estudiante del año anterior                | NO             |
| AñoInicioEstudios             | smallint      | Año que inicio los estudios en la institución educativa            | NO             |

**Dimensión Cuestionario:** En esta dimensión se almacena toda la información relacionada con los cuestionarios realizados para la recolección de datos inicial.

**Tabla 56.** Dimensión Cuestionario

| Nombre del Campo          | Tipo - Tamaño | Descripción                        | Llave Primaria |
|---------------------------|---------------|------------------------------------|----------------|
| IdCuestionario (ID)       | Int           | ID SSTD del Cuestionario           | SI             |
| IdSIFPCuestionario        | Int           | ID SIFP del Cuestionario           | NO             |
| TítuloCuestionario        | Varchar (100) | Título del Cuestionario            | NO             |
| ObjetivoCuestionario      | Text          | Objetivo del Cuestionario          | NO             |
| IntroducciónCuestionario  | Varchar (255) | Introducción del Cuestionario      | NO             |
| VersionCuestionario       | smallint      | Versión del Cuestionario           | NO             |
| FechaCreaciónCuestionario | Datetime      | Fecha de Creación del Cuestionario | NO             |
| AutorCuestionario         | Varchar (50)  | Nombre del Autor del Cuestionario  | NO             |

**Dimensión Respuesta:** En esta dimensión se almacena toda la información relacionada con las respuestas hechas en el cuestionario aplicado a los beneficiarios del programa CPE.

**Tabla 57.** Dimensión Respuesta

| Nombre del Campo     | Tipo - Tamaño | Descripción   | Llave Primaria |
|----------------------|---------------|---|----------------|
| IdRespuesta (ID)     | Int           | ID SSTD de la respuesta   | SI             |
| IdSIFPRespuesta      | Smallint      | ID SIFP de la respuesta   | NO             |
| EtiquetaRespuesta    | Varchar (100) | Etiqueta de la respuesta  | NO             |
| DescripciónRespuesta | Varchar (255) | Descripción de la respuesta   | NO             |
| IdGrupoRespuesta     | Int           | ID SSTD del grupo de opciones de respuesta  | NO             |
| OrdenRespuesta       | Smallint      | Orden de la respuesta en la pregunta  | NO             |
| PesoRespuestaGrupo   | tinyint       | Peso de la respuesta sobre el grupo de respuestas (Muy Bajo 1, Bajo 2, Medio 3, Alto 4, Muy Alto 5) | NO             |

**Dimensión Pregunta:** En esta dimensión se almacena la información de si una pregunta tiene o no única respuesta.

**Tabla 58.** Dimensión Pregunta

| Nombre del Campo       | Tipo - Tamaño | Descripción                           | Llave Primaria |
|------------------------|---------------|---------------------------------------|----------------|
| IdPregunta (ID)        | Int           | ID SSTD de la pregunta                | SI             |
| UnicaMultipleRespuesta | Char (1)      | ¿Pregunta con única opción respuesta? | NO             |

**Sub Dimensión Indicador:** En esta dimensión se almacena toda la información relacionada con el modelo de competencias definido para los beneficiarios del programa (Competencias, Desempeños, Indicadores y Preguntas).

**Tabla 59.** Sub Dimensión Indicador

| Nombre del Campo     | Tipo - Tamaño | Descripción  | Llave Primaria |
|----------------------|---------------|--|----------------|
| IdIndicador (ID)     | Int           | ID SSTD del indicador  | SI             |
| IdSIFPIndicador      | Int           | ID SIFP del indicador  | NO             |
| TipoIndicador        | Varchar (15)  | Tipo de indicador  | NO             |
| NombreIndicador      | Varchar (255) | Nombre del indicador   | NO             |
| DimensiónIndicador   | Varchar (30)  | Dimensión del indicador  | NO             |
| DescripcionIndicador | Varchar (255) | Descripción del indicador  | NO             |
| PesoIndicadorGrupo   | Tinyint       | Peso del indicador sobre el indicador superior (Nulo 0, Muy Bajo 1, Bajo 2, Medio 3, Alto 4, Muy Alto 5) | NO             |

**Sub Dimensión Área de Enseñanza:** En esta dimensión se almacena toda la información relacionada con las áreas de enseñanza según el MEN.

**Tabla 60.** Sub Dimensión Area de enseñanza

| Nombre del Campo     | Tipo - Tamaño | Descripción                                       | Llave Primaria |
|----------------------|---------------|---|----------------|
| IdÁreaEnseñanza (ID) | Int           | ID SSTD del Área de Enseñanza                     | SI             |
| IdMENÁreaEnseñanza   | Varchar (4)   | ID MEN del Área de Enseñanza                      | NO             |
| NombreÁreaEnseñanza  | Varchar (80)  | Nombre del Área de Enseñanza                      | NO             |
| IdMENEspecialidad    | Char (2)      | ID MEN de la Especialidad del Área de Enseñanza   | NO             |
| NombreEspecialidad   | Varchar (30)  | Nombre de la Especialidad del Área de Enseñanza   | NO             |
| CarácterEspecialidad | Varchar (9)   | Carácter de la Especialidad del Área de Enseñanza | NO             |

**Sub Dimensión Grado Enseñanza:** En esta dimensión se almacena toda la información relacionada con los grados de enseñanza definidos para las entidades educativas por el MEN.

**Tabla 61.** Sub Dimensión Grado de Enseñanza

| Nombre del Campo       | Tipo - Tamaño | Descripción   | Llave Primaria |
|------------------------|---------------|---|----------------|
| IdGradoEnseñanza (ID)  | Int           | ID SSTD del Grado de Enseñanza                      | SI             |
| IdMENGradoEnseñanza    | Char (4)      | ID MEN del Grado de Enseñanza                       | NO             |
| NombreGradoEnseñanza   | Varchar (40)  | Nombre del Grado de Enseñanza                       | NO             |
| IdMENNivelEducativo    | Char (2)      | ID MEN del Nivel Educativo del Grado de Enseñanza   | NO             |
| NombreNivelEducativo   | Varchar (20)  | Nombre del Nivel Educativo del Grado de Enseñanza   | NO             |
| CarácterNivelEducativo | Varchar (9)   | Carácter del Nivel Educativo del Grado de Enseñanza | NO             |

**Sub Dimensión Localización:** En esta dimensión se almacena toda la información necesaria para especificar las localizaciones en la bodega de datos.

**Tabla 62.** Sub Dimensión Localización

| Nombre del Campo    | Tipo - Tamaño | Descripción                | Llave Primaria |
|---------------------|---------------|----------------------------|----------------|
| IdLocalización (ID) | Int           | ID SSTD de la localización | SI             |
| IdDANEDepartamento  | Int           | ID DANE del departamento   | NO             |

|                    |              |   |    |
|--------------------|--------------|---|----|
|                    |              | de la localización  |    |
| NombreDepartamento | Varchar (50) | Nombre completo del departamento de la localización         | NO |
| IdDANEMunicipio    | Char (5)     | ID DANE del municipio de la localización                    | NO |
| NombreMunicipio    | Varchar (50) | Nombre completo del municipio de la localización            | NO |
| IdMENZona          | Char (1)     | ID MEN de la zona de la localización                        | NO |
| NombreZona         | Varchar (6)  | Nombre de la zona de la localización                        | NO |
| Región             | Varchar (30) | Región definida por PCE del departamento de la localización | NO |
| ClaseMunicipio     | Char (1)     | Si la localización es ciudad principal, capital o normal    | NO |

#### **PARA EL PROCESO DEL NEGOCIO INDICADOR BENEFICIARIO**

Este proceso de negocio almacena información del modelo de competencias en TIC (Competencias, Desempeños e Indicadores) definidas por CPE para los docentes beneficiados del programa, y del modelo establecido para los estudiantes.

La Lista de atributos de las dimensiones conformadas y Subdimensiones comunes para este proceso se especificaron y detallaron en el anterior proceso, por lo tanto solo se muestran los nombres de las dimensiones y no se describen la lista de atributos.

##### **Dimensiones:**

Beneficiario, Empleado CPE, Ruta CPE, Convenio, Entidad Educativa, Fecha, Cuestionario, Universidad, Auditoria.

#### **PARA EL PROCESO DEL NEGOCIO ACOMPAÑAMIENTO ENTIDAD EDUCATIVA**

Este proceso de negocio almacena información relacionada con las fases; Inicial y de Profundización que se realizan en las instituciones educativas beneficiadas por el programa CPE, información detallada de duración de las jornadas de formación, cantidad de recursos tecnológicos donados, entre otros.

La Lista de atributos de las dimensiones conformadas y Subdimensiones comunes para este proceso se especificaron y detallaron en el anterior proceso, por lo tanto solo se muestran los nombres de las dimensiones y no se describen la lista de atributos.

##### **Dimensiones:**

Beneficiario, Empleado CPE, Ruta CPE, Convenio, Entidad Educativa, Fecha, Cuestionario, Universidad, Auditoria.



## ANEXO 23. MODELOS DIMENSIONALES DE LOS PROCESOS DEL NEGOCIO

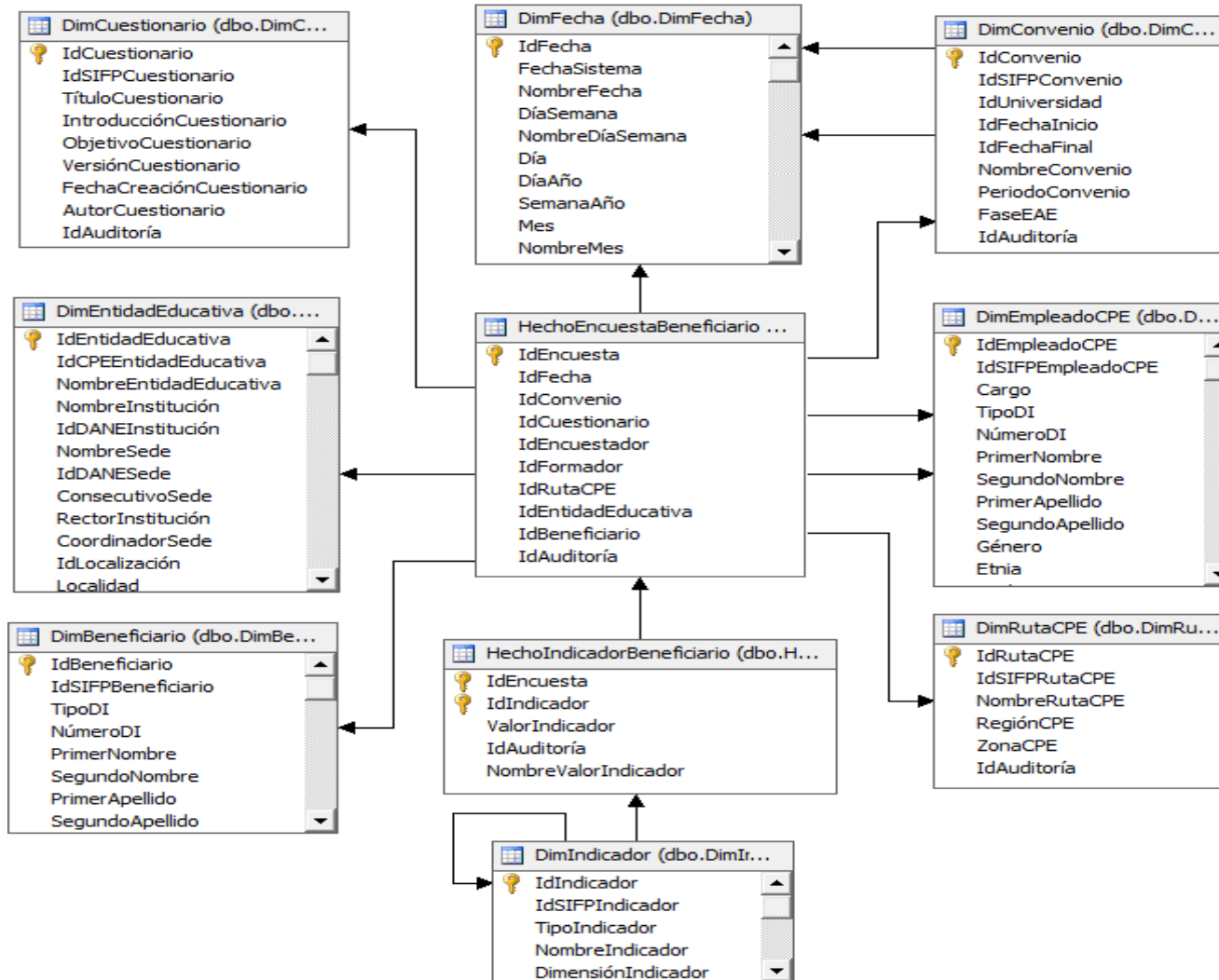
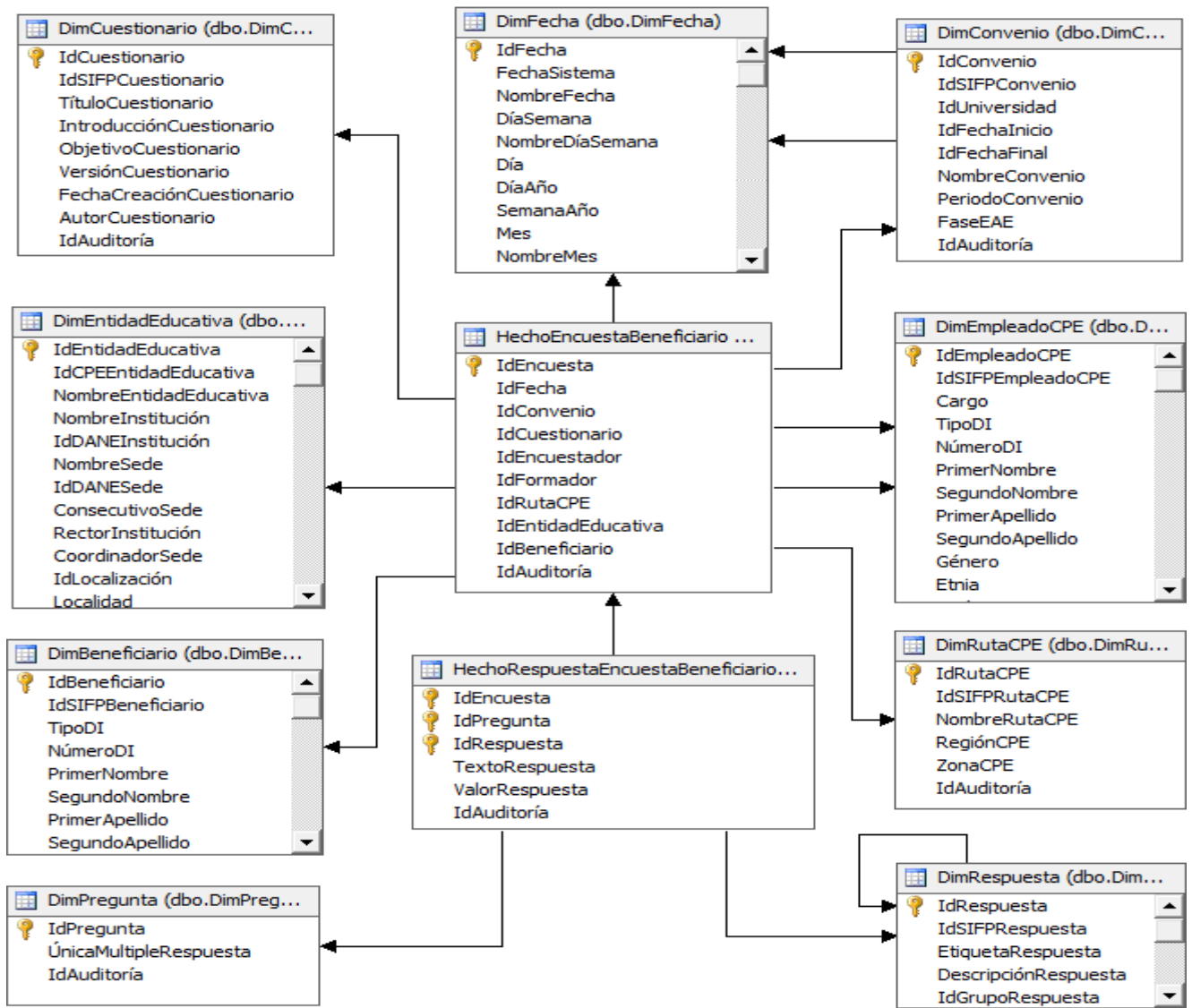


Figura 22. Modelo Dimensional para el Hecho Indicador Beneficiario



**Figura 23.** Modelo Dimensional para el hecho Respuesta Encuesta Beneficiario

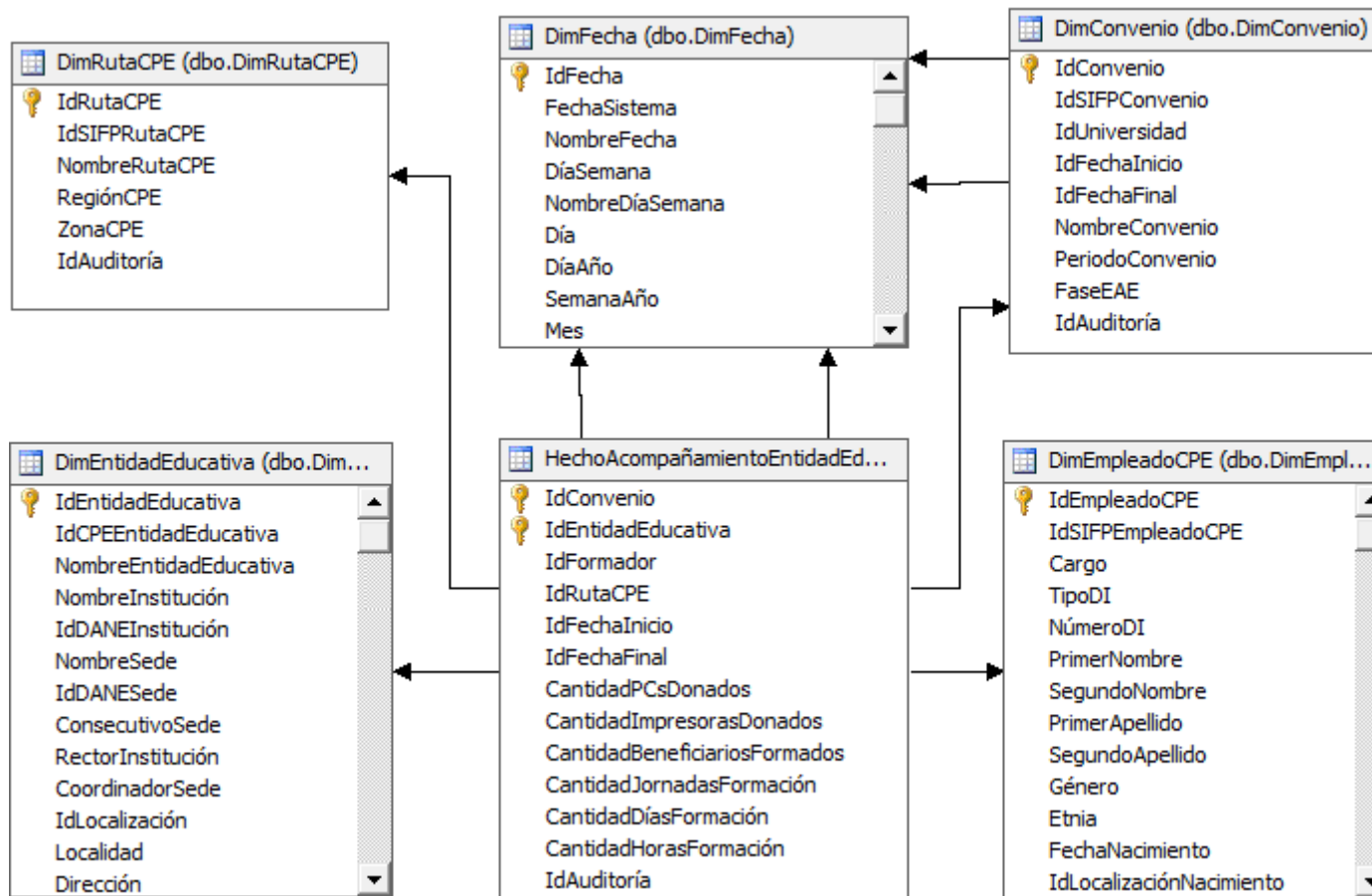


Figura 24. Modelo Dimensional para el hecho Acompañamiento Entidad Educativa

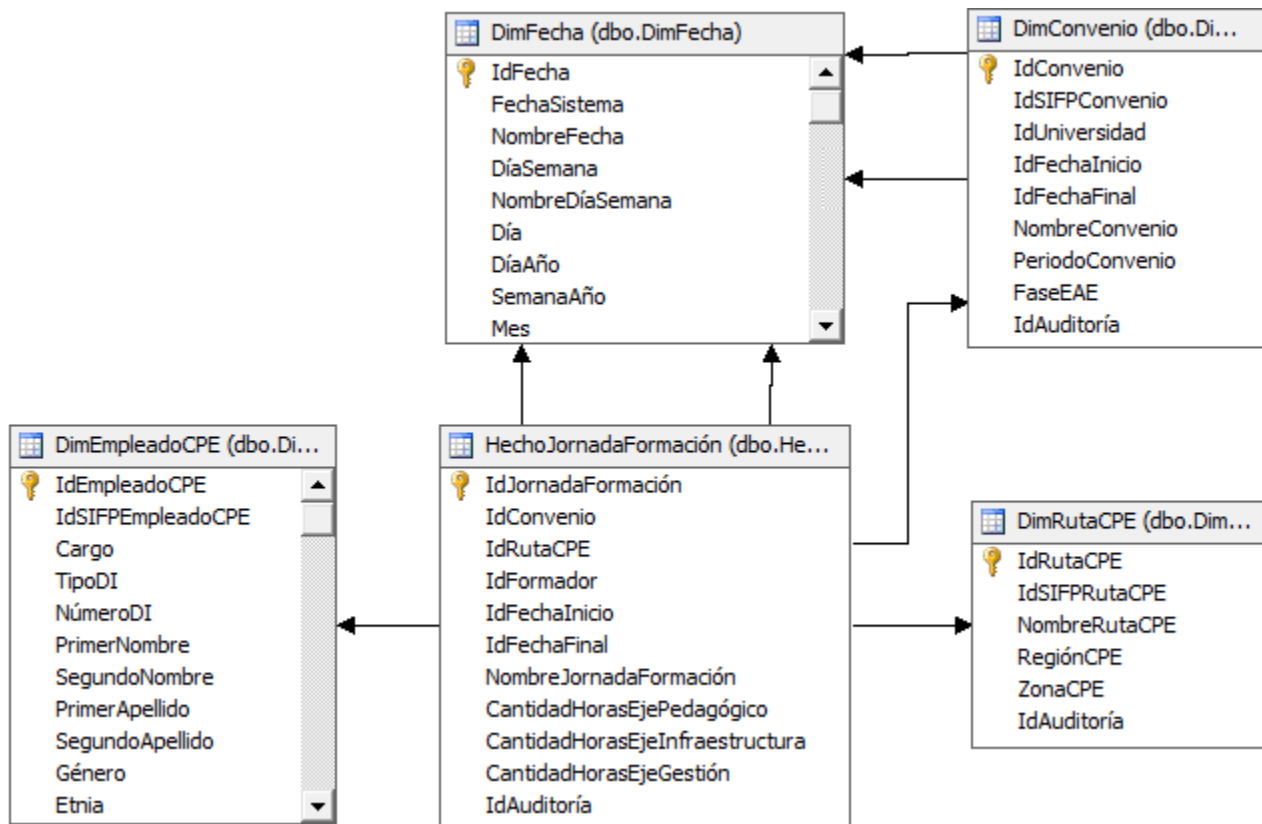


Figura 25. Modelo Dimensional para el hecho Jornada de Formación

## ANEXO 24. JERARQUÍAS DEFINIDAS

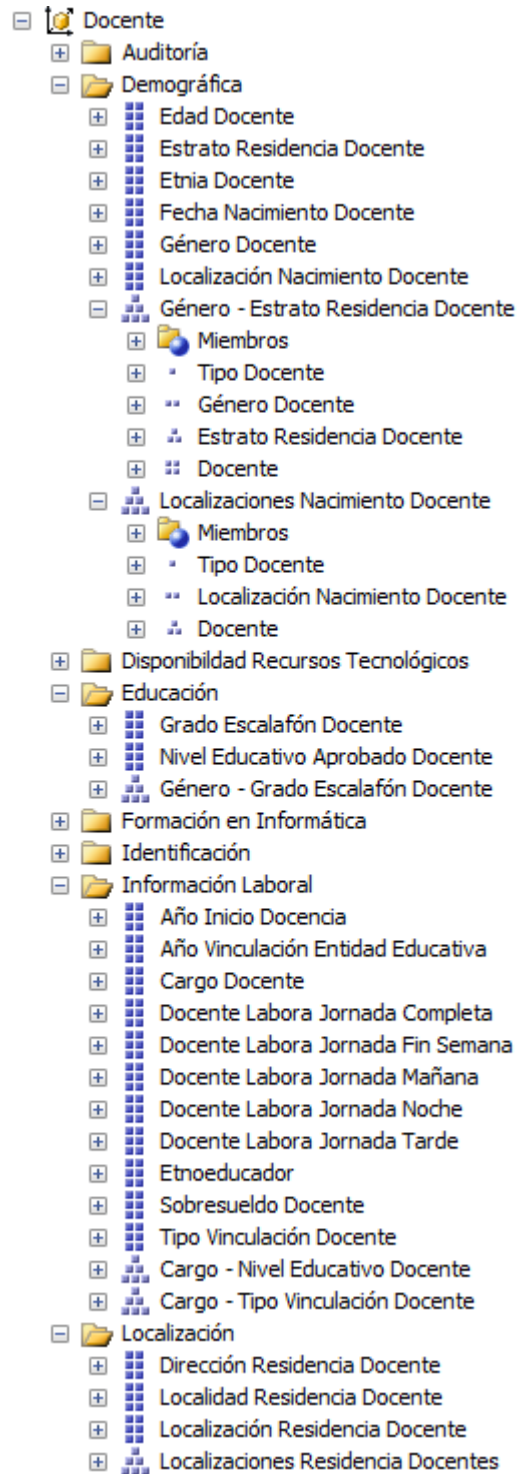
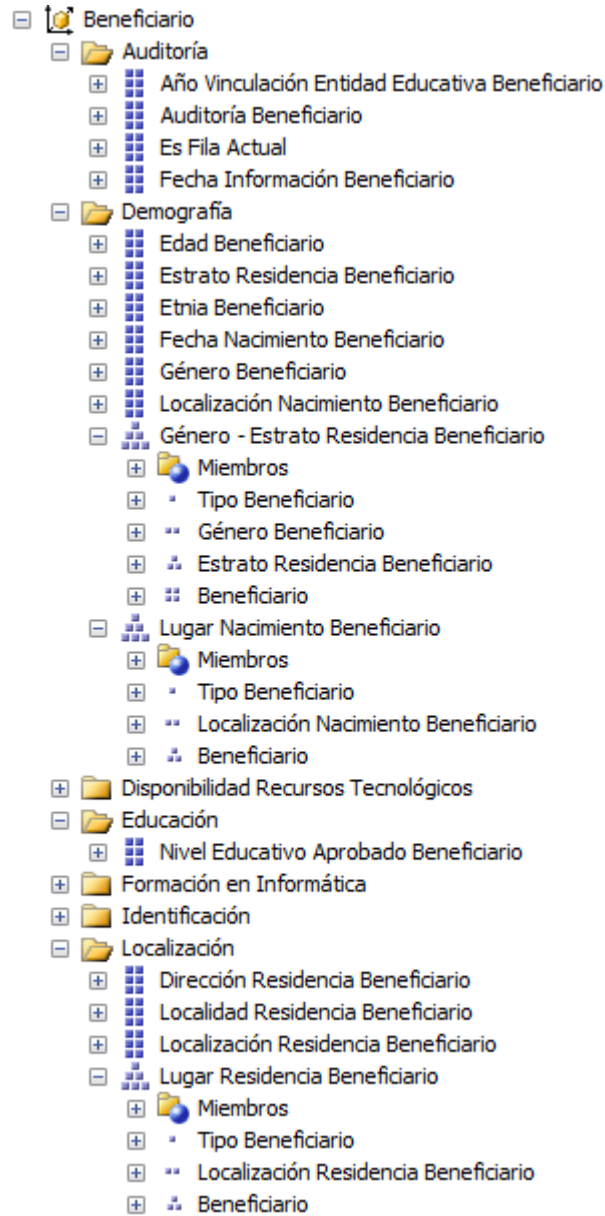
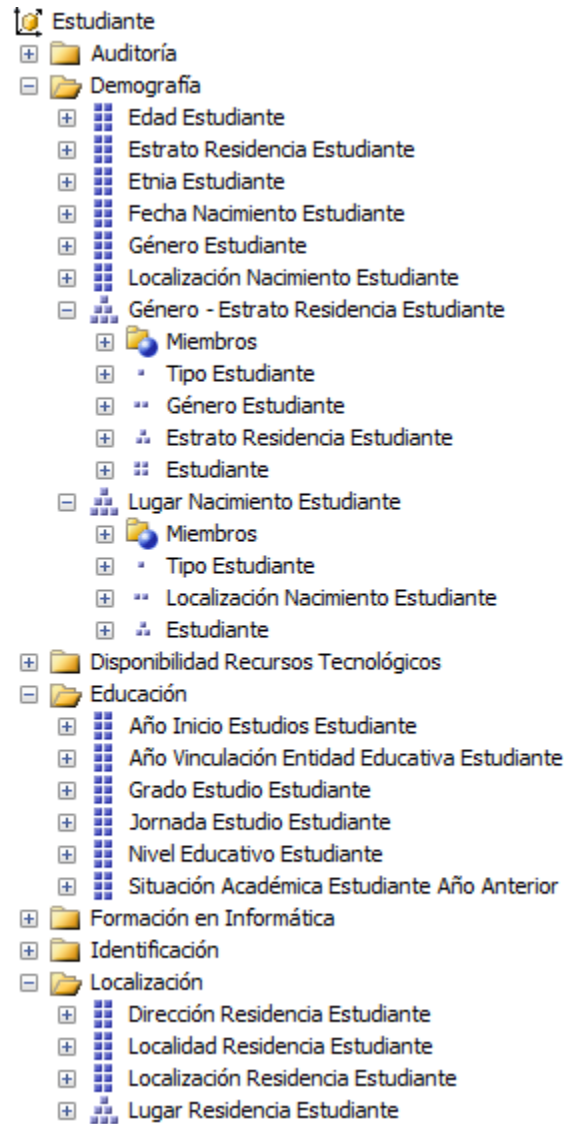


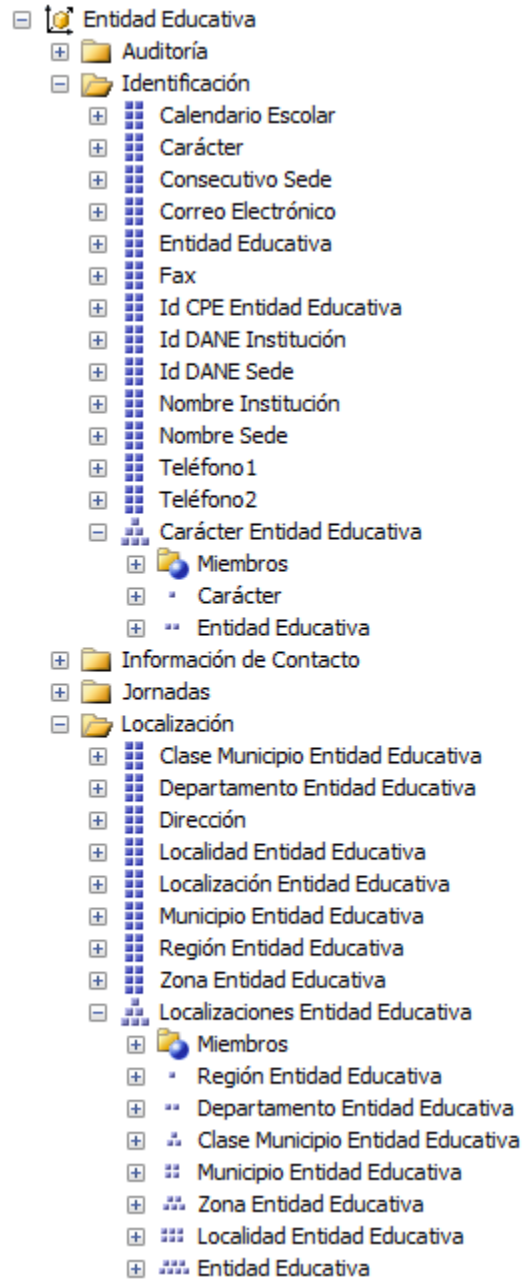
Figura 26. Jerarquías de la Dimensión Docente



**Figura 27.** Jerarquías de Dimensión Beneficiario

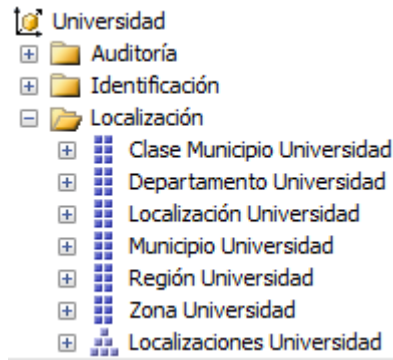


**Figura 28.** Jerarquías de la Dimensión Estudiante



**Figura 29.** Jerarquías de la Dimensión Entidad Educativa

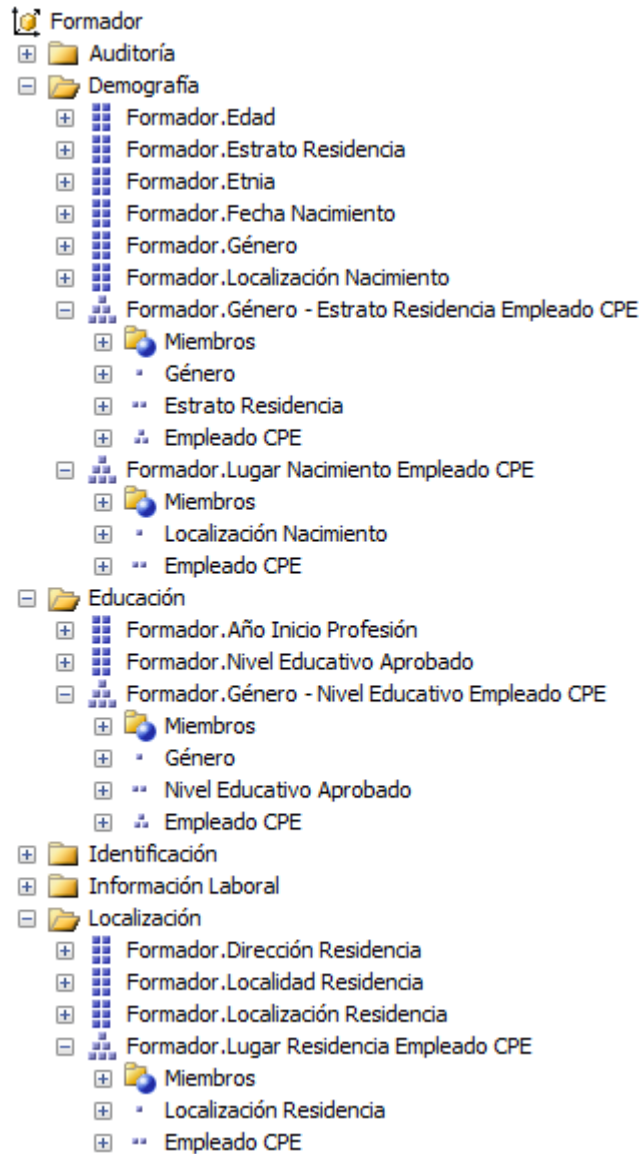




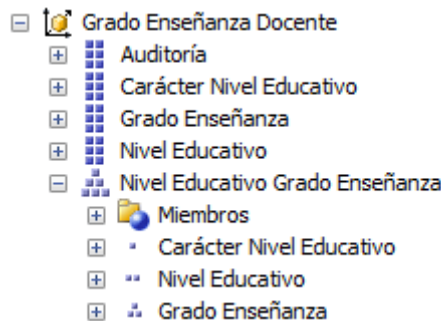
**Figura 30.** Jerarquías Universidad



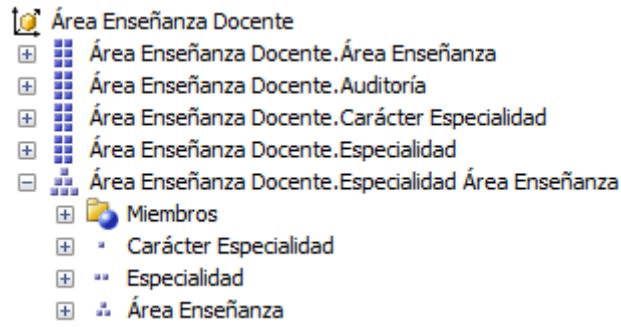
**Figura 31.** Jerarquías de la Dimensión Fecha



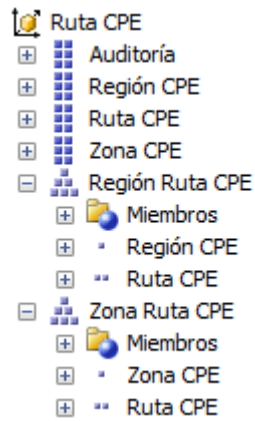
**Figura 32.** Jerarquías de la Dimensión Empleado CPE



**Figura 33.** Jerarquías Grado Enseñanza (Rol Grado Enseñanza Docente)



**Figura 34.** Jerarquías Área Enseñanza (Rol Área Enseñanza Docente)



**Figura 35.** Jerarquías Ruta CPE

## ANEXO 25. ESTÁNDARES DE NOMBRAMIENTO

### Dimensiones:

- Las dimensiones serán construidos con el nombre de la entidad en forma singular, con la inicial de cada palabra en mayúscula, precedido por las letras “Dim”.
- No se emplearan caracteres de separación (guiones, sub-guiones, espacios).
- Si el nombre incluye más de una palabra, se construirá con la unión de las palabras con sus iniciales en mayúsculas. (por ejemplo: DimEntidadEducativa)

### Tablas de Hechos:

- Las tablas de hechos serán construidos con el nombre de la entidad en forma singular, con la inicial de cada palabra en mayúscula, precedido por las letras “Hecho”.
- No se emplearan caracteres de separación (guiones, sub-guiones, espacios).
- Si el nombre incluye más de una palabra, se construirá con la unión de las palabras con sus iniciales en mayúsculas. (por ejemplo: HechoIndicadorBeneficiario).

### Atributos:

- Los atributos serán nombrados con el nombre de la entidad en forma singular, con la inicial de cada palabra en mayúscula.
- Si es un atributo clave estará precedido por las letras “Id”
- Si es un atributo clave que tiene origen el modelo de datos, estará precedido por las letras “IdMEN”, “IdDANE” o “IdSIFP” según sea el caso.
- No se emplearan caracteres de separación (guiones, sub-guiones, espacios).
- Si el nombre incluye más de una palabra, se construirá con la unión de las palabras con sus iniciales en mayúsculas. (por ejemplo: IdAreaEnseñanza, IdMENEspecialidad, IdSIFPBeneficiario).

### Medidas:

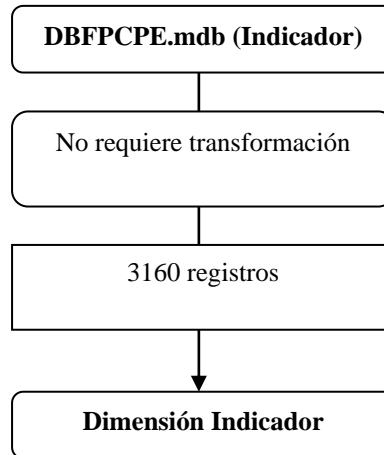
- Las medidas serán construidas con el nombre de la entidad en forma singular, con la inicial de cada palabra en mayúscula, precedido por las letras “Recuento”, “Valor” o “Cantidad” según sea el caso.
- No se emplearan caracteres de separación (guiones, sub-guiones, espacios).
- Si el nombre incluye más de una palabra, se construirá con la unión de las palabras con sus iniciales en mayúsculas. (por ejemplo: ValorRespuestaEncuestaBeneficiario, RecuentoBeneficiario).

### Localización de archivos físicos del proyecto:

- La carpeta principal se encontrara ubicada en la raíz del disco C.
- La carpeta principal contiene las siguientes sub carpetas: AnalisisServices, Applications, DataSources, Documents, IntegrationServices, ReportingServices,y Scripts

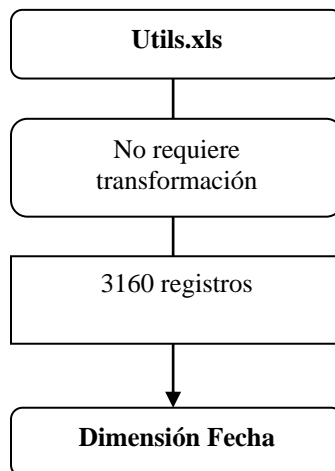
## ANEXO 26. DIAGRAMAS ETL ALTO NIVEL

En la siguiente figura se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Indicador, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de los indicadores (Nombre, Tipo, Dimensión, Descripción, entre otros).



**Figura 36.** Diagrama ETL Alto Nivel – Dimensión Indicador

En la figura que se presenta a continuación se puede observar el flujo hecho para la carga de datos que pertenecen a la dimensión Fecha, estos datos se encuentran en el archivo MS Excel: Utils.xls, donde se almacena toda la información de fecha (Fecha del sistema, Nombre fecha, día de semana, día año, mes, entre otros)



**Figura 37.** Diagrama ETL Alto Nivel – Dimensión Fecha

En la Figura 38. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Área de Enseñanza, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de las Áreas de enseñanza (Nombre, Nombre Especialidad, Carácter Especialidad, entre otros).



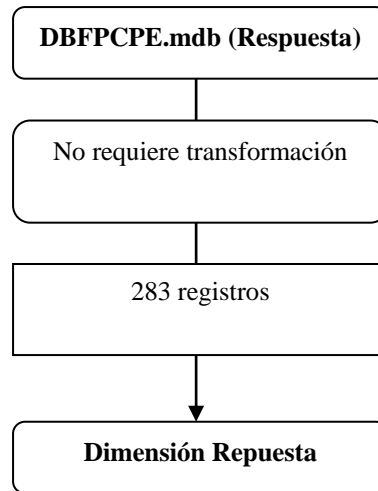
**Figura 38.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Área Enseñanza

En la Figura 39. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Grado Enseñanza, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de los Grados de Enseñanza (identificador del ministerio de educación nacional, nombre y carácter del nivel educativo, entre otros).



**Figura 39.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Grado de Enseñanza

En la Figura 40. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Repuesta, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de las Repuestas (Etiqueta, descripción, orden, entre otros).



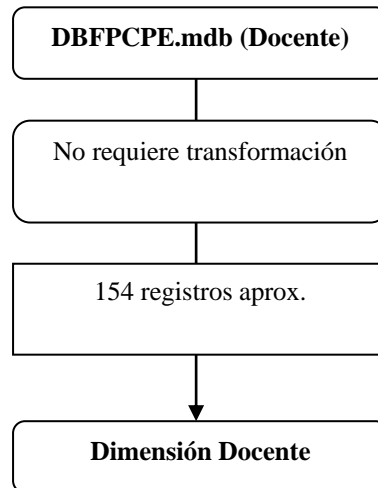
**Figura 40.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Repuesta

En la Figura 41. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Beneficiario, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de los beneficiarios (Primer Nombre, Primer Apellido, Género, Teléfono móvil, entre otros).



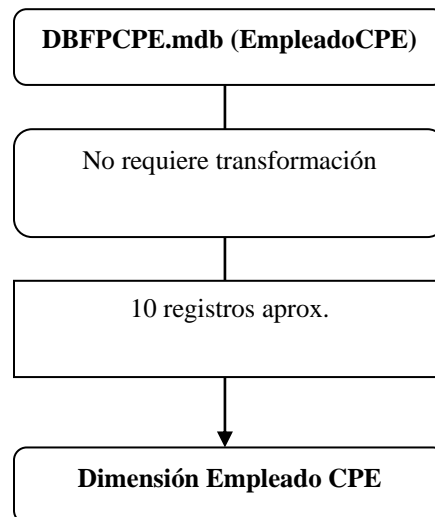
**Figura 41.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Beneficiario

En la Figura 42. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Docente, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de los docentes (Grado de escalafón, tipo de vinculación, cargo, entre otros).



**Figura 42.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Docente

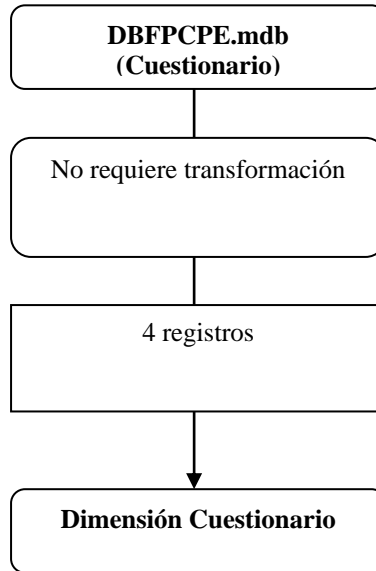
En la Figura 43. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Empleado CPE, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de los empleados de CPE (Primer nombre, primer apellido, nivel educativo aprobado, año de inicio de profesión, entre otros).



**Figura 43.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Empleado CPE

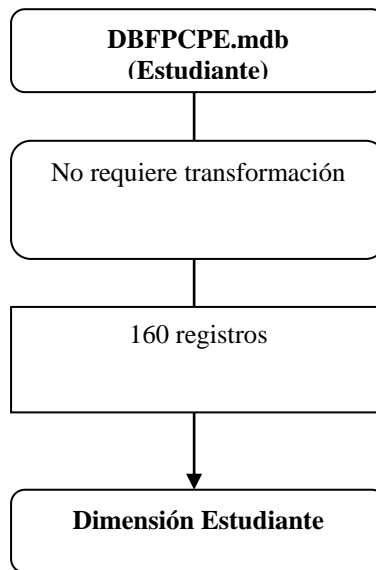
En la Figura 44. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Cuestionario, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de los cuestionarios (Título, introducción, objetivo, versión, entre otros).





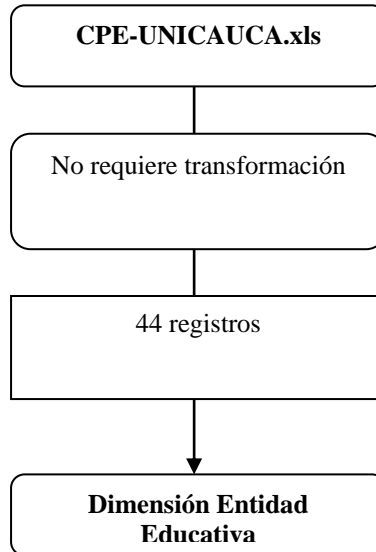
**Figura 44.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Cuestionario

En la Figura 45. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Estudiante, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de los Estudiantes (Jornada de estudio, situación académica año anterior, año de inicio de estudios, entre otros).



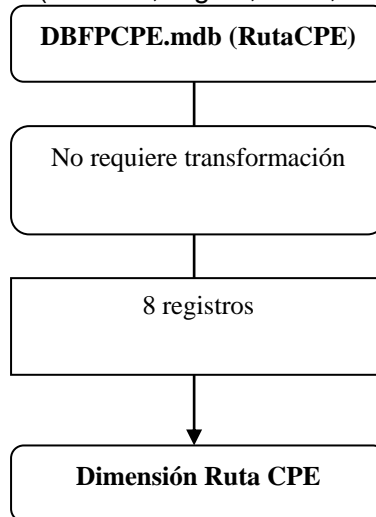
**Figura 45.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Estudiante

En la Figura 46. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Entidad Educativa, estos datos se encuentran en el archivo de MS Excel: CPE-UNICAUCA, donde se almacena toda la información de las Entidades educativas (Nombre institución, identificador de la sede por el DANE, rector, localidad, tipo de conexión a internet, entre otros).



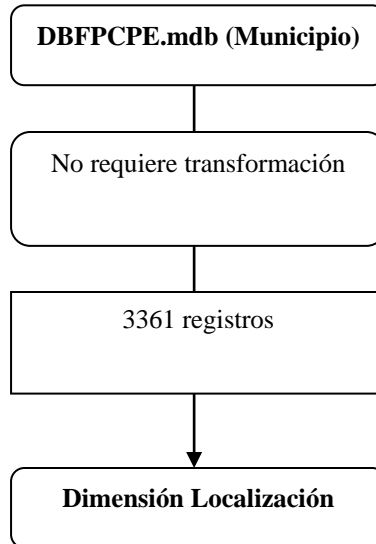
**Figura 46.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Entidad Educativa

En la Figura 47. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Ruta CPE, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información de las rutas de CPE (Nombre, región, zona, entre otros).



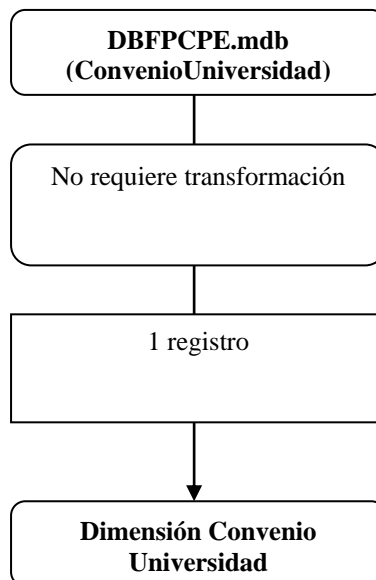
**Figura 47.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Ruta CPE

En la Figura 48. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Localización, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información para manejar las localizaciones en la bodega de datos (nombre departamento, nombre municipio, nombre zona, clase municipio, entre otros).



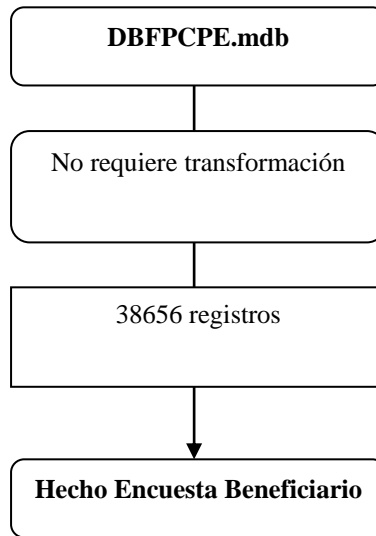
**Figura 48.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Localización

En la Figura 49. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Convenio Universidad, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información para manejar los convenios de CPE con las universidades (nombre, periodo del convenio, entre otros).



**Figura 49.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Convenio Universidad

En la Figura 50. **Diagrama ETL Alto nivel –** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la tabla de hechos Encuesta Beneficiario, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información para manejar las encuestas realizadas a los beneficiarios por el programa CPE (Texto de la respuesta, valor de la respuesta, entre otros).



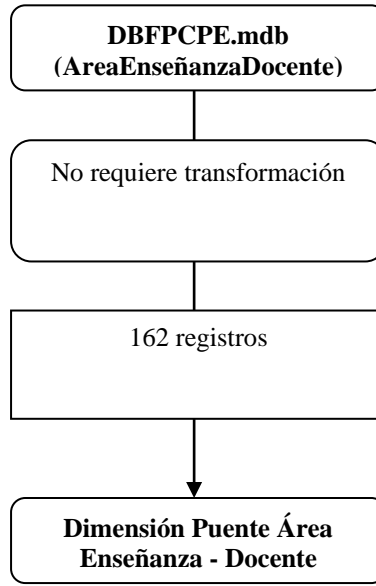
**Figura 50.** Diagrama ETL Alto nivel – Hecho Encuesta Beneficiario

En la Figura 51. **Diagrama ETL Alto nivel** – se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la tabla de hechos Acompañamiento Educativo, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información del acompañamiento educativo de las instituciones beneficiadas por CPE (cantidad de computadores donados, cantidad de beneficiarios formados, cantidad de días de formación, entre otros).



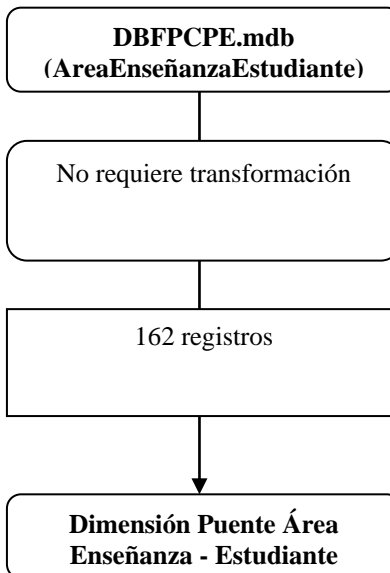
**Figura 51.** Diagrama ETL Alto nivel – Hecho Acompañamiento Entidad Educativa

En la Figura 52. **Diagrama ETL Alto nivel** – se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión puente Área de enseñanza - Docente, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información del puente que relaciona a los docentes con sus áreas de enseñanza (identificador del docente y el área de enseñanza, otra área de enseñanza, entre otros).



**Figura 52.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Área Enseñanza - Docente

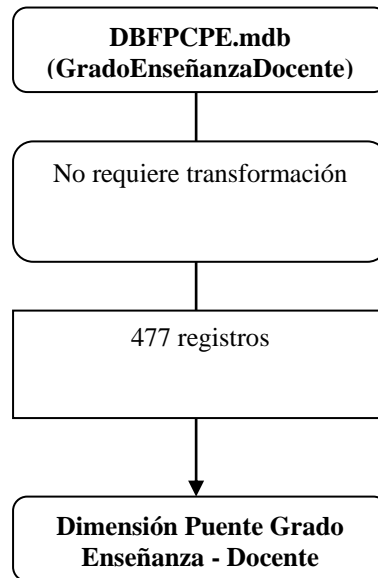
En la Figura 53. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Área Enseñanza - Estudiante** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión puente Área de enseñanza - Estudiante, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información del puente que relaciona a los estudiantes con las áreas de enseñanza (identificador del estudiante y el área de enseñanza, otra área de enseñanza, entre otros).



**Figura 53.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Área Enseñanza - Estudiante

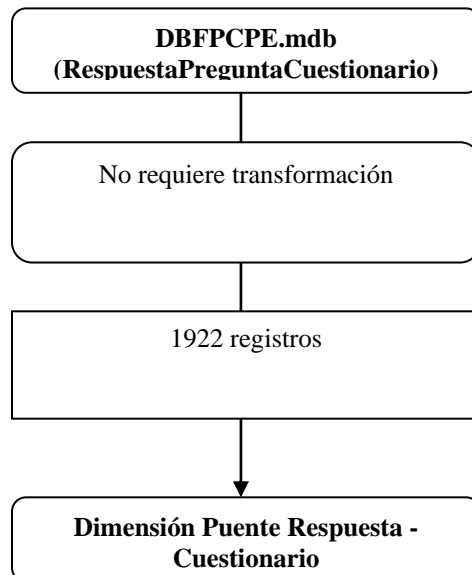
En la Figura 54. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Grado Enseñanza -** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión puente Grado de enseñanza - Docente, estos datos se encuentran en el archivo de MS

Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información del puente que relaciona a los docentes con sus grados de enseñanza.



**Figura 54.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Grado Enseñanza - Docente

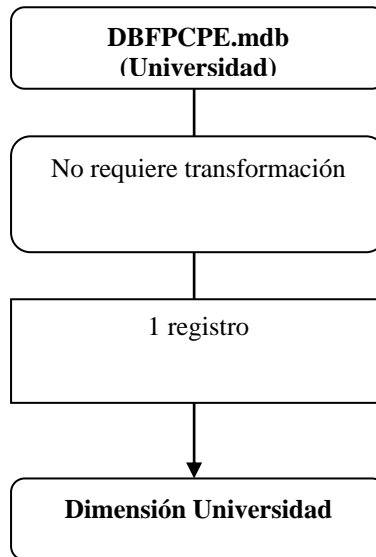
En la Figura 55. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión puente Respuesta - Cuestionario, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacena toda la información del puente que relaciona un cuestionario con sus preguntas y respuestas.



**Figura 55.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Puente Respuesta - Cuestionario

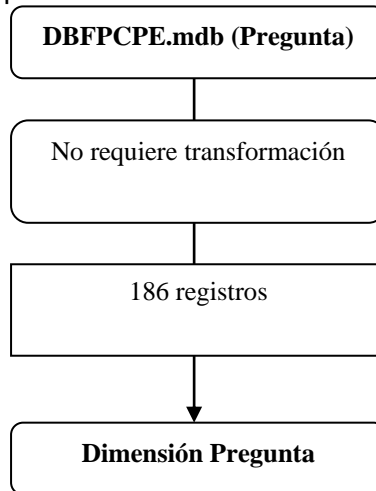
En la Figura 56. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Universidad, estos datos se

encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacenará toda la información de las universidades, actualmente solo se encuentra la información de la Universidad del Cauca.



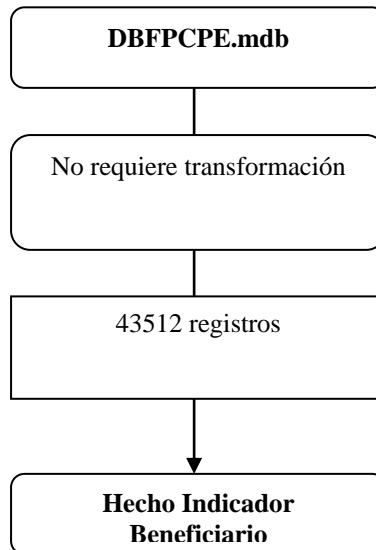
**Figura 56.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Universidad

En la Figura 57. **Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la dimensión Pregunta, estos datos se encuentran en el archivo de MS Access: DBFPCPE, donde se almacenará toda la información de las preguntas que forman los diferentes cuestionarios.



**Figura 57.** Diagrama ETL Alto nivel – Dimensión Pregunta

En la Figura 58. **Diagrama ETL Alto nivel –** se muestra el flujo realizado para la carga de los datos que pertenecen a la tabla de hechos Indicador Beneficiario, donde se almacenará toda la información relacionada con las competencias de docentes y estudiantes encuestados.



**Figura 58.** Diagrama ETL Alto nivel – Hecho Indicador Beneficiario



## ANEXO 27. PAQUETES ETL

### Paquete ETL para la dimensión Indicador

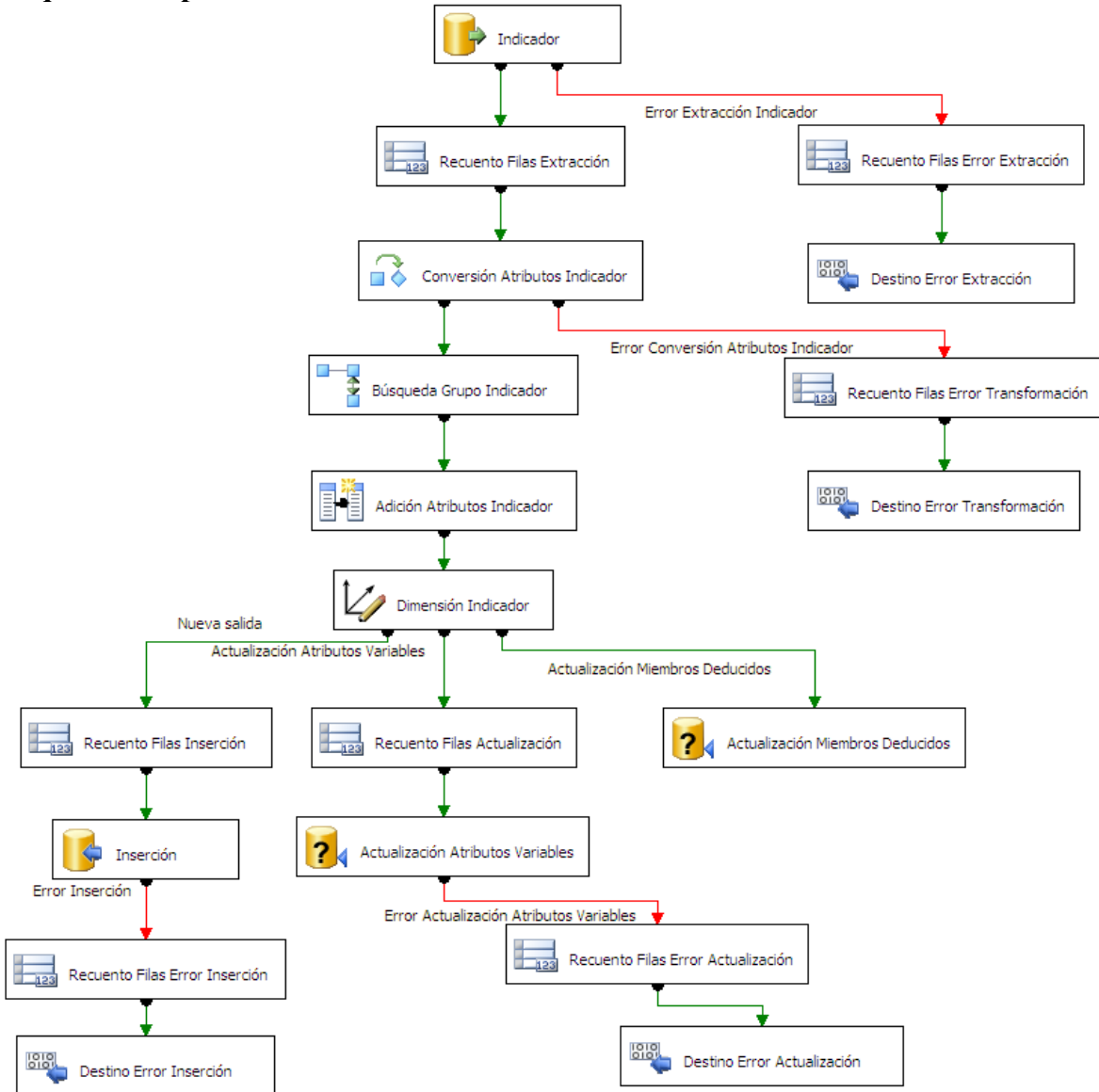


Figura 59. Paquete ETL para la Dimensión Indicador

### Paquete ETL para la dimensión Fecha

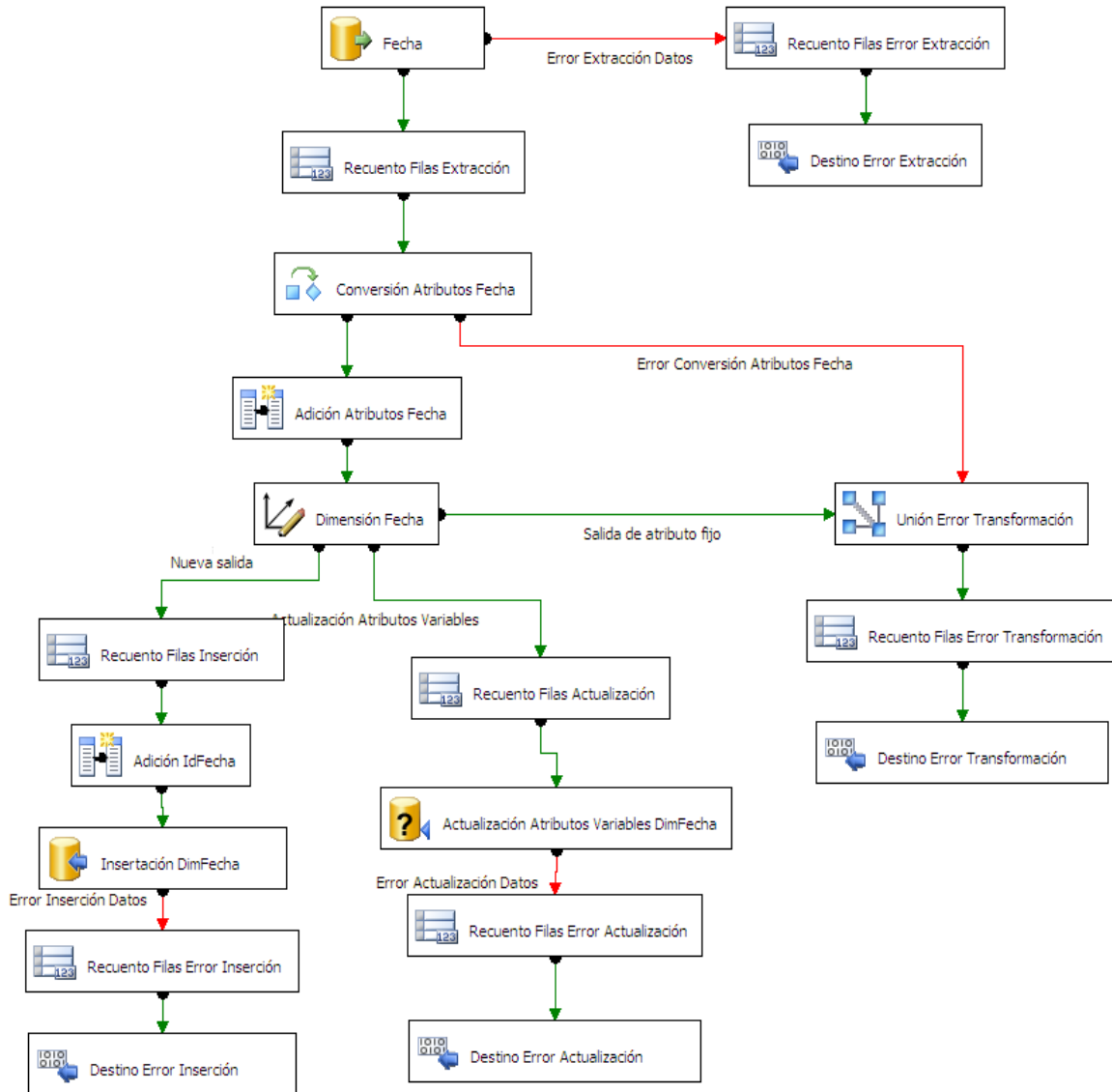
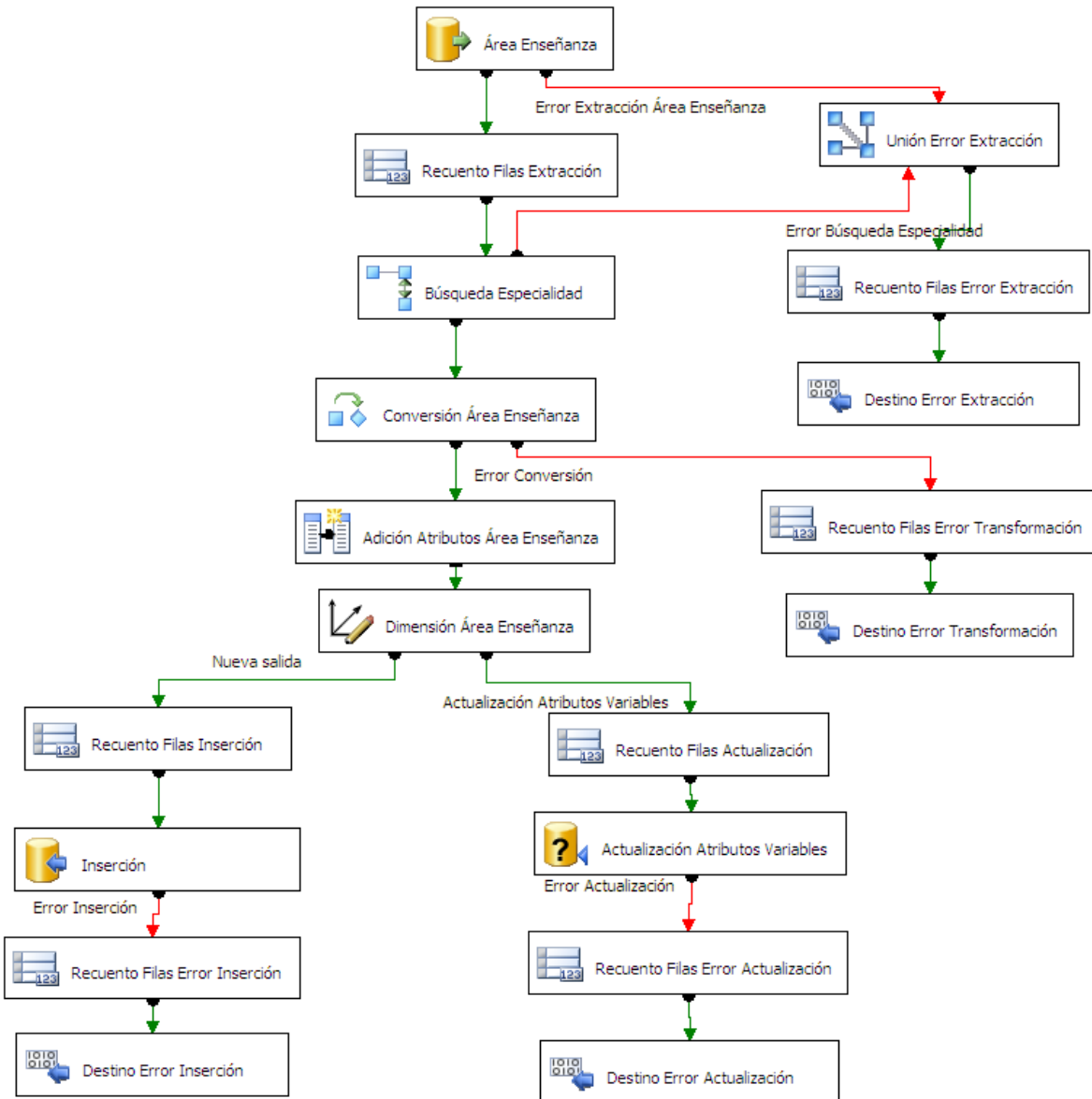


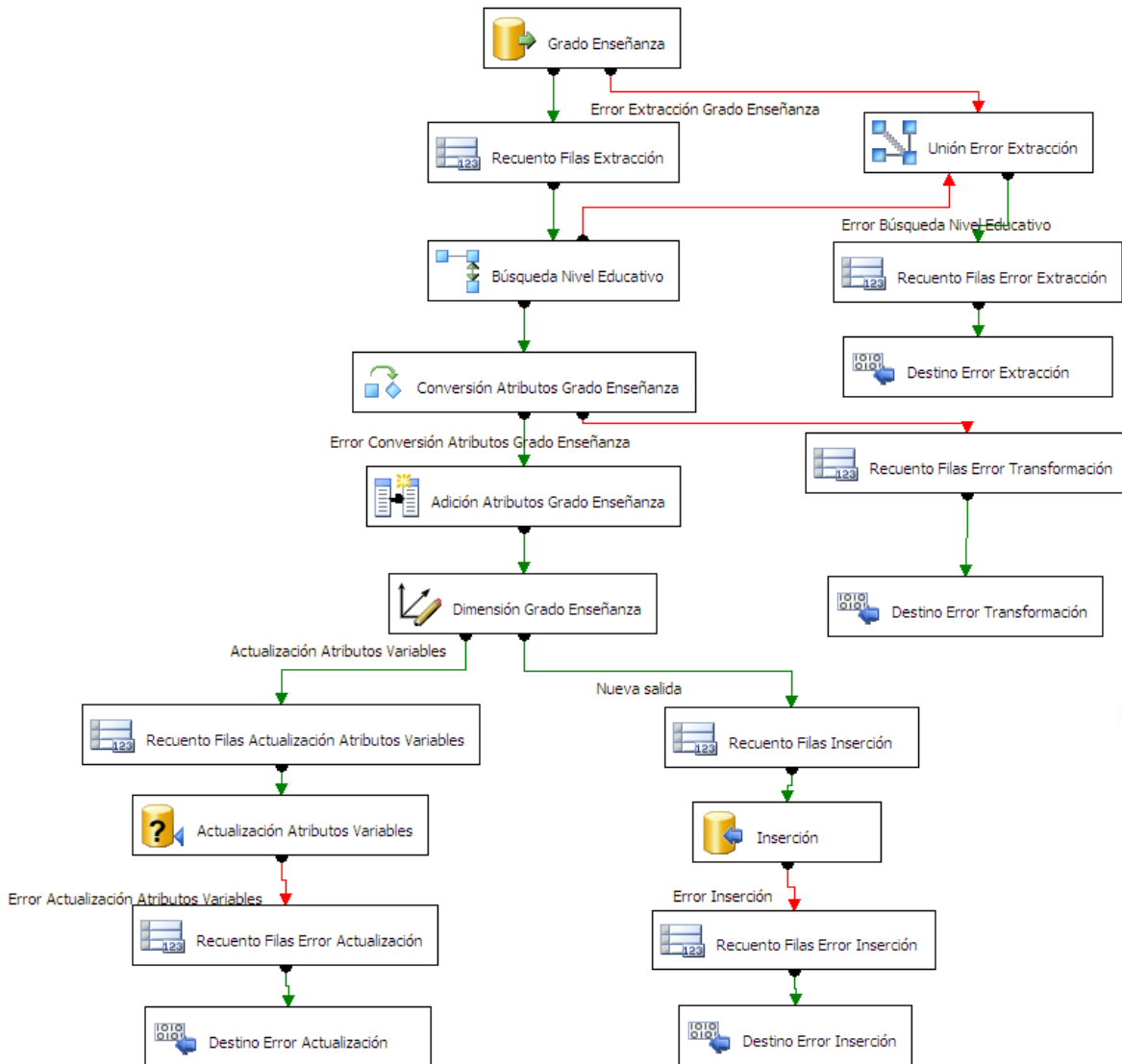
Figura 60. Diagrama ETL para la dimensión Fecha

### Paquete ETL para la dimensión Área Enseñanza



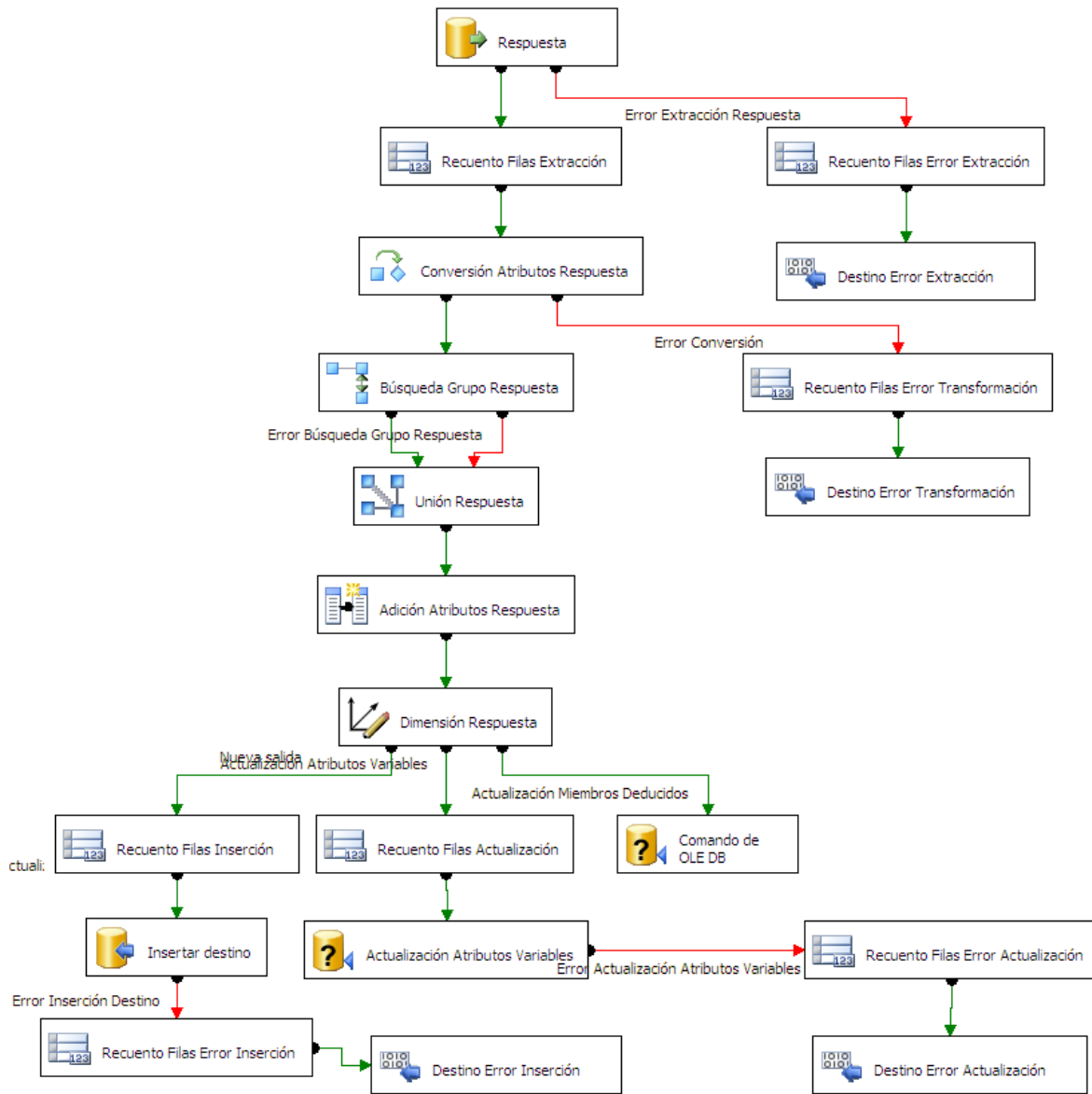
**Figura 61.** Diagrama ETL para la dimensión Área de Enseñanza

### Paquete ETL para la dimensión Grado Enseñanza



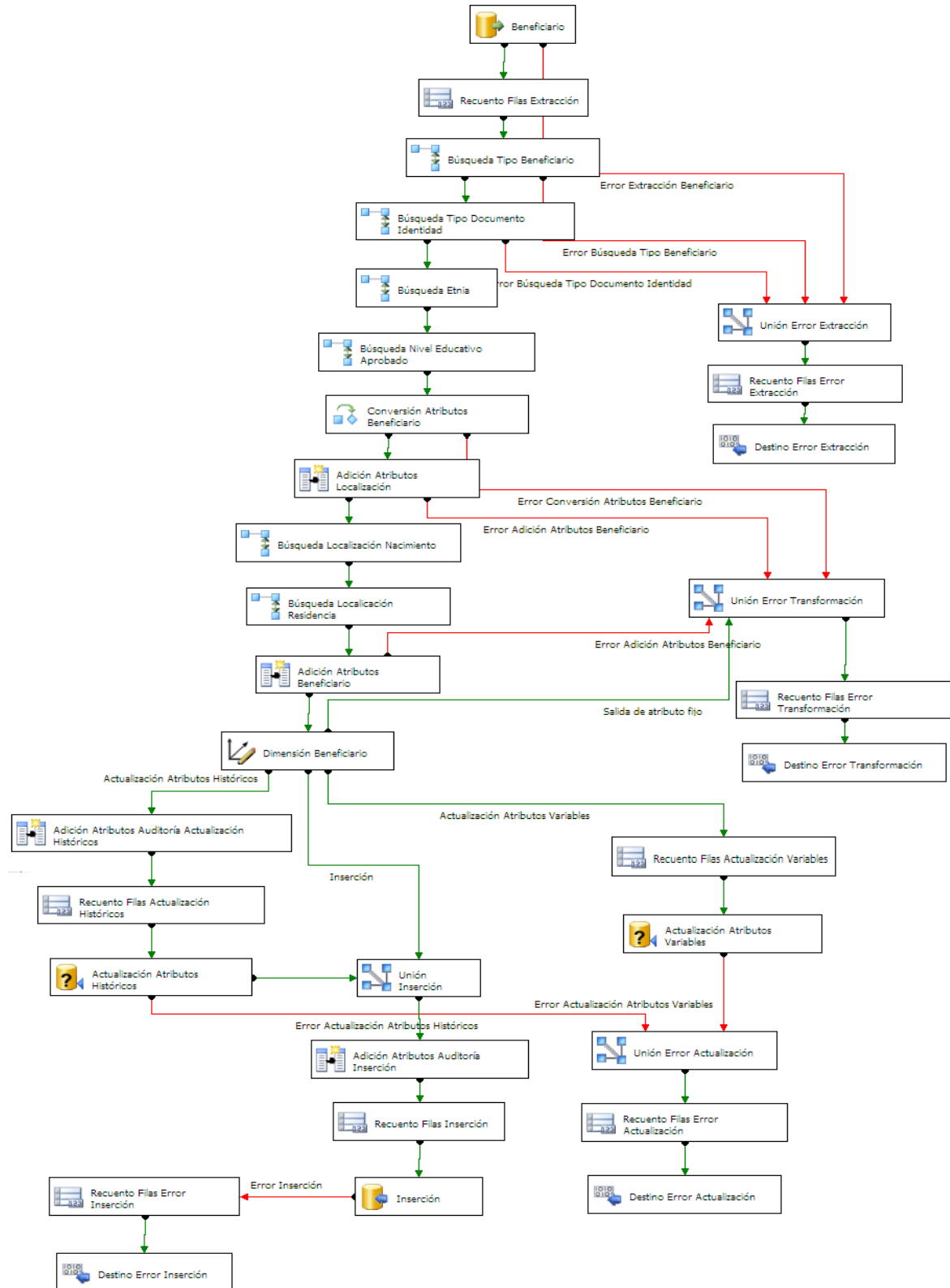
**Figura 62.** Diagrama ETL para la dimensión Grado de Enseñanza.

**Paquete ETL para la dimensión Respuesta**



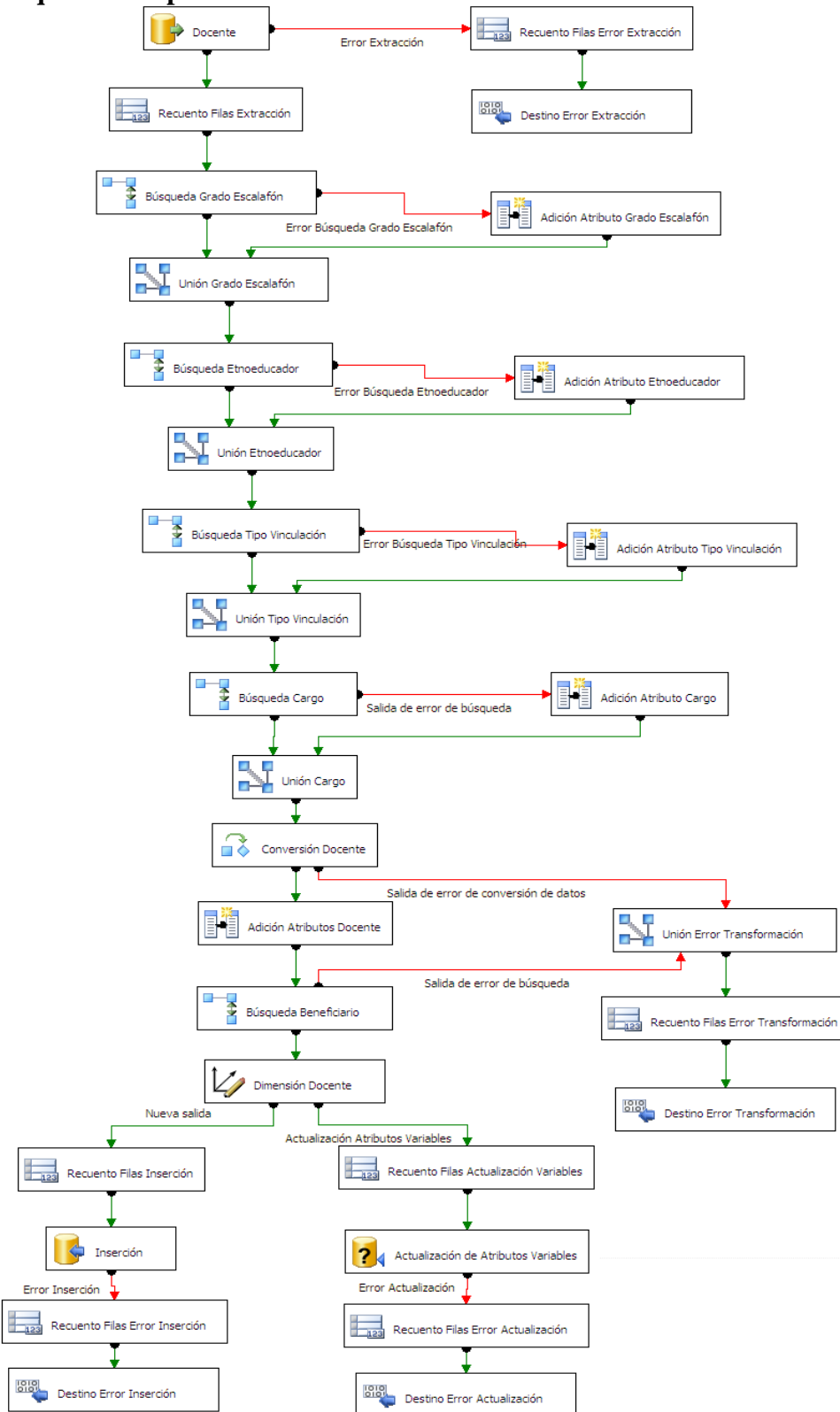
**Figura 63.** Diagrama ETL para la dimensión Respuesta.

### Paquete ETL para la dimensión Beneficiario



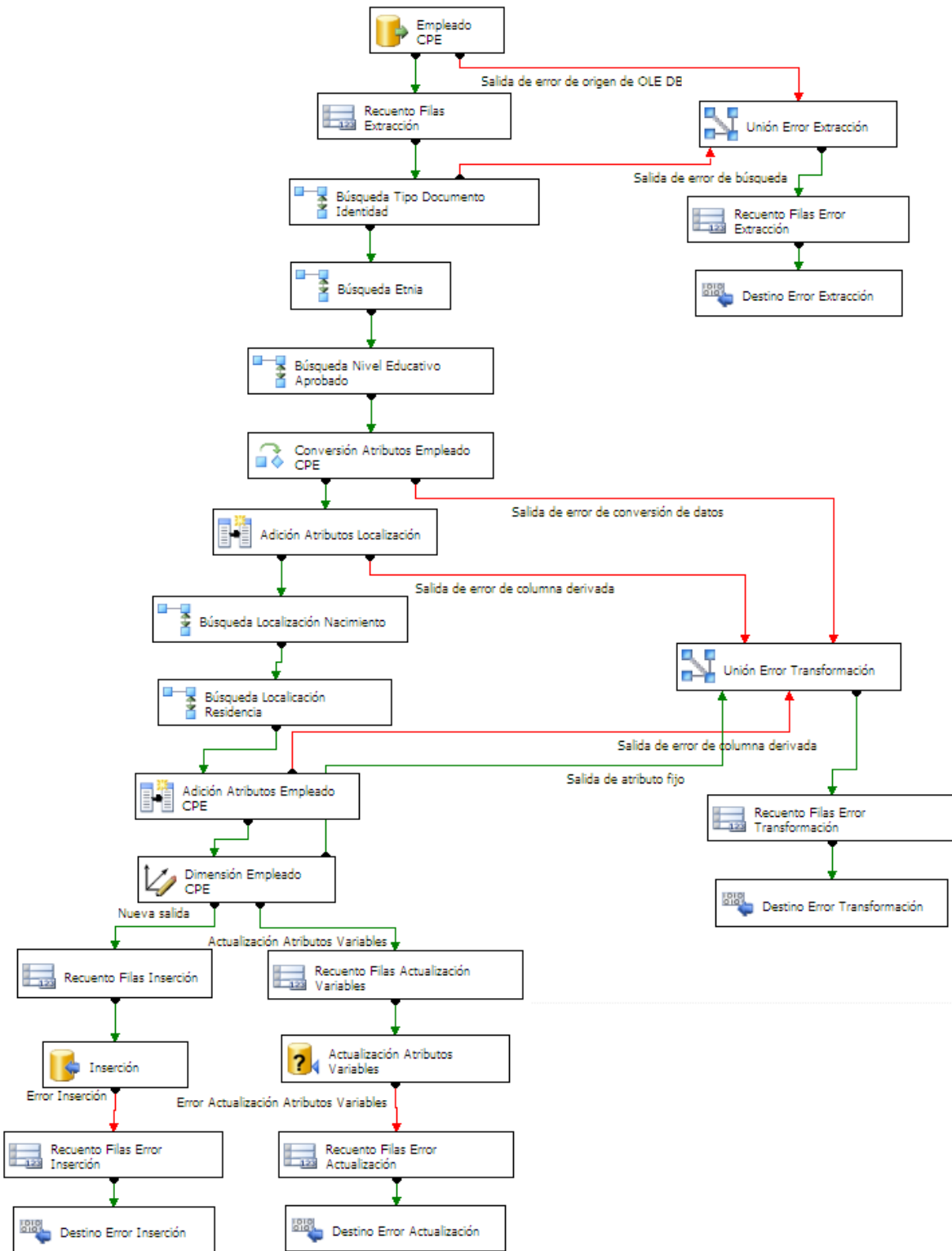
**Figura 64.** Diagrama ETL para la Dimensión Beneficiario.

**Paquete ETL para la dimensión Docente**



**Figura 65.** Diagrama ETL para la dimensión Docente.

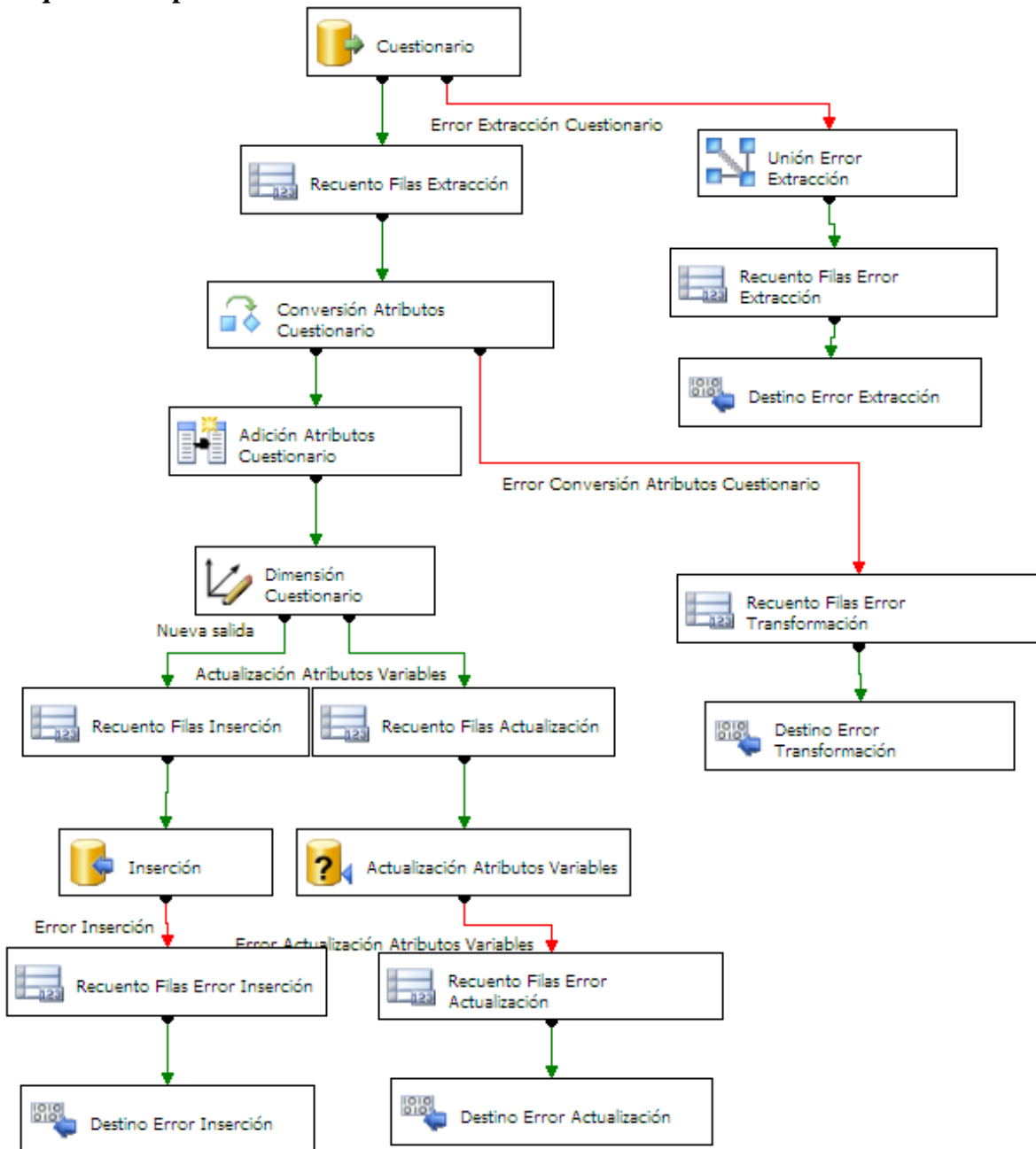
**Paquete ETL para la dimensión Empleado CPE**



**Figura 66.** Diagrama ETL para la dimensión Empleado CPE

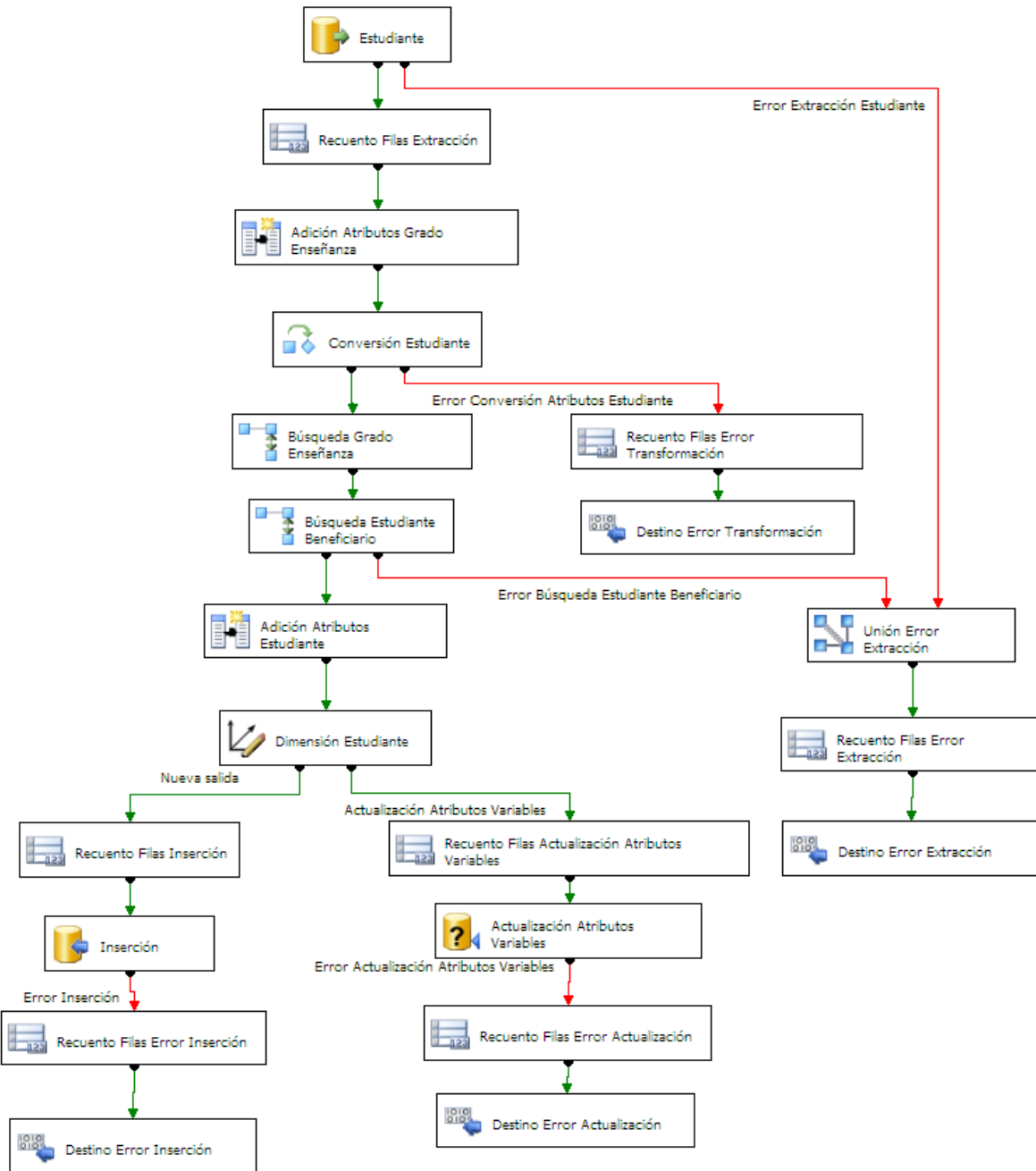


**Paquete ETL para la dimensión Cuestionario**



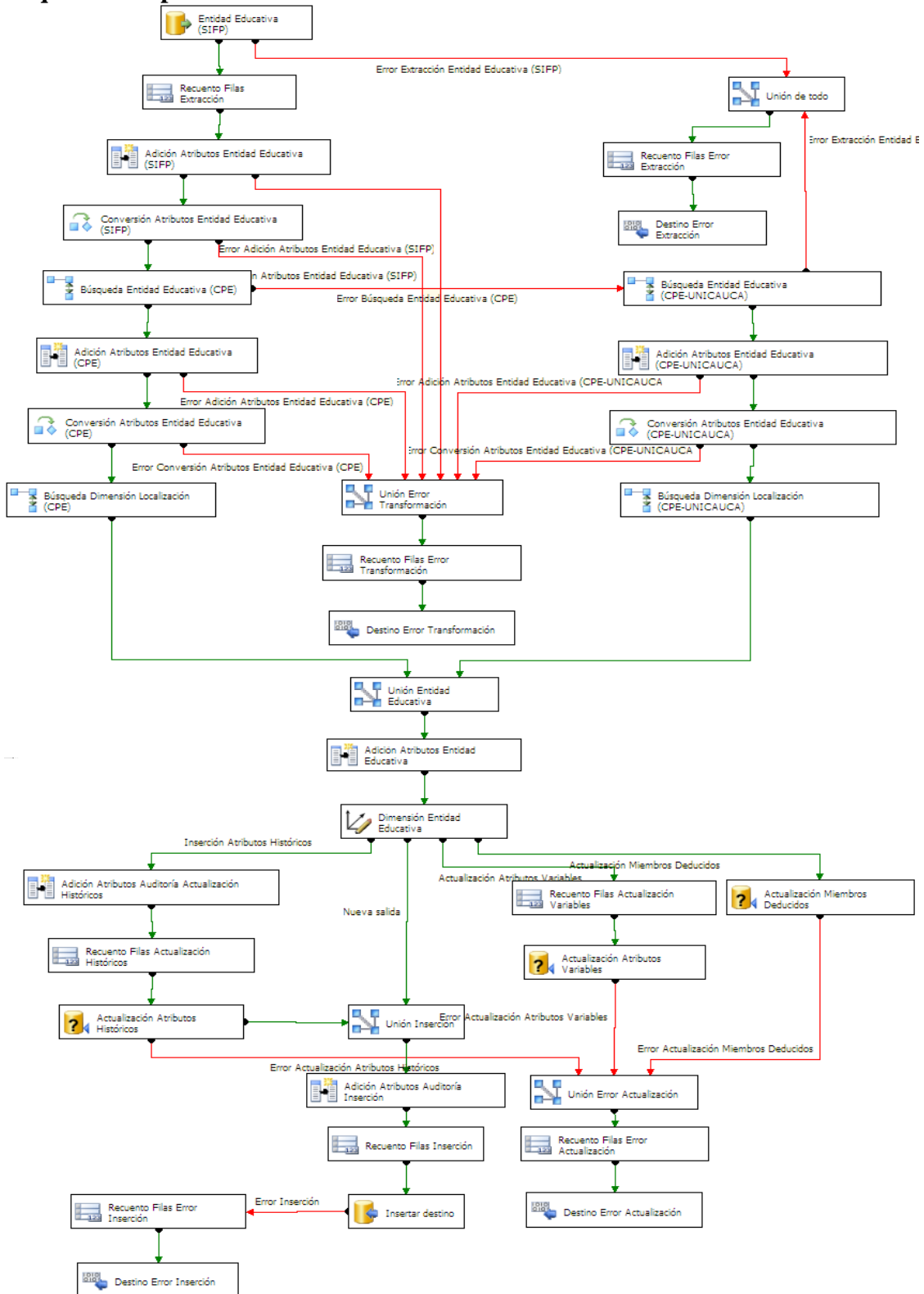
**Figura 67.** Diagrama ETL para la dimensión Cuestionario

### Paquete ETL para la dimensión Estudiante



**Figura 68.** Diagrama ETL para la Dimensión Estudiante

### Paquete ETL para la dimensión Entidad Educativa



**Figura 69.** Diagrama ETL para la dimensión Entidad Educativa

### Paquete ETL para la dimensión Ruta CPE

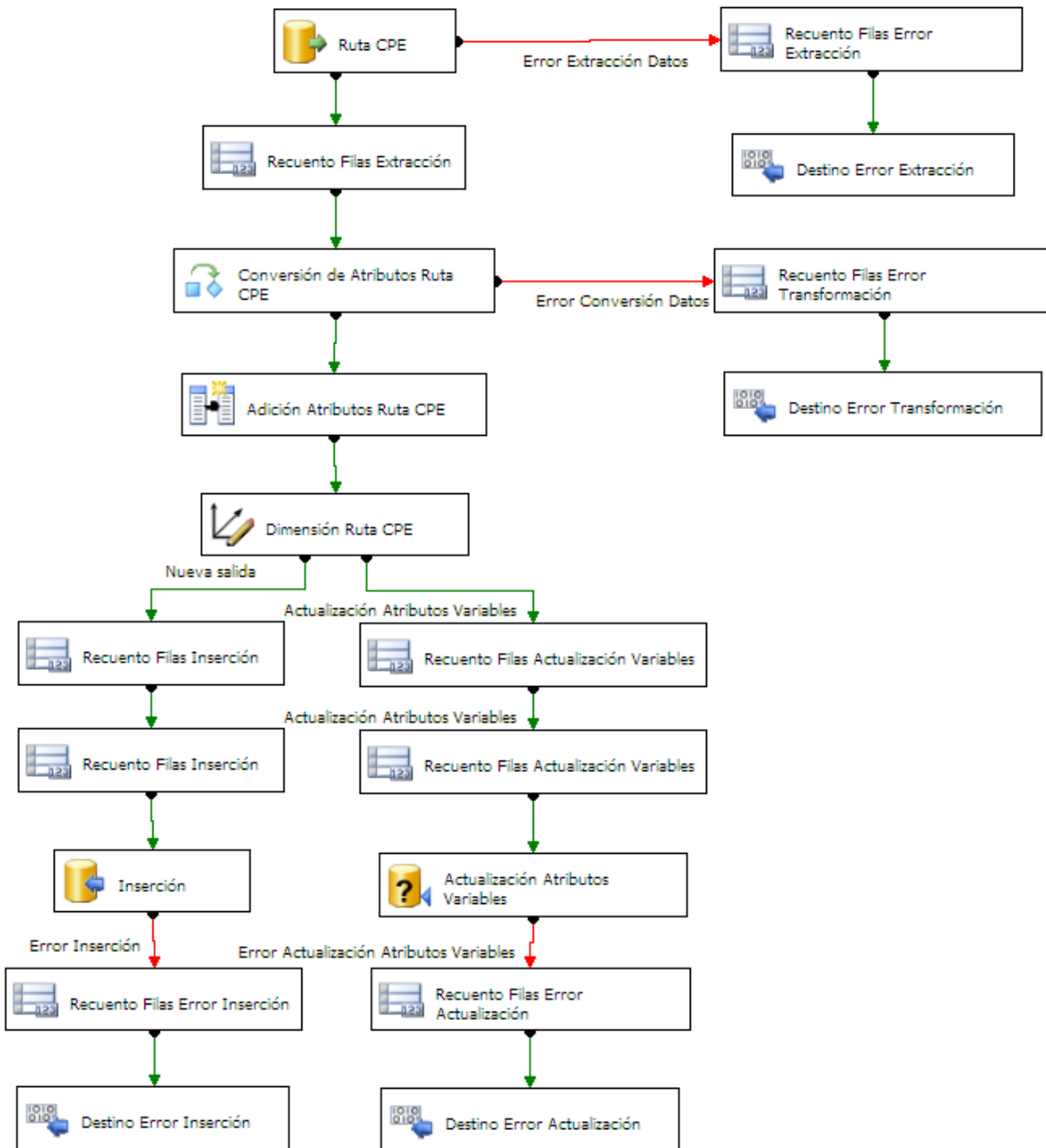
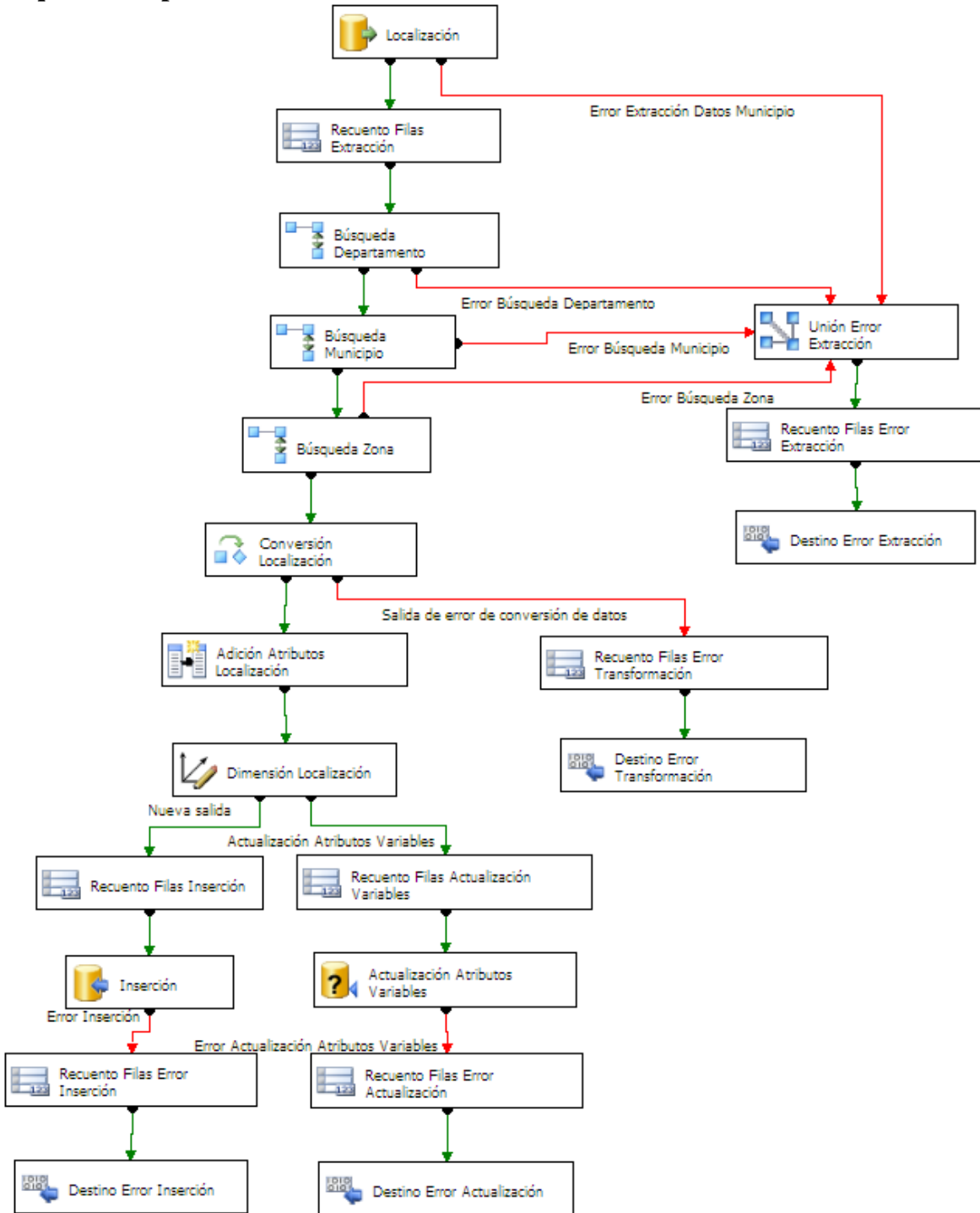


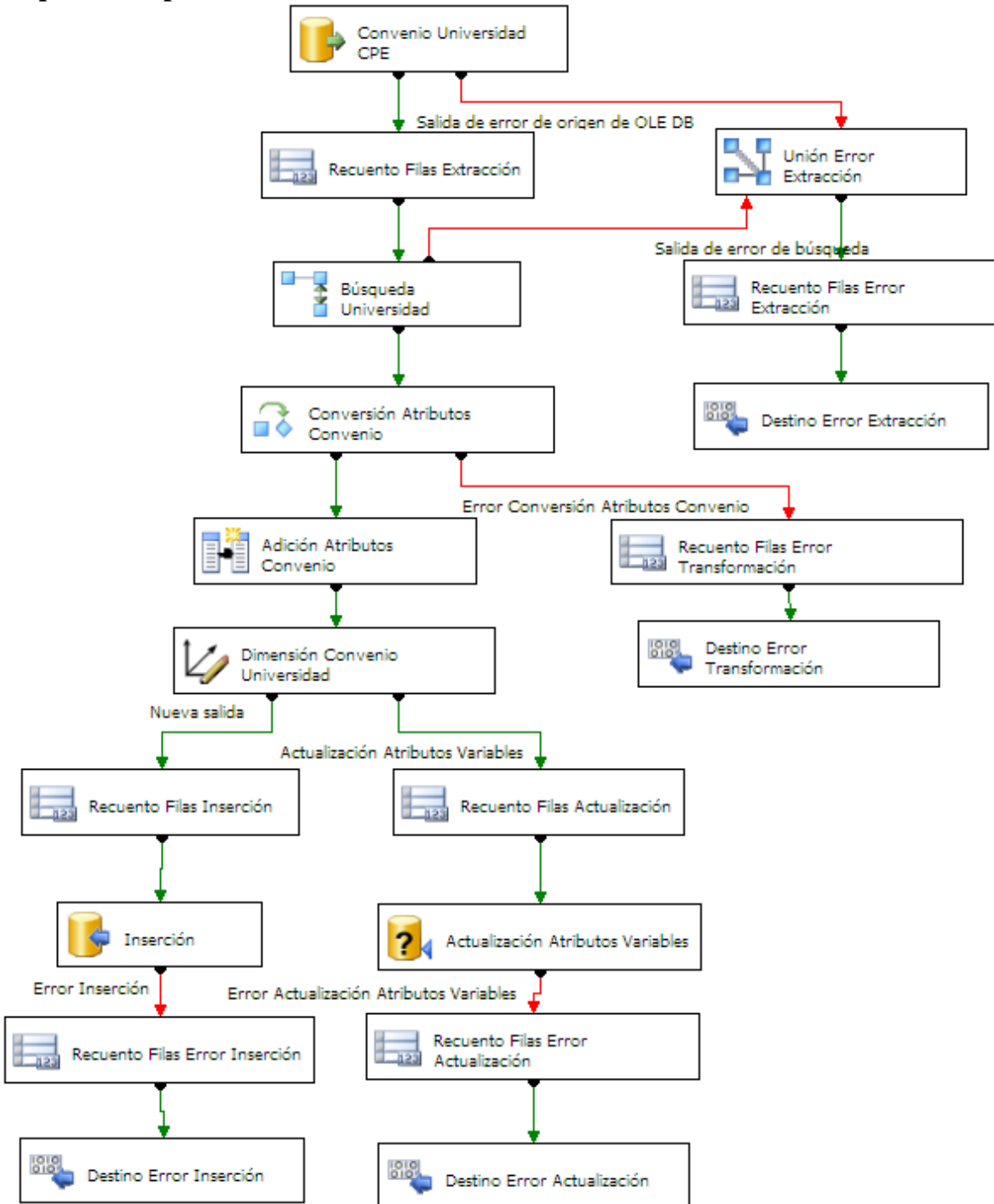
Figura 70. Diagrama ETL para la dimensión Ruta CPE

**Paquete ETL para la dimensión Localización**



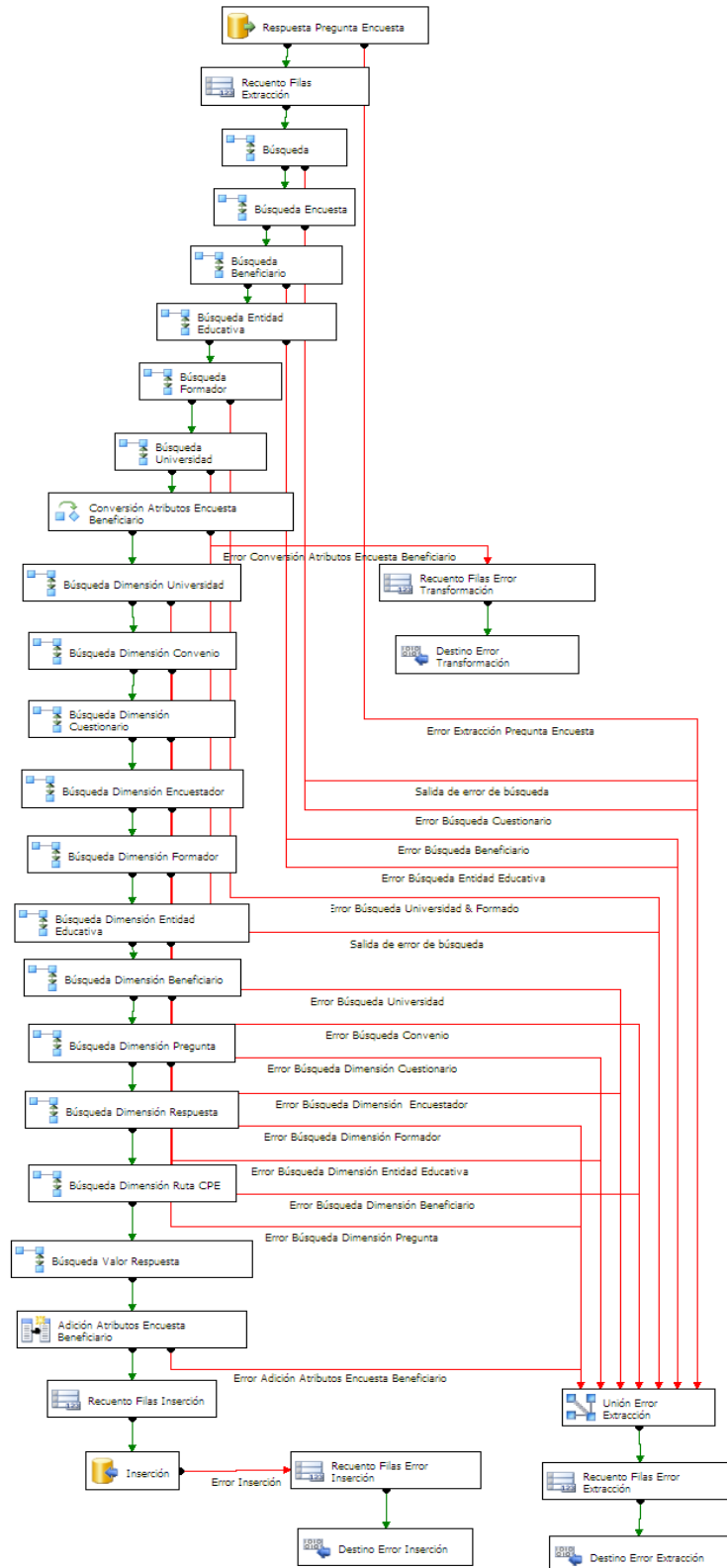
**Figura 71.** Diagrama ETL para la dimensión Localización

### Paquete ETL para la dimensión Convenio Universidad



**Figura 72.** Diagrama ETL para la dimensión Convenio Universidad CPE

### Paquete ETL para el Hecho Encuesta Beneficiario



**Figura 73.** Diagrama ETL para el Hecho Encuesta Beneficiario

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

### Paquete ETL para la Hecho Acompañamiento Educativo

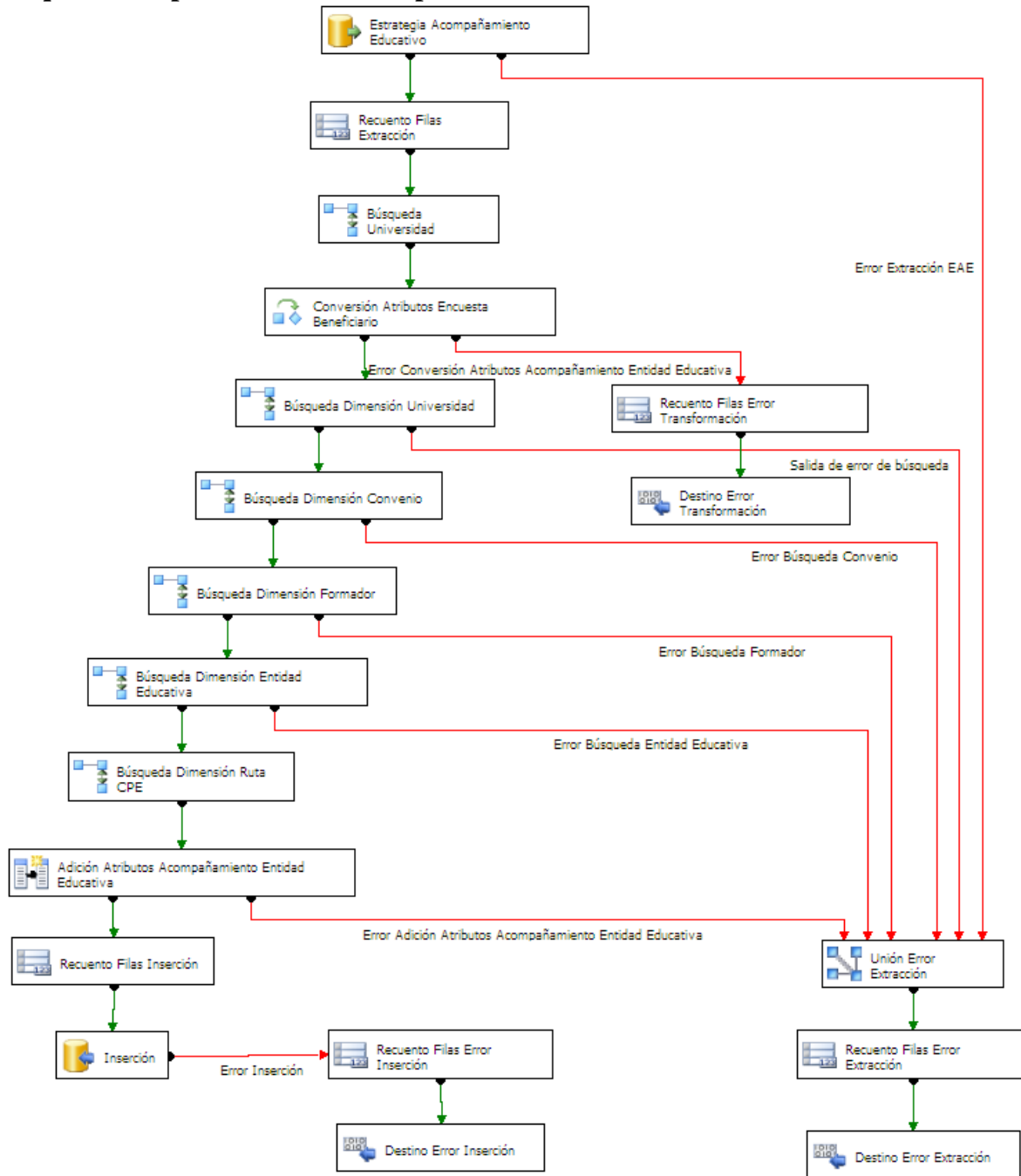
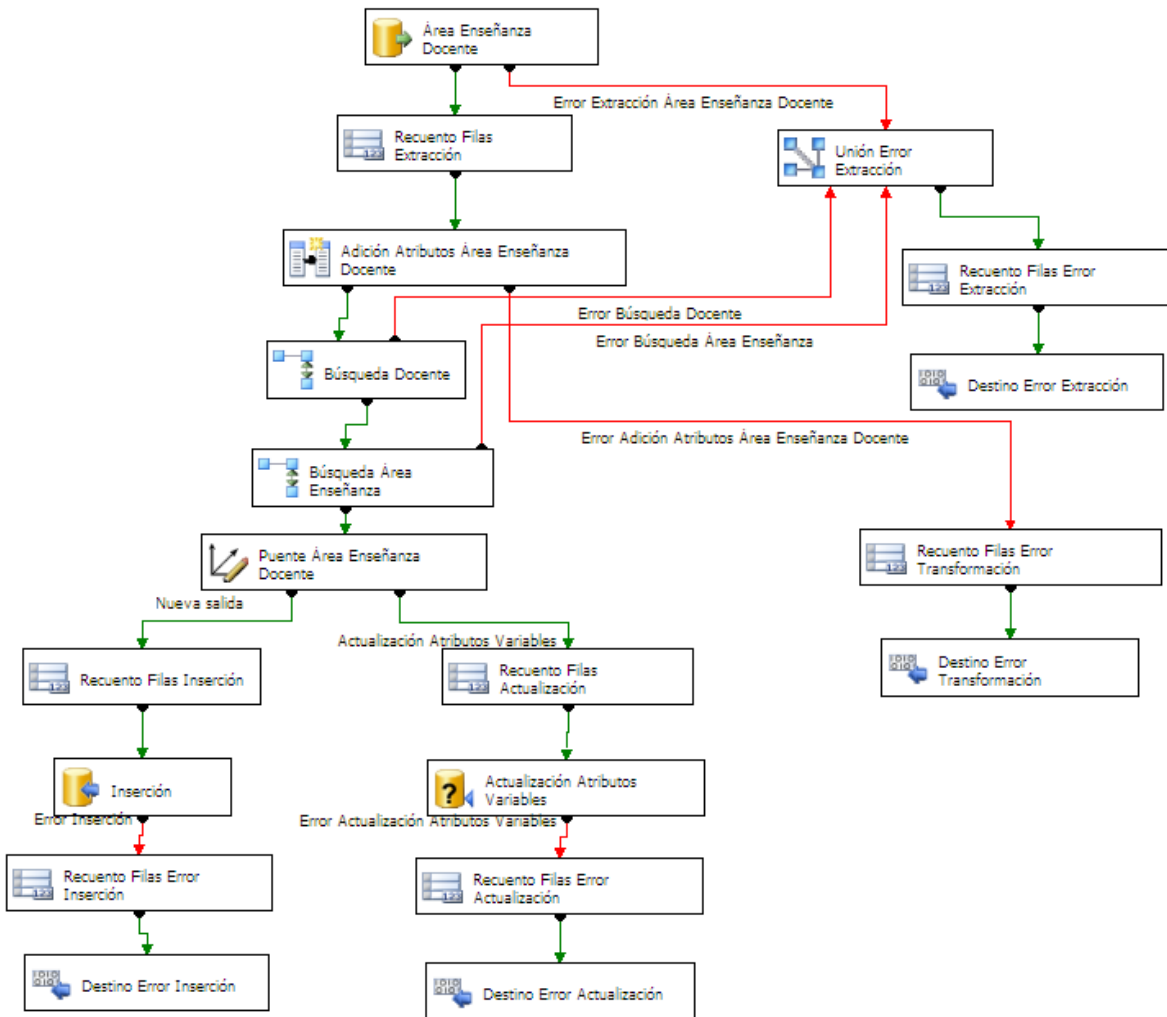


Figura 74. Diagrama ETL para el hecho Acompañamiento Educativo

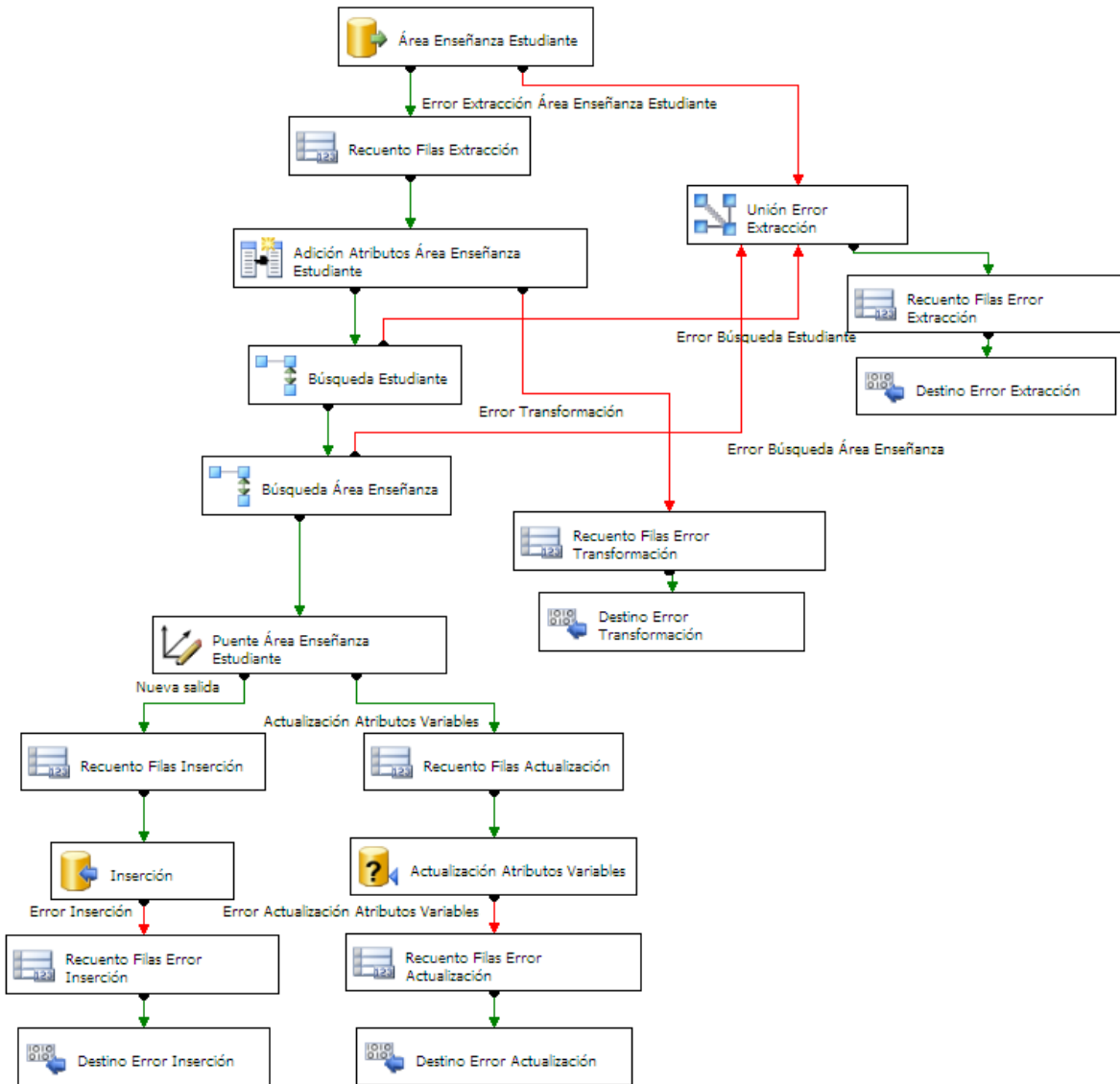


### Paquete ETL para el puente Área Enseñanza – Docente



**Figura 75.** Diagrama ETL para el puente Área Enseñanza – Docente

### Paquete ETL para el puente Área Enseñanza – Estudiante



**Figura 76.** Diagrama ETL para el puente Área Enseñanza - Estudiante

### Paquete ETL para el puente Grado Enseñanza – Docente

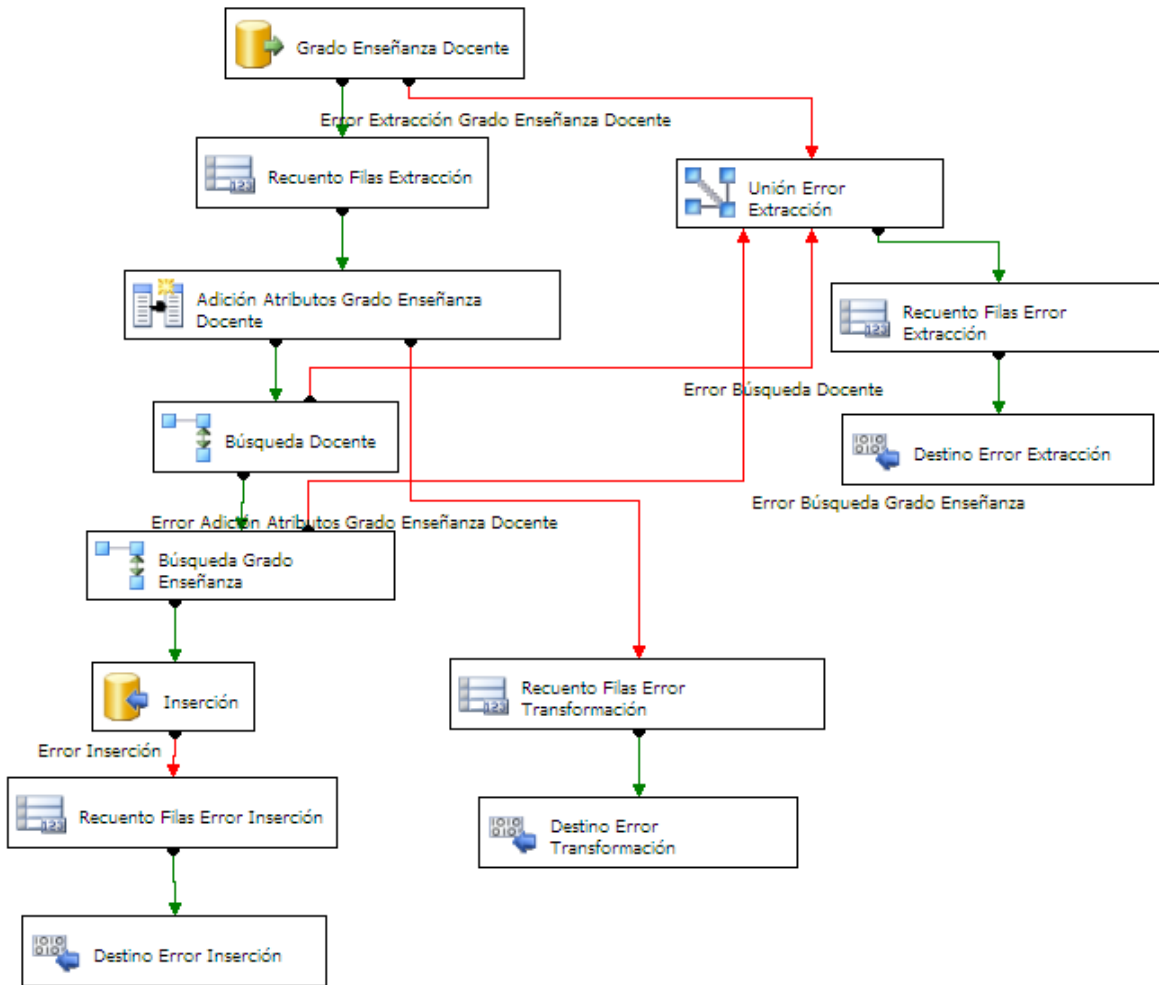
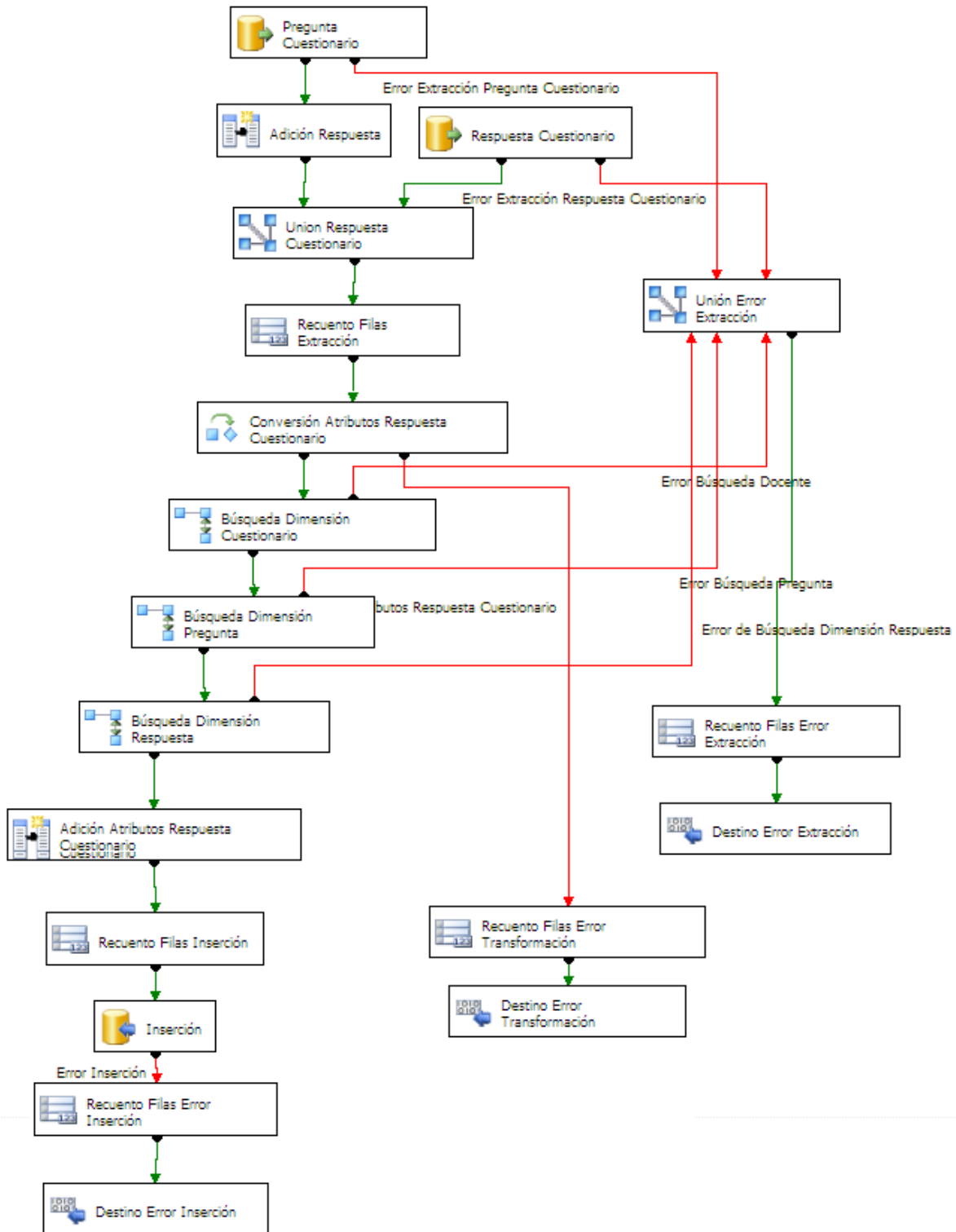


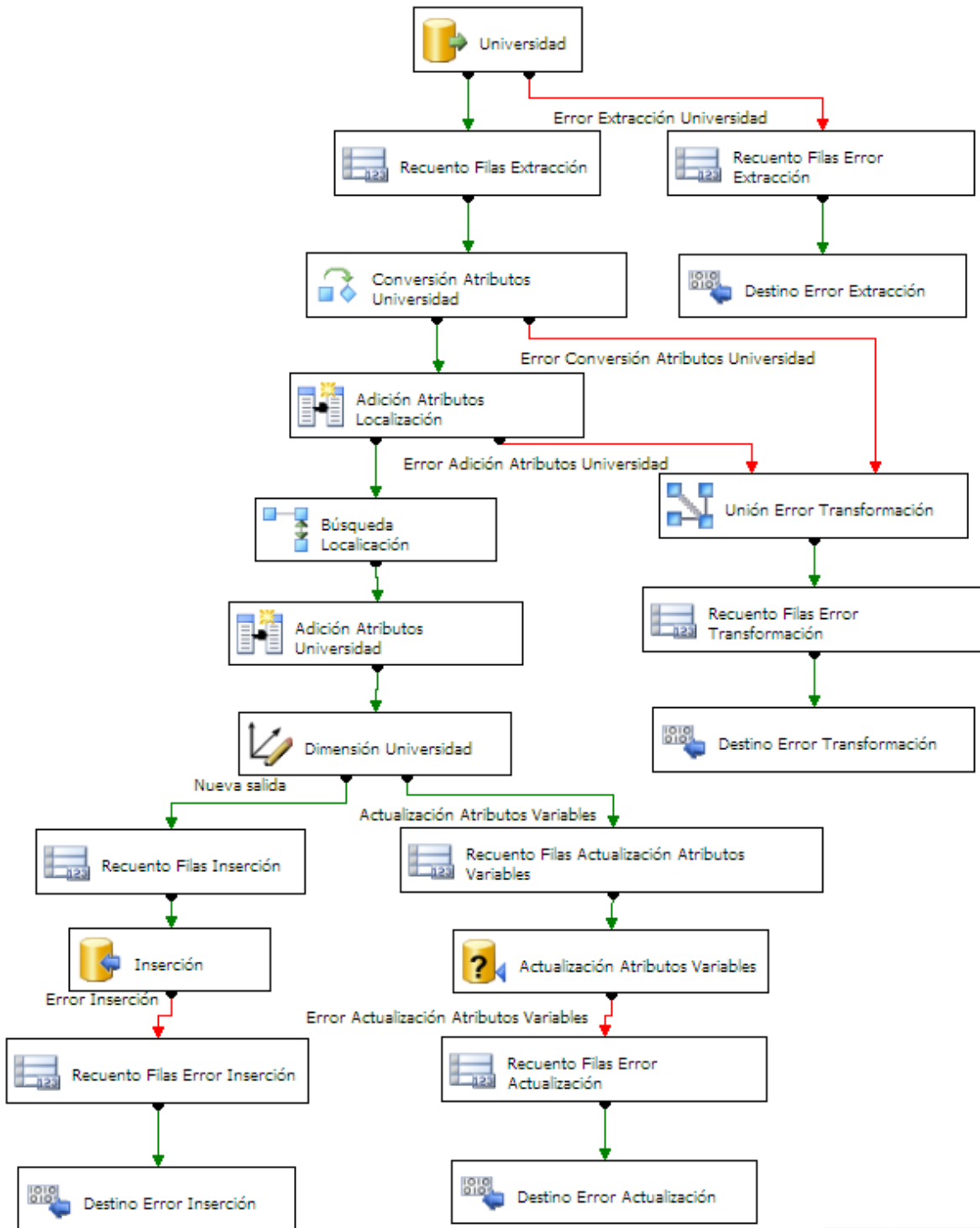
Figura 77. Diagrama ETL para el puente Grado Enseñanza – Docente

**Paquete ETL para el puente Respuesta – Cuestionario**



**Figura 78.** Diagrama ETL para el puente Respuesta – Cuestionario

**Paquete ETL para la dimensión Universidad**



**Figura 79.** Diagrama ETL para la dimensión Universidad.

### Paquete ETL para la dimensión Pregunta

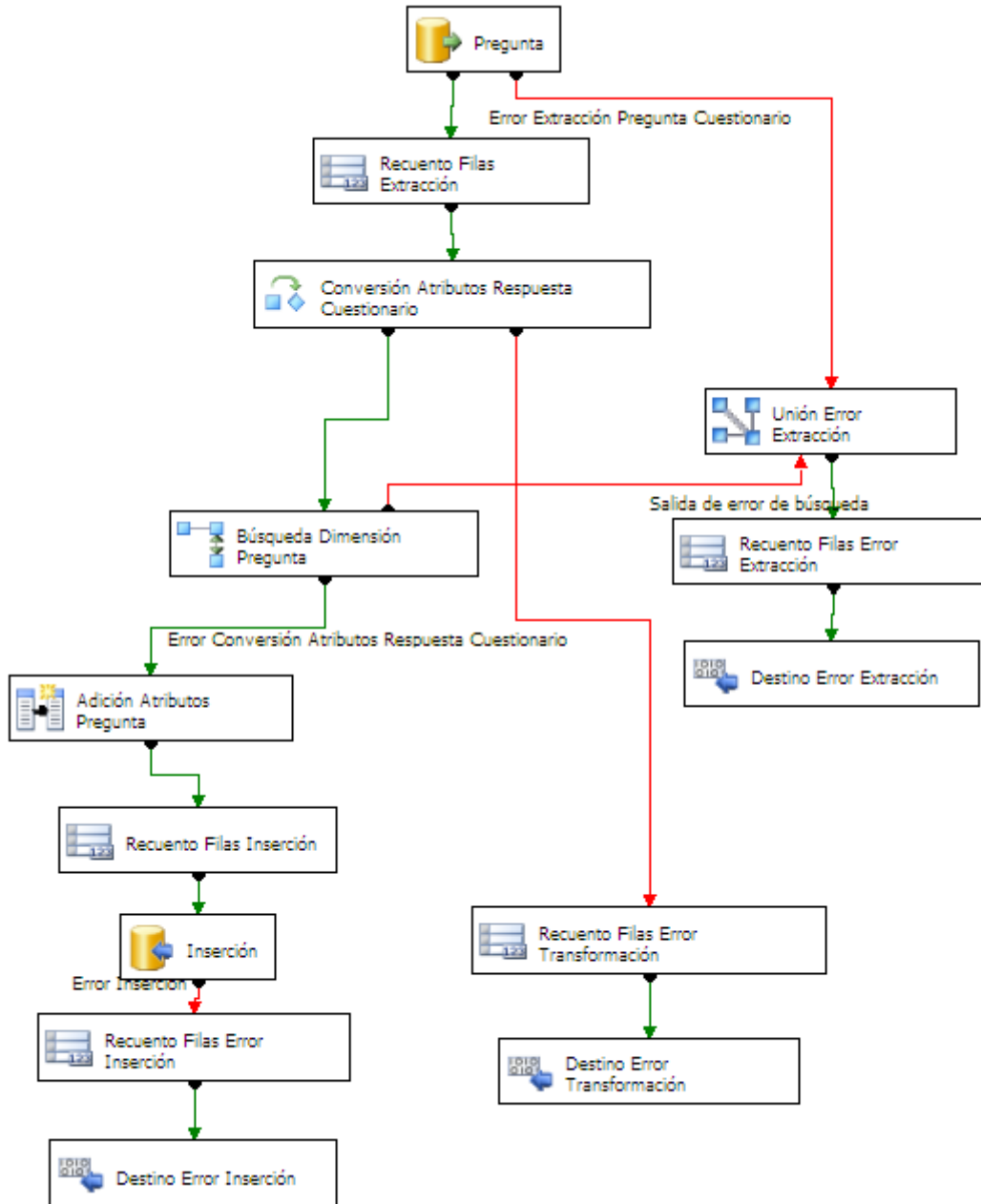
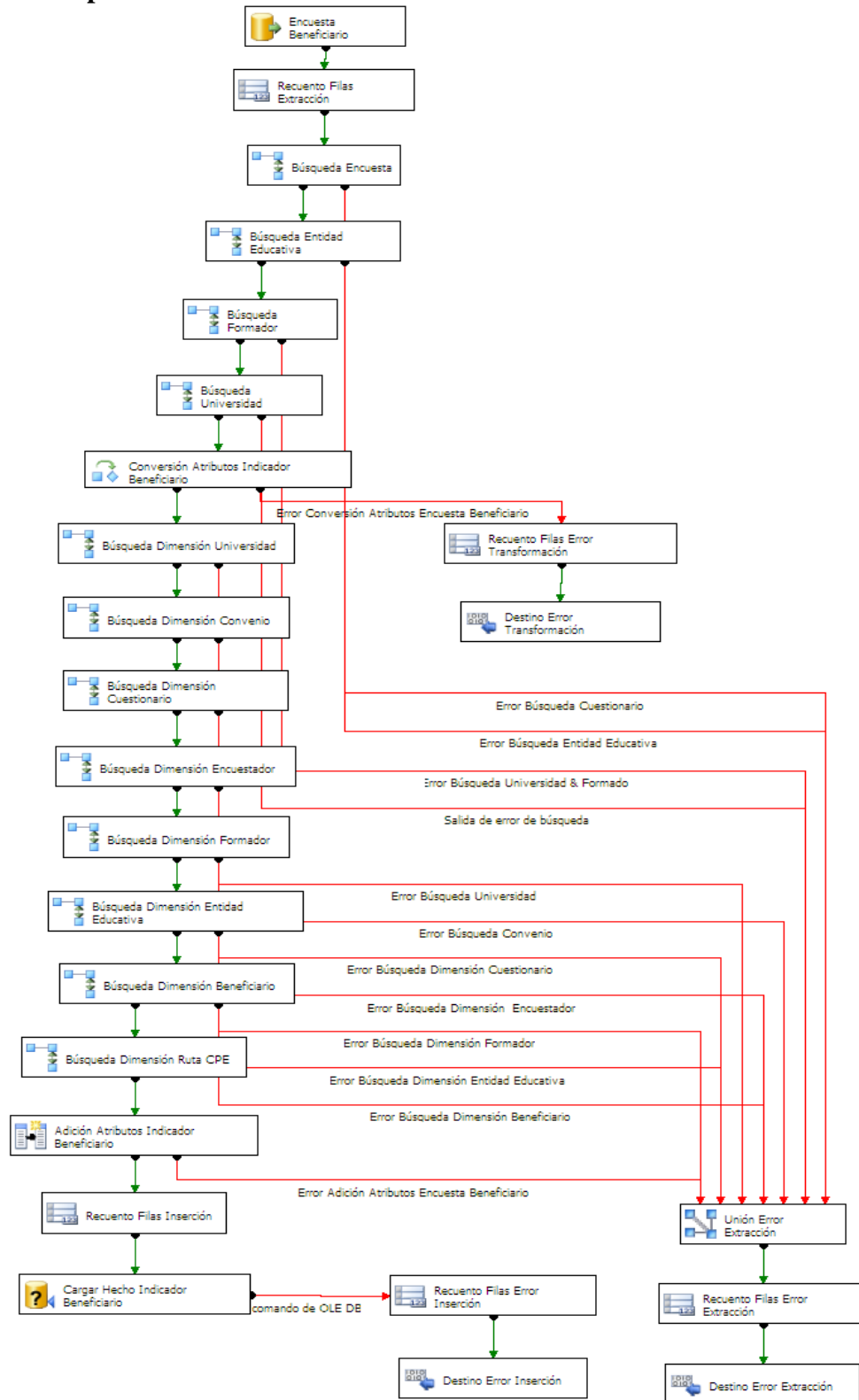


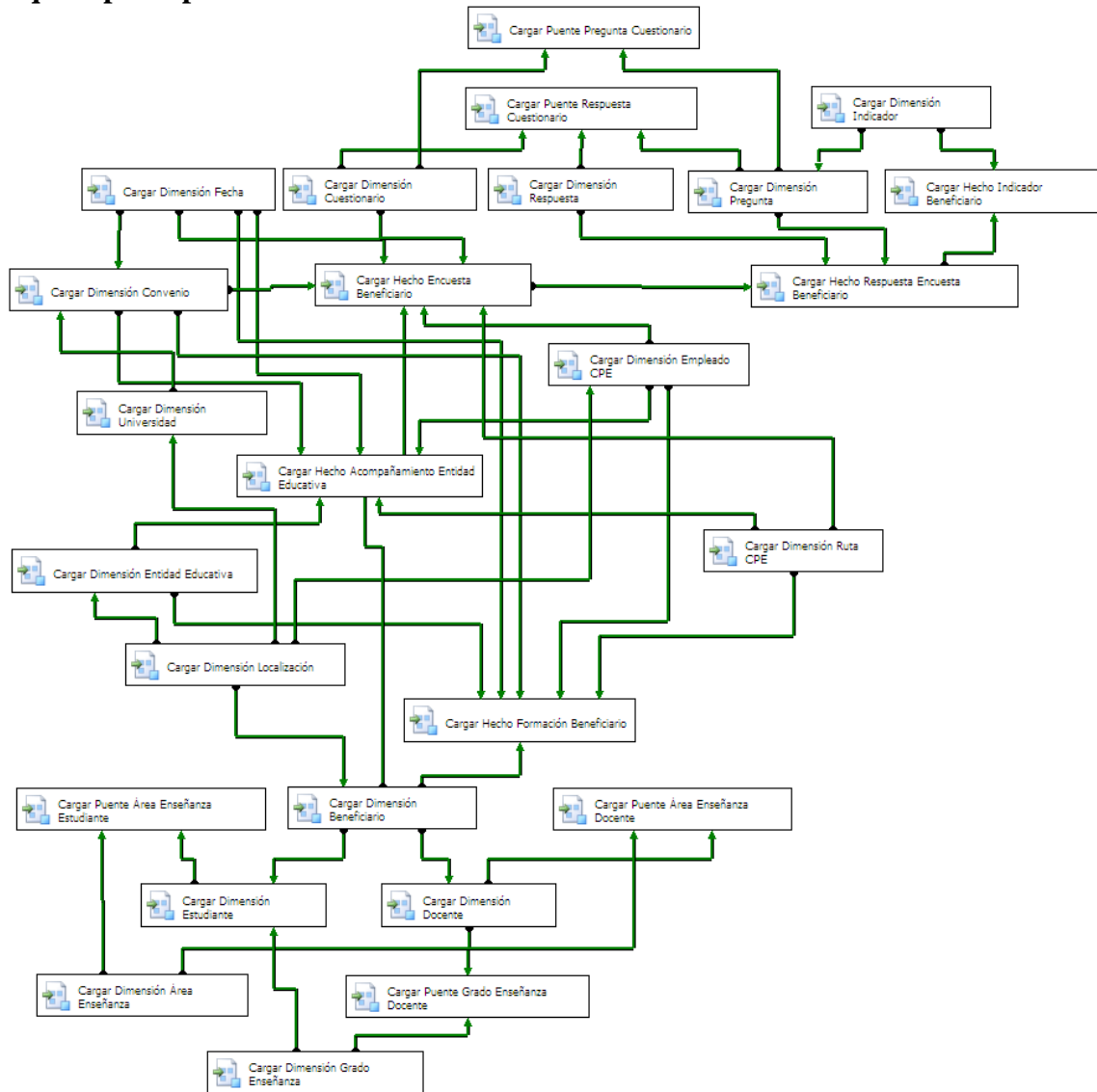
Figura 80. Diagrama ETL para la dimensión Pregunta

### Paquete ETL para el Hecho Indicador Beneficiario



**Figura 81.** Diagrama ETL para el hecho Indicador Beneficiario

### Paquete principal de ETL



**Figura 82.** Diagrama ETL para cargar DWFPCE



## ANEXO 28. VISTA INDICADORCUESTIONARIO

```
CREATE VIEW [dbo].[IndicadorCuestionario]
AS
WITH IndicadorCuestionario1
(
    IdCuestionario,
    IdIndicador,
    IdGrupoIndicador,
    PesoIndicadorGrupo
)
AS
(
    SELECT
        R1.IdCuestionario,
        R2.IdIndicador,
        R2.IdGrupoIndicador,
        R2.PesoIndicadorGrupo
    FROM  dbo.PuentePreguntaCuestionario AS R1
    INNER JOIN
        dbo.DimIndicador AS R2
    ON
        R1.IdPregunta = R2.IdIndicador
    UNION ALL
    SELECT
        R1.IdCuestionario,
        R2.IdIndicador,
        R2.IdGrupoIndicador,
        R2.PesoIndicadorGrupo
    FROM  IndicadorCuestionario1 AS R1
    INNER JOIN
        dbo.DimIndicador AS R2
    ON
        R1.IdGrupoIndicador = R2.IdIndicador
)
SELECT
    DISTINCT
        IdCuestionario,
        IdIndicador,
        IdGrupoIndicador,
        PesoIndicadorGrupo
FROM  IndicadorCuestionario1
```

## VISTA PESOINDICADORCUESTIONARIO

```
CREATE VIEW [dbo].[PesoIndicadorCuestionario]
AS
SELECT
    R1.IdCuestionario,
    R1.IdIndicador,
    R1.IdGrupoIndicador,
    CAST
    (
        ROUND
        (
            CASE R1.PesoIndicadorGrupo
            WHEN 0 THEN 0
            ELSE
```

```
        CAST(R1.PesoIndicadorGrupo AS NUMERIC(4, 3))
        /
        (SELECT      SUM(R2.PesoIndicadorGrupo)
          FROM  dbo.IndicadorCuestionario AS R2
          WHERE R1.IdCuestionario =
                R2.IdCuestionario
          AND  R1.IdGrupoIndicador =
                R2.IdGrupoIndicador
        )
        END,
        3
    ) AS NUMERIC(4, 3)
) AS PesoPonderadoIndicador
FROM  dbo.IndicadorCuestionario AS R1
```

## VISTA PESORESPUESTACUESTIONARIO

```
CREATE VIEW [dbo].[PesoRespuestaCuestionario]
AS
SELECT      R1.IdCuestionario,
            R1.IdPregunta,
            R1.IdGrupoRespuesta,
            R1.IdRespuesta,
            R1.PesoRespuestaGrupo,
            CAST(
                ROUND(
                    CAST(R1.PesoRespuestaGrupo AS NUMERIC(4, 3)) /
                    R2.SumPesoRespuestaGrupo, 3
                ) AS NUMERIC(4, 3)
            ) AS PesoPonderadoMúltipleRespuesta,
            CAST(
                ROUND(
                    CAST(R1.PesoRespuestaGrupo AS NUMERIC(4, 3)) /
                    R2.MaxPesoRespuestaGrupo, 3
                ) AS NUMERIC(4, 3)
            ) AS PesoPonderadoÚnicaRespuesta
FROM  dbo.RespuestaCuestionario AS R1
INNER JOIN(
    SELECT
        R1.IdCuestionario,
        R1.IdPregunta,
        R1.IdGrupoRespuesta,
        SUM(R1.PesoRespuestaGrupo) AS
        SumPesoRespuestaGrupo,
        MAX(R1.PesoRespuestaGrupo) AS
        MaxPesoRespuestaGrupo
    FROM  dbo.RespuestaCuestionario AS R1
    GROUP BY
        R1.IdCuestionario,
        R1.IdPregunta,
        R1.IdGrupoRespuesta
) AS R2
ON      R1.IdCuestionario = R2.IdCuestionario
AND     R1.IdPregunta = R2.IdPregunta
```

AND R1.IdGrupoRespuesta = R2.IdGrupoRespuesta

## VISTA RESPUESTACUESTIONARIO

```
CREATE VIEW [dbo].[RespuestaCuestionario]
WITH SCHEMABINDING
AS
WITH RespuestaCuestionario1
(
    IdCuestionario,
    IdPregunta,
    IdGrupoRespuesta,
    IdRespuesta,
    PesoRespuestaGrupo
)
AS
(
    SELECT
        R1.IdCuestionario,
        R1.IdPregunta,
        R2.IdGrupoRespuesta,
        R2.IdRespuesta,
        R2.PesoRespuestaGrupo
    FROM  dbo.PuenteRespuestaCuestionario AS R1
        INNER JOIN
        dbo.DimRespuesta AS R2
    ON
        R1.IdRespuesta = R2.IdRespuesta
    UNION ALL
    SELECT
        R1.IdCuestionario,
        R1.IdPregunta,
        R2.IdGrupoRespuesta,
        R2.IdRespuesta,
        R2.PesoRespuestaGrupo
    FROM  RespuestaCuestionario1 AS R1
        INNER JOIN
        dbo.DimRespuesta AS R2
    ON
        R1.IdGrupoRespuesta = R2.IdRespuesta
)

SELECT
    DISTINCT IdCuestionario,
    IdPregunta,
    IdGrupoRespuesta,
    IdRespuesta,
    PesoRespuestaGrupo
FROM  RespuestaCuestionario1
```

## VISTA VALORREPUESTACUESTIONARIO

```
CREATE VIEW [dbo].[ValorRespuestaCuestionario]
AS
WITH ValorRespuestaCuestionario1
(
    IdCuestionario,
    IdPregunta,
    IdGrupoRespuesta,
```

```
        IdRespuesta,  
        ValorÚnicaRespuesta,  
        ValorMúltipleRespuesta  
    )  
AS  
(  
    SELECT      R1.IdCuestionario,  
               R1.IdPregunta,  
               R1.IdGrupoRespuesta,  
               R1.IdRespuesta,  
               R1.PesoPonderadoÚnicaRespuesta AS ValorÚnicaRespuesta,  
               R1.PesoPonderadoMúltipleRespuesta AS  
ValorMúltipleRespuesta  
    FROM      dbo.PesoRespuestaCuestionario AS R1  
    WHERE     R1.IdGrupoRespuesta NOT IN  
    (         SELECT      R2.IdRespuesta  
               FROM      dbo.PesoRespuestaCuestionario AS R2  
               WHERE     R1.IdCuestionario = R2.IdCuestionario  
               AND       R1.IdPregunta = R2.IdPregunta  
            )  
    UNION ALL  
    SELECT      R1.IdCuestionario,  
               R1.IdPregunta,  
               R2.IdGrupoRespuesta,  
               R2.IdRespuesta,  
               CAST(ROUND(R1.ValorÚnicaRespuesta *  
R2.PesoPonderadoÚnicaRespuesta,3) AS NUMERIC(4,3)) AS  
ValorÚnicaRespuesta,  
               CAST(ROUND(R1.ValorMúltipleRespuesta *  
R2.PesoPonderadoMúltipleRespuesta,3) AS NUMERIC(4,3)) AS  
ValorMúltipleRespuesta  
    FROM      ValorRespuestaCuestionario1 AS R1  
    INNER JOIN  
               dbo.PesoRespuestaCuestionario AS R2  
    ON        R1.IdCuestionario = R2.IdCuestionario  
    AND      R1.IdPregunta = R2.IdPregunta  
    AND      R1.IdRespuesta = R2.IdGrupoRespuesta  
    )  
  
SELECT      IdCuestionario,  
           IdPregunta,  
           IdGrupoRespuesta,  
           IdRespuesta,  
           ValorÚnicaRespuesta,  
           ValorMúltipleRespuesta  
FROM      ValorRespuestaCuestionario1
```

## ANEXO 29. SELECCIÓN DEL PRODUCTO

A continuación se presentan los criterios de selección de las herramientas para el desarrollo del proyecto (DW/BI).

Selección de la herramienta para el proceso de ETL:

**Tabla 63.** Selección herramientas ETL

| <b>Característica</b>                       | <b>Peso de la Característica</b> | <b>Kettle</b> | <b>SQL Power Loader ETL Tool</b> | <b>SQL Server - Integration Services</b> |
|---|----------------------------------|---------------|----------------------------------|--|
| Documentación                               | 20                               | 3             | 2                                | 5  |
| Facilidad de instalación                    | 10                               | 4             | 0                                | 4  |
| Open source                                 | 10                               | 5             | 1                                | 1  |
| Rendimiento                                 | 15                               | 3             | 3                                | 4  |
| Administración de datos                     | 15                               | 4             | 3                                | 4  |
| Interfaz grafica Diseño                     | 10                               | 3             | 1                                | 5  |
| Proporciona las transformaciones requeridas | 20                               | 5             | 5                                | 5  |
| <b>Puntaje Total</b>                        | <b>100</b>                       | <b>385</b>    | <b>250</b>                       | <b>420</b>                               |

Se selecciono SQL Server Integration Services principalmente por la documentación disponible y por su alto nivel de rendimiento, incluyendo adicionalmente la experiencia que tiene el equipo de desarrollo en la utilización de esta herramienta.

Selección de la herramienta para el desarrollo del DW:

**Tabla 64.** Selección herramienta DW

| <b>Característica</b>                  | <b>Peso de la Característica</b> | <b>Pentaho Workbench</b> | <b>OlapXapp</b> | <b>SQL Server - Analisis Services</b> |
|--|----------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Documentación                          | 20                               | 3                        | 1               | 5                                     |
| Facilidad de instalación               | 10                               | 3                        | 4               | 4                                     |
| Rendimiento                            | 15                               | 4                        | 3               | 4                                     |
| Creacion de Consultas (DMX, MDX, XMLA) | 20                               | 4                        | 2               | 5                                     |
| Interfaz Grafica Diseño                | 10                               | 3                        | 3               | 5                                     |
| Open source                            | 15                               | 5                        | 1               | 1                                     |
| Facilidad de Uso                       | 10                               | 4                        | 1               | 4                                     |
| <b>Puntaje Total</b>                   | <b>100</b>                       | <b>375</b>               | <b>200</b>      | <b>405</b>                            |

Se selecciono SQL Server Analisis Services principalmente por la característica de Creación de consultas DMX, MDX y XMLA (ya que era necesario programar el

comportamiento de las agregaciones para los indicadores, desempeños y competencias TIC), por su interfaz grafica y la amplia documentación disponible.

Selección de la herramienta para la elaboración de Reportes Estándar:

**Tabla 65.** Selección herramienta para Reportes Estándar

| <b>Característica</b>   | <b>Peso de la Característica</b> | <b>Pentaho Workbench</b> | <b>OlapXapp</b> | <b>SQL Server - Reporting Services</b> |
|---|----------------------------------|--------------------------|-----------------|--|
| Documentación   | 20                               | 3                        | 1               | 5                                      |
| Facilidad de instalación  | 10                               | 3                        | 4               | 4                                      |
| Rendimiento   | 10                               | 4                        | 3               | 4                                      |
| Diseño de informes tabulares, matriciales, gráficos y formato libre | 20                               | 4                        | 2               | 5                                      |
| Interfaz Grafica Diseño   | 15                               | 3                        | 3               | 5                                      |
| Open source   | 15                               | 5                        | 1               | 1                                      |
| Facilidad de Publicación  | 10                               | 4                        | 1               | 4                                      |
| <b>Puntaje Total</b>  | <b>100</b>                       | <b>370</b>               | <b>200</b>      | <b>410</b>                             |

Se eligió SQL Server Reporting Services por su amplia documentación disponible, su facilidad de publicación y su interfaz de diseño.

## ANEXO 30. REPORTES ESTANDAR

### Reporte Estándar – Indicador por Entidad Educativa

En este reporte presenta los valores del indicador “Utiliza los procesadores de texto”, agrupados por Entidad Educativa, por Tipo de Beneficiario y por Genero del Beneficiario. Con este tipo de reporte se puede analizar los resultados obtenidos por los beneficiarios según su género, revelando si hombres o mujeres utilizan más los procesadores de texto, por ejemplo, o analizar los resultados con cualquier otro indicador seleccionado como parámetro del reporte.

| Entidad Educativa  | Docente | Genero            | Indicador |
|--|---------|-------------------|-----------|
| CENTRO EDUCATIVO GUAPUSCAL ALTO  | Docente | Femenino          | 0,311     |
|  |         | Masculino         | 0,466     |
| CENTRO EDUCATIVO RURAL ALTO AFAN   | Docente | Femenino          | 0,000     |
|  |         | Masculino         | 0,178     |
| CENTRO EDUCATIVO RURAL COCAYÁ SEDE ESCUELA LA PLAYA HONG KONG                        | Docente | Femenino          | 0,355     |
|  |         | Masculino         | 0,111     |
| CENTRO EDUCATIVO SANTA ROSA DE LIMA SEDE PRINCIPAL                                   | Docente | Femenino          | 0,372     |
|  |         | Masculino         | 0,511     |
| ESCUELA RURAL MIXTA LOMA DE ZURAS  | Docente | Femenino          | 0,466     |
|  |         | Masculino         | 0,466     |
|  |         | Directivo Docente | 0,466     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA SANTA ANA SEDE 2                                  | Docente | Femenino          | 0,416     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMILO TORRES SEDE A   | Docente | Femenino          | 0,466     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO NIÑO JESÚS SEDE 2                                       | Docente | Femenino          | 0,555     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA JESÚS DE PRAGA   | Docente | Femenino          | 0,422     |
|  |         | Masculino         | 0,185     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANAMBU SEDE CENTRO EDUCATIVO LA ALPUJARRA                    | Docente | Femenino          | 0,155     |
|  |         | Masculino         | 0,000     |
|  |         | Directivo Docente | Femenino  |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANAMBU SEDE CENTRO EDUCATIVO LA CAÑADA                       | Docente | Femenino          | 0,289     |
|  |         | Directivo Docente | Femenino  |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA CARBONERA SEDE PRINCIPAL INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA CARBONERA | Docente | Femenino          | 0,192     |
|  |         | Masculino         | 0,555     |

Figura 83. Reporte Estándar – Indicador por Entidad Educativa

### Reporte Estándar – Indicador por Nivel Educativo

En el presente reporte se presentan los valores de los indicadores obtenidos por los beneficiarios, agrupando los resultados por medio de las Entidades Educativas, por el Cargo del Docente y por el Nivel Educativo aprobado por el Docente. En la siguiente figura se presenta el resultado del reporte utilizando como parámetro el indicador “Reconoce las potencialidades de las TIC en los procesos de Enseñanza - Aprendizaje”, donde se puede analizar por ejemplo el nivel educativo de los docentes con mayor resultado en este indicador, relacionándolo con su cargo en la Entidad Educativa.

Grupo Indicador Reconoce las potencialidades de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje Ver informe

de 2 de 2 100% Buscar | Siguiente

**COMPUTADORES PARA EDUCAR**  
**CONVENIO CPE-UNICAUCA**  
Indicador por Nivel Educativo

|   |                 |                                       | Indicador |
|---|-----------------|---------------------------------------|-----------|
| CENTRO EDUCATIVO GUAPUSCAL ALTO                                   | Docente de aula | Postgrado en educación                | 0,750     |
|   |                 | Profesional o licenciado en educación | 0,750     |
| CENTRO EDUCATIVO RURAL ALTO AFAN                                  | Docente de aula | Bachiller pedagógico                  | 0,533     |
|   |                 | Otro bachiller                        | 0,069     |
|   |                 | Postgrado en educación                | 0,798     |
|   |                 | Profesional o licenciado en educación | 0,273     |
| CENTRO EDUCATIVO RURAL COCAYÁ SEDE ESCUELA LA PLAYA HONG KONG     | Docente de aula | Profesional o licenciado en educación | 0,708     |
| CENTRO EDUCATIVO SANTA ROSA DE LIMA SEDE PRINCIPAL                | Docente de aula | Postgrado en educación                | 0,000     |
|   |                 | Profesional o licenciado en educación | 0,650     |
| ESCUELA RURAL MIXTA LOMA DE ZURAS                                 | Director rural  | Postgrado en educación                | 0,750     |
|   | Docente de aula | Postgrado en educación                | 0,750     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA SANTA ANA SEDE 2               | Docente de aula | Profesional o licenciado en educación | 0,750     |
|   |                 | Bachiller pedagógico                  | 0,750     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA CAMILO TORRES SEDE A                        | Docente de aula | Postgrado en educación                | 0,750     |
|   |                 | Profesional o licenciado en educación | 0,750     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO NIÑO JESÚS SEDE 2                    | Docente de aula | Postgrado en educación                | 0,750     |
|   |                 | Profesional o licenciado en educación | 0,750     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINO NIÑO JESÚS SEDE 3                    | Docente de aula | Postgrado en educación                | 0,250     |
|   |                 | Profesional o licenciado en educación | 0,750     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA JESÚS DE PRAGA                              | Docente de aula | Postgrado en otras áreas              | 0,250     |
|   |                 | Profesional o licenciado en educación | 0,667     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUANAMBU SEDE CENTRO EDUCATIVO LA ALPUJARRA | Director rural  | Profesional o licenciado en educación | 0,750     |
|   | Docente de aula | Postgrado en educación                | 0,667     |
|   |                 | Profesional o licenciado en educación | 0,750     |

Figura 84. Reporte Estándar – Indicador por Nivel Educativo

### Reporte Estándar – Indicador por Género Estudiante

En este reporte se presenta el resultado obtenido por los estudiantes en un indicador en particular el cual es definido por parámetro del reporte, permitiendo analizar las diferencias en los resultados de los estudiantes por su género, agrupándolos por su entidad educativa, tal como se muestra en la siguiente grafica.

**COMPUTADORES PARA EDUCAR**  
**CONVENIO CPE-UNICAUCA**  
Indicador por Entidad Educativa por Género Estudiante

|  |           | Indicador |
|--|-----------|-----------|
| CENTRO EDUCATIVO EL EMPALME SEDE CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA EL EMPALME                             | Femenino  | 0,279     |
|  | Masculino | 0,309     |
| CENTRO EDUCATIVO RURAL ALTO AFAN   | Femenino  | 0,276     |
|  | Masculino | 0,391     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLONIA ESCOLAR COCONUCO   | Femenino  | 0,516     |
|  | Masculino | 0,548     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA JESÚS DE PRAGA   | Femenino  | 0,588     |
|  | Masculino | 0,609     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ELIÉCER GAITÁN SEDE SECUNDARIA   | Femenino  | 0,697     |
|  | Masculino | 0,631     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA CARBONERA SEDE PRINCIPAL INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA CARBONERA               | Femenino  | 0,498     |
|  | Masculino | 0,685     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS HÉROES   | Femenino  | 0,518     |
|  | Masculino | 0,474     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARCO FIDEL SUÁREZ SEDE PRINCIPAL COLEGIO DE BACHILLERATO MARCO FIDEL SUAREZ | Femenino  | 0,685     |
|  | Masculino | 0,662     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN  | Femenino  | 0,691     |
|  | Masculino | 0,576     |
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA URIBE SEDE ESCUELA RURAL MIXTA URIBE   | Femenino  | 0,318     |

Figura 85. Reporte Estándar – Indicador por Genero Estudiante



## ANEXO 31. REPORTES AD HOC

En el siguiente reporte se presenta los resultados obtenidos para el indicador “Conoce los pasos basicos para realizar actividades de mantenimiento preventivo en el computador”, el resultado del reporte se puede observar en la siguiente imagen, donde se aprecia que los beneficiarios en general Conocen los pasos basicos para limpiar las partes físicas externas de computador, mientras que presentan falencias en el conocimiento de los pasos básicos para escanear los discos duros del computador utilizando herramientas del sistema operativo o alguna aplicación en general.

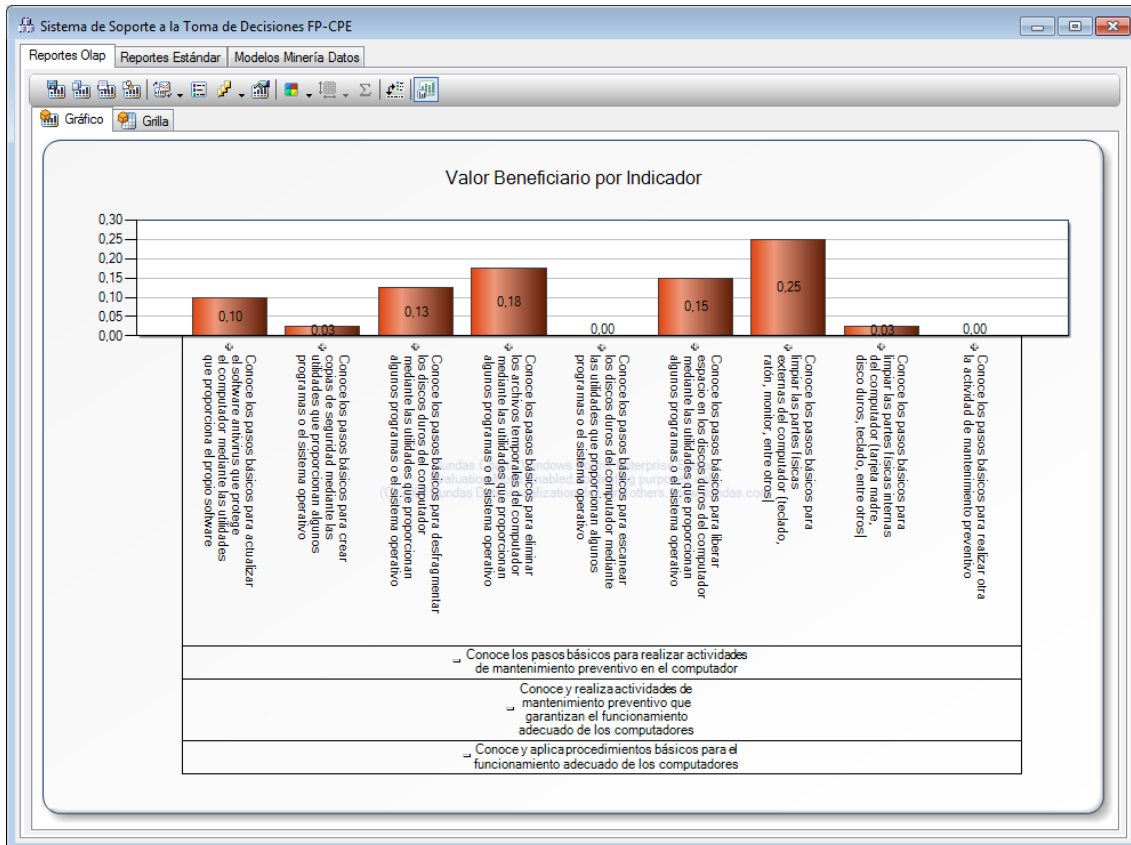


Figura 86. Reporte - Valor Respuesta por Indicador

A continuación se presenta el resultado del informe Respuesta por Nivel Educativo, donde se filtran las respuestas de la pregunta “¿Considera que con la integración de las TIC se fortalecen los procesos de enseñanza-aprendizaje?” por el Nivel Educativo de los docentes beneficiarios encuestados. En la figura podemos observar que en la mayoría de los niveles educativos la respuesta de los docentes fue afirmativa, mientras que una minoría de docentes respondieron negativamente, especialmente los docentes del nivel educativo Normalista Superior, y otro pequeño grupo que no contestaron a la pregunta.

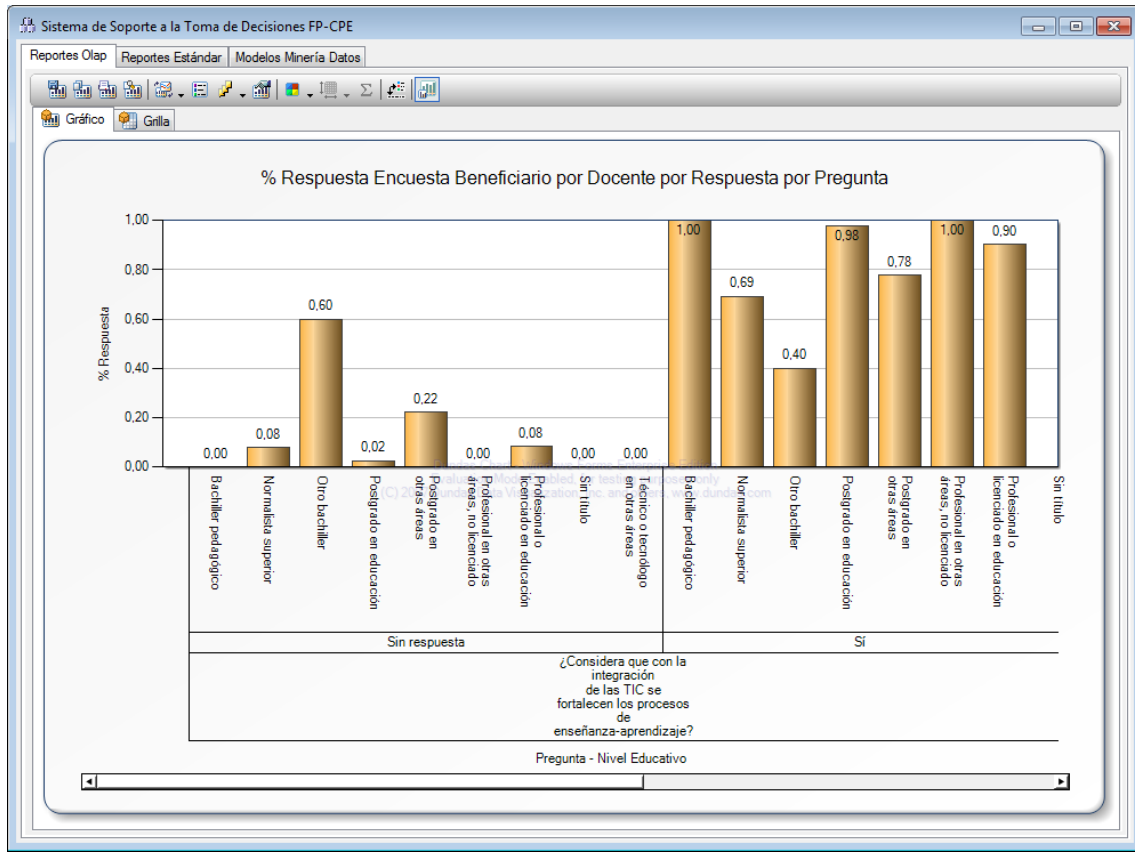


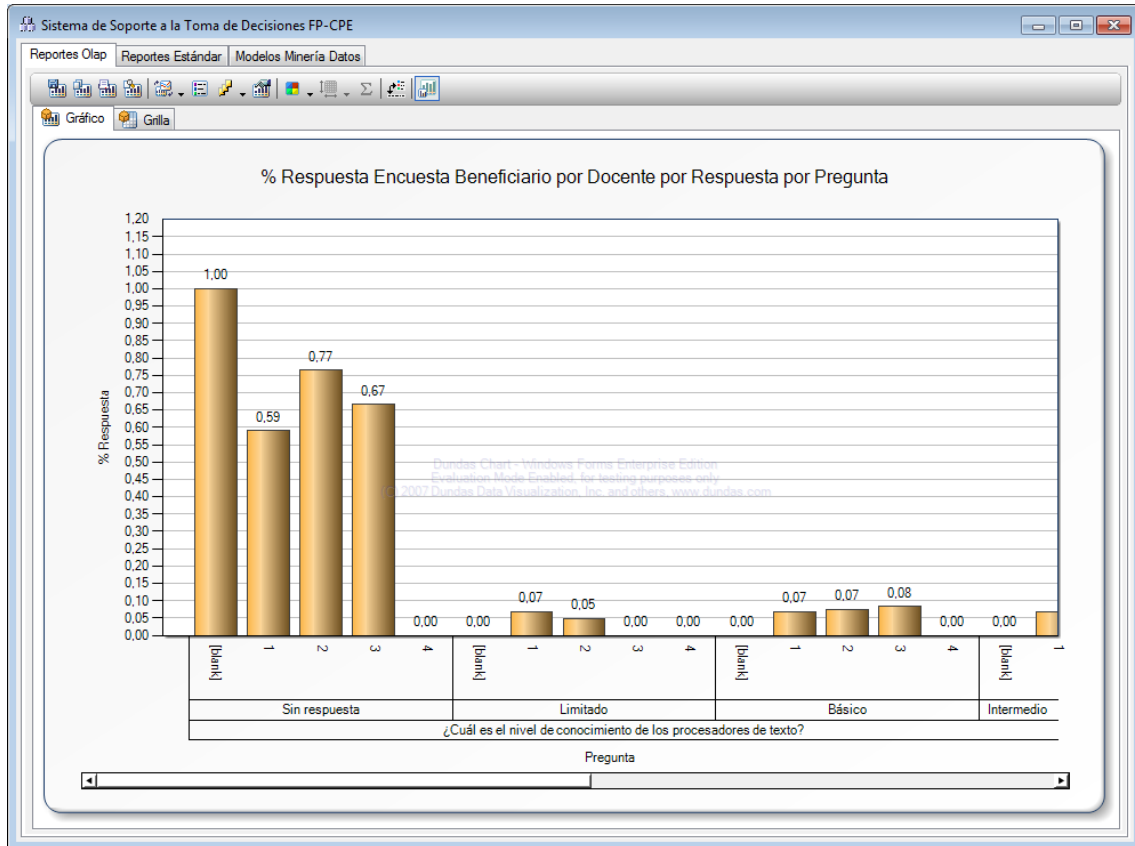
Figura 87. Reporte – Respuesta por Nivel Educativo (Grafica)

En la siguiente figura se presenta el resultado del reporte Respuesta por Nivel Educativo, explicado anteriormente, mostrando el mismo resultado en la vista de Grilla.

|   |              |   | % Respuesta Encuesta Beneficiario |
|---|--------------|---|-----------------------------------|
| Sin respuesta   |              | Normalista superior                       | 7,69%                             |
|   |              | Otro bachiller                            | 60,00%                            |
|   |              | Postgrado en educación                    | 2,33%                             |
|   |              | Postgrado en otras áreas                  | 22,22%                            |
|   |              | Profesional o licenciado en educación     | 8,20%                             |
|   |              | <b>Total</b>                              | <b>8,33%</b>                      |
| ¿Considera que con la integración de las TIC se fortalecen los procesos de enseñanza-aprendizaje? | Sí           | Bachiller pedagógico                      | 100,00%                           |
|   |              | Normalista superior                       | 69,23%                            |
|   |              | Otro bachiller                            | 40,00%                            |
|   |              | Postgrado en educación                    | 97,67%                            |
|   |              | Postgrado en otras áreas                  | 77,78%                            |
|   |              | Profesional en otras áreas, no licenciado | 100,00%                           |
|   |              | Profesional o licenciado en educación     | 90,16%                            |
|   |              | Técnico o tecnólogo en otras áreas        | 100,00%                           |
|   | <b>Total</b> | <b>88,89%</b>                             |                                   |
| No  |              | Normalista superior                       | 23,08%                            |
|   |              | Profesional o licenciado en educación     | 1,64%                             |
|   |              | <b>Total</b>                              | <b>2,78%</b>                      |
| <b>Total</b>  |              |   | <b>100,00%</b>                    |

Figura 88. Reporte - Valor Respuesta por Nivel Educativo (Grilla)

En el siguiente reporte se quiso presentar el resultado de las respuestas de los beneficiarios a la pregunta “¿Cuál es el nivel de conocimiento de los procesadores de texto?”, clasificando las respuestas según el estrato de residencia del beneficiario. En la siguiente imagen se aprecia que los beneficiarios de los estratos 3 y 4 en una proporción considerable se encuentran en un nivel intermedio y experto, aunque los pertenecientes al estrato 1 se clasifican en un nivel Avanzado en un valor considerable de beneficiarios, aunque existieron una gran cantidad de beneficiarios que no contestaron la pregunta.



**Figura 89. Reporte – Valor Respuesta por Pregunta por Estrato (Grafica)**

En la siguiente figura se muestra el resultado del reporte comentado anteriormente en la vista avanzada en Grilla, donde aparecen los controles de las dimensiones y medidas, selección de cubos y el control de gestión de los reportes.

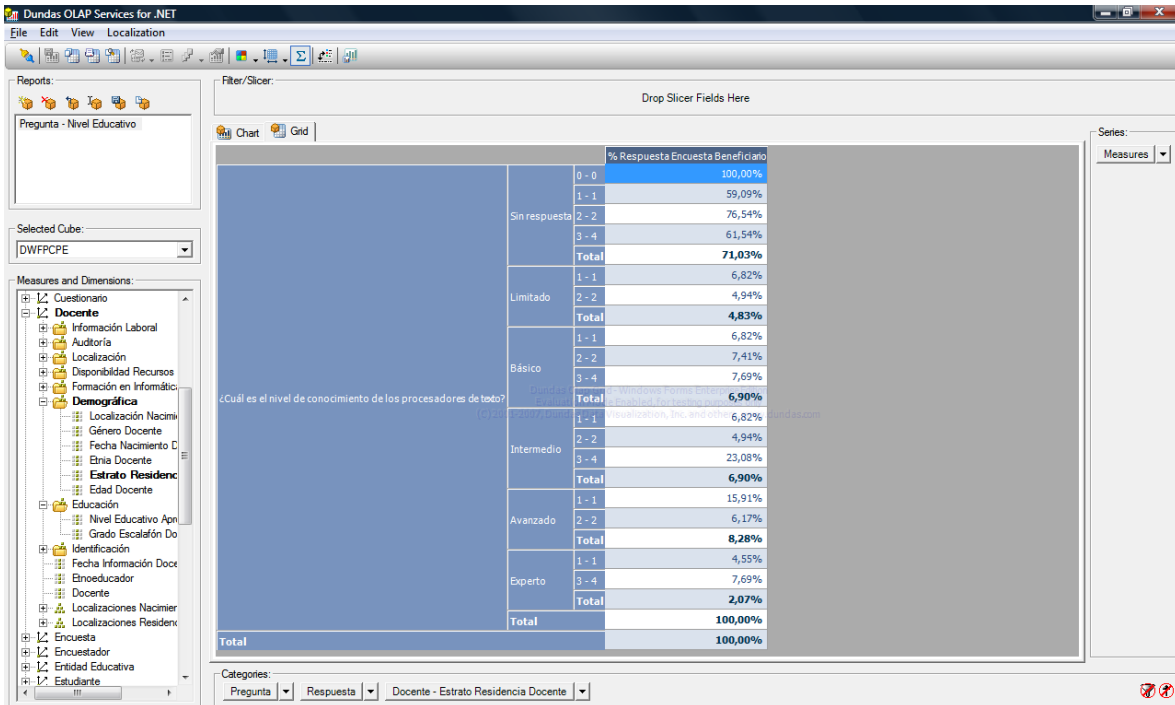


Figura 90. Reporte – Valor Respuesta por Pregunta por Estrato (Grilla)

## ANEXO 32. ESTRUCTURA GENÉRICA DE MINERÍA DE DATOS

**Tabla 66. Estructura Genérica de Minería de Datos**

| Dimensión Variable | Clasificación Variable   | Variable                             | Posibles Valores                                   |   |
|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|---|
| Beneficiario       | Localización Residencia  | Zona de Residencia                   | Rural<br>Urbana                                    |   |
|                    |                          | Clase de Municipio de Residencia     | Principal<br>Capital<br>Normal                     |   |
|                    |                          | Departamento/Municipio de Residencia | Departamentos/Municipios (Muchos valores posibles) |   |
|                    | Formación en Informática |                                      | Formado por la Alcandía                            | Si<br>No  |
|                    |                          |                                      | Formado por Compartel                              | Si<br>No  |
|                    |                          |                                      | Formado por CPE                                    | Si<br>No  |
|                    |                          |                                      | Formado por la Entidad Educativa                   | Si<br>No  |
|                    |                          |                                      | Formado por la Gobernación                         | Si<br>No  |
|                    |                          |                                      | Formado por el MEN                                 | Si<br>No  |
|                    |                          |                                      | Formado por la Secretaría de Educación             | Si<br>No  |
|                    | Formado por Otra Entidad | Si<br>No                             |  |   |
|                    | Demografía               |                                      | Edad   | Menos de 15 años<br>16-19 años<br>20-39 años<br>40-47 años<br>48-62 años<br>Mayor de 62 años<br>(Discretizada Automatic AS) |
|                    |                          |                                      | Estrato de Residencia                              | 1<br>2<br>3<br>4  |
|                    |                          |                                      | Etnia  | Afrocolombiano<br>Indígena<br>Raizal  |
|                    |                          |                                      | Género   | Femenino<br>Masculino   |
|                    |                          |                                      | Clase de Municipio de                              | Principal   |

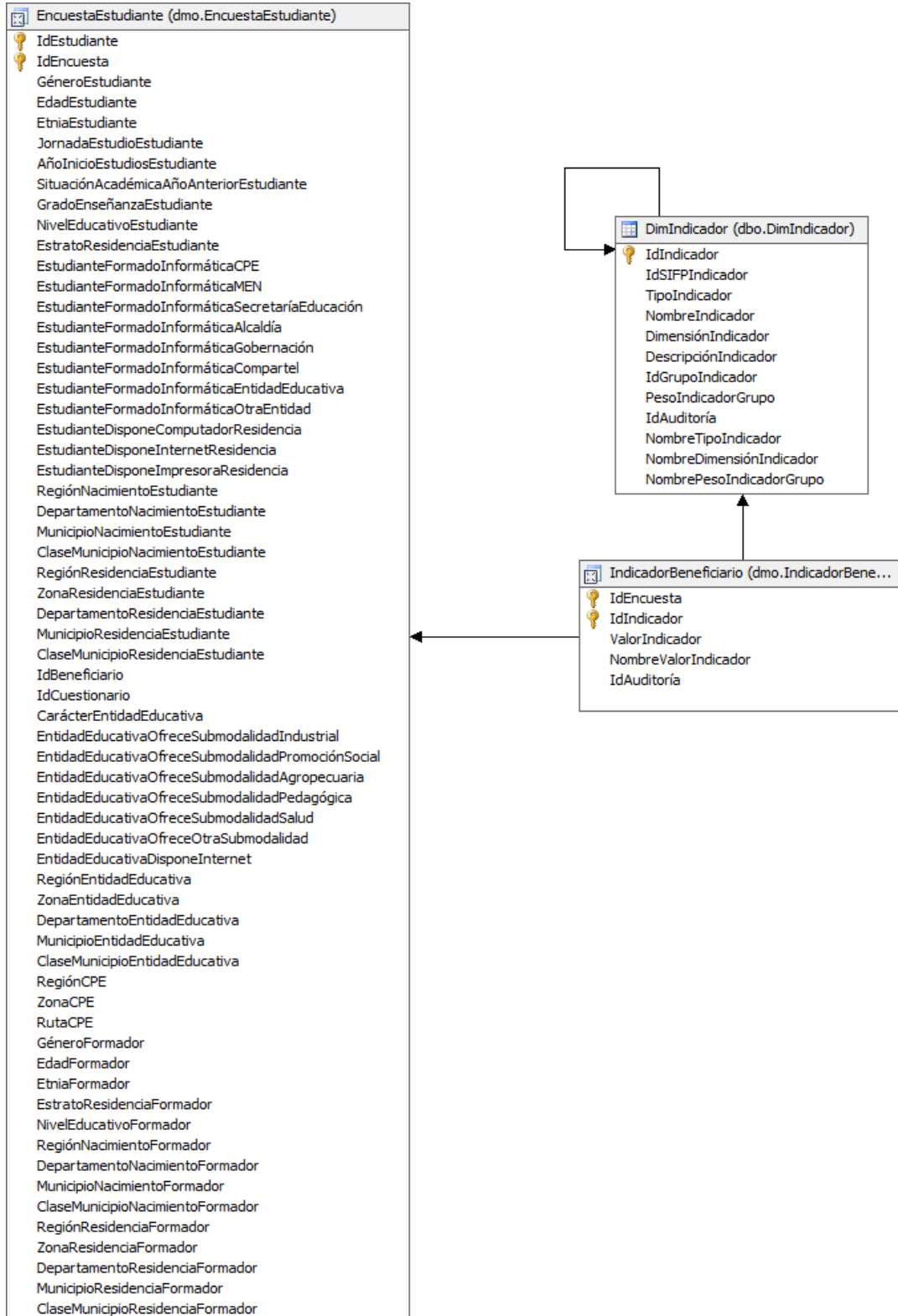
|                   |   |  |   |
|-------------------|---|--|---|
|                   |   | Nacimiento                                   | Capital Normal  |
|                   |   | Departamento/Municipio de Nacimiento         | Departamentos/Municipios (Muchos valores posibles)  |
|                   | Disponibilidad de Recursos Tecnológicos | Dispone de Computador en Residencia          | Si<br>No  |
|                   |   | Dispone de Internet en Residencia            | Si<br>No  |
|                   | Educación                               | Máximo Nivel Educativo Aprobado              | Bachiller Pedagógico<br>Normalista Superior<br>Otro Bachiller<br>Postgrado en Educación<br>Postgrado en otras áreas<br>Profesional en otras áreas, no licenciado<br>Profesional o licenciado en educación<br>Sin título<br>Técnico o tecnólogo en otras áreas |
| Docente           | Educación                               | Grado en Escalafón                           | Grados en Escalafón (Muchos valores posibles)   |
|                   |   | Nivel Educativo                              | Bachiller Pedagógico<br>Normalista Superior<br>Otro Bachiller<br>Postgrado en Educación<br>Postgrado en otras áreas<br>Profesional en otras áreas, no licenciado<br>Profesional o licenciado en educación<br>Sin título<br>Técnico o tecnólogo en otras áreas |
|                   | Información Laboral                     | Tipo de Vinculación con la Entidad Educativa | Tipos de Vinculación  |
| Estudiante        | Educación                               | Grado de Eseñanza                            | Grados de Eseñanza (MEN)  |
| Entidad Educativa | Disponibilidad Recursos Tecnológicos    | Dispone de Internet                          | Si<br>No  |
|                   | Localización                            | Zona de Localización                         | Rural<br>Urbana   |
|                   |   | Clase de Municipio de Localización           | Principal<br>Capital<br>Normal  |
|                   |   | Departamento/Municipio de Localización       | Departamentos/Municipios (Muchos valores posibles)  |
| Submodalidades    | Ofrece Submodalidad                     | Si   |   |

|          |                         |                                      |   |  |   |
|----------|-------------------------|--------------------------------------|---|--|---|
|          | Ofrecidas               | Agropecuaria                         | No  |  |   |
|          |                         | Ofrece Submodalidad Industrial       | Si<br>No  |  |   |
|          |                         | Ofrece Submodalidad Pedagógica       | Si<br>No  |  |   |
|          |                         | Ofrece Submodalidad Promoción Social | Si<br>No  |  |   |
|          |                         | Ofrece Submodalidad Salud            | Si<br>No  |  |   |
|          |                         | Ofrece Submodalidad Otra             | Si<br>No  |  |   |
| Formador | Localización Residencia | Zona de Residencia                   | Rural<br>Urbana   |  |   |
|          |                         | Clase de Municipio de Residencia     | Principal<br>Capital<br>Normal  |  |   |
|          |                         | Departamento/Municipio de Residencia | Departamentos/Municipios (Muchos valores posibles)  |  |   |
|          | Demografía              | Edad                                 | Menos de 15 años<br>16-19 años<br>20-39 años<br>40-47 años<br>48-62 años<br>Mayor de 62 años<br>(Discretizada Automatic AS) |  |   |
|          |                         |                                      | Estrato de Residencia   | 1<br>2<br>3<br>4                                   |   |
|          |                         |                                      |   | Etnia  | Afrocolombiano<br>Indígena<br>Raizal  |
|          |                         |                                      |   | Género   | Femenino<br>Masculino   |
|          |                         |                                      |   | Clase de Municipio de Nacimiento                   | Principal<br>Capital<br>Normal  |
|          |                         |                                      | Departamento/Municipio de Nacimiento  | Departamentos/Municipios (Muchos valores posibles) |   |
|          |                         |                                      | Educación   | Nivel Educativo                                    | Bachiller Pedagógico<br>Normalista Superior<br>Otro Bachiller<br>Postgrado en Educación<br>Postgrado en otras áreas<br>Profesional en otras áreas, no licenciado<br>Profesional o licenciado en educación |

|                                      |              |   |  |
|--------------------------------------|--------------|---|--|
|                                      |              |   | Sin título<br>Técnico o tecnólogo en<br>otras áreas              |
|                                      | Ruta CPE     | Ruta CPE                                  | 01<br>02<br>03<br>04<br>05<br>06<br>07<br>08                     |
|                                      |              | Región CPE                                | Sur-pacífica (Son varias<br>pero solo tenemos de esta<br>región) |
|                                      |              | Zona CPE                                  | 04<br>08 (Son varias pero solo<br>tenemos de estas zonas)        |
| Universidad<br>(Entidad<br>Formador) | Localización | Zona de Localización                      | Rural<br>Urbana  |
|                                      |              | Clase de Municipio de<br>Localización     | Principal<br>Capital<br>Normal                                   |
|                                      |              | Departamento/Municipio<br>de Localización | Departamentos/Municipios<br>(Muchos valores posibles)            |



## ANEXO 33. ESTRUCTURAS DE MINERÍA DE DATOS



**Figura 91. Modelo de Datos de la Estructura Indicadores de Estudiante**

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
 (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)



**Figura 92. Modelo de Datos de la Estructura Indicadores de Docente**

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
 (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

| IndicadorDocente (dmo.IndicadorDocente)  | IndicadorEstudiante (dmo.IndicadorEstudiante)   |
|--|---|
| IdDocente<br>IdEncuesta<br>GéneroDocente<br>EdadDocente<br>EtniaDocente<br>CargoDocente<br>EtnoeducadorDocente<br>GradoEscalafónDocente<br>AñoInicioDocenciaDocente<br>TipoVinculaciónDocente<br>DocenteLaboraJornadaCompleta<br>DocenteLaboraJornadaMañana<br>DocenteLaboraJornadaTarde<br>DocenteLaboraJornadaNoche<br>DocenteLaboraJornadaFinSemana<br>SobresueldoDocente<br>EstratoResidenciaDocente<br>NivelEducativoDocente<br>DocenteFormadoInformáticaCPE<br>DocenteFormadoInformáticaMEN<br>DocenteFormadoInformáticaSecretaríaEducación<br>DocenteFormadoInformáticaAlcaldía<br>DocenteFormadoInformáticaGobernación<br>DocenteFormadoInformáticaCompartel<br>DocenteFormadoInformáticaEntidadEducativa<br>DocenteFormadoInformáticaOtraEntidad<br>DocenteDisponeComputadorResidencia<br>DocenteDisponeInternetResidencia<br>DocenteDisponeImpresoraResidencia<br>RegiónNacimientoDocente<br>DepartamentoNacimientoDocente<br>MunicipioNacimientoDocente<br>ClaseMunicipioNacimientoDocente<br>RegiónResidenciaDocente<br>ZonaResidenciaDocente<br>DepartamentoResidenciaDocente<br>MunicipioResidenciaDocente<br>ClaseMunicipioResidenciaDocente<br>CarácterEntidadEducativa<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadIndustrial<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadPromociónSocial<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadAgropecuaria<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadPedagógica<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadSalud<br>EntidadEducativaOfreceOtraSubmodalidad<br>EntidadEducativaDisponeInternet<br>RegiónEntidadEducativa<br>ZonaEntidadEducativa<br>DepartamentoEntidadEducativa<br>MunicipioEntidadEducativa<br>ClaseMunicipioEntidadEducativa<br>RegiónCPE<br>ZonaCPE<br>RutaCPE<br>GéneroFormador<br>EdadFormador<br>EtniaFormador<br>EstratoResidenciaFormador<br>NivelEducativoFormador<br>RegiónNacimientoFormador<br>DepartamentoNacimientoFormador<br>MunicipioNacimientoFormador<br>ClaseMunicipioNacimientoFormador<br>RegiónResidenciaFormador<br>ZonaResidenciaFormador<br>DepartamentoResidenciaFormador<br>MunicipioResidenciaFormador<br>ClaseMunicipioResidenciaFormador<br>ID<br>IdBeneficiario<br>IdCuestionario<br>ValorIndicador | IdEstudiante<br>IdEncuesta<br>GéneroEstudiante<br>EdadEstudiante<br>EtniaEstudiante<br>JornadaEstudioEstudiante<br>AñoInicioEstudiosEstudiante<br>SituaciónAcadémicaAñoAnteriorEstudiante<br>GradoEnseñanzaEstudiante<br>NivelEducativoEstudiante<br>EstratoResidenciaEstudiante<br>EstudianteFormadoInformáticaCPE<br>EstudianteFormadoInformáticaMEN<br>EstudianteFormadoInformáticaSecretaríaEducación<br>EstudianteFormadoInformáticaAlcaldía<br>EstudianteFormadoInformáticaGobernación<br>EstudianteFormadoInformáticaCompartel<br>EstudianteFormadoInformáticaEntidadEducativa<br>EstudianteFormadoInformáticaOtraEntidad<br>EstudianteDisponeComputadorResidencia<br>EstudianteDisponeInternetResidencia<br>EstudianteDisponeImpresoraResidencia<br>RegiónNacimientoEstudiante<br>DepartamentoNacimientoEstudiante<br>MunicipioNacimientoEstudiante<br>ClaseMunicipioNacimientoEstudiante<br>RegiónResidenciaEstudiante<br>ZonaResidenciaEstudiante<br>DepartamentoResidenciaEstudiante<br>MunicipioResidenciaEstudiante<br>ClaseMunicipioResidenciaEstudiante<br>CarácterEntidadEducativa<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadIndustrial<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadPromociónSocial<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadAgropecuaria<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadPedagógica<br>EntidadEducativaOfreceSubmodalidadSalud<br>EntidadEducativaOfreceOtraSubmodalidad<br>EntidadEducativaDisponeInternet<br>RegiónEntidadEducativa<br>ZonaEntidadEducativa<br>DepartamentoEntidadEducativa<br>MunicipioEntidadEducativa<br>ClaseMunicipioEntidadEducativa<br>RegiónCPE<br>ZonaCPE<br>RutaCPE<br>GéneroFormador<br>EdadFormador<br>EtniaFormador<br>EstratoResidenciaFormador<br>NivelEducativoFormador<br>RegiónNacimientoFormador<br>DepartamentoNacimientoFormador<br>MunicipioNacimientoFormador<br>ClaseMunicipioNacimientoFormador<br>RegiónResidenciaFormador<br>ZonaResidenciaFormador<br>DepartamentoResidenciaFormador<br>MunicipioResidenciaFormador<br>ClaseMunicipioResidenciaFormador<br>ID<br>IdBeneficiario<br>IdCuestionario<br>ValorIndicador |

**Figura 93. Modelo de Datos de las Estructuras Indicador Docente e Indicador Estudiante**

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
 (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

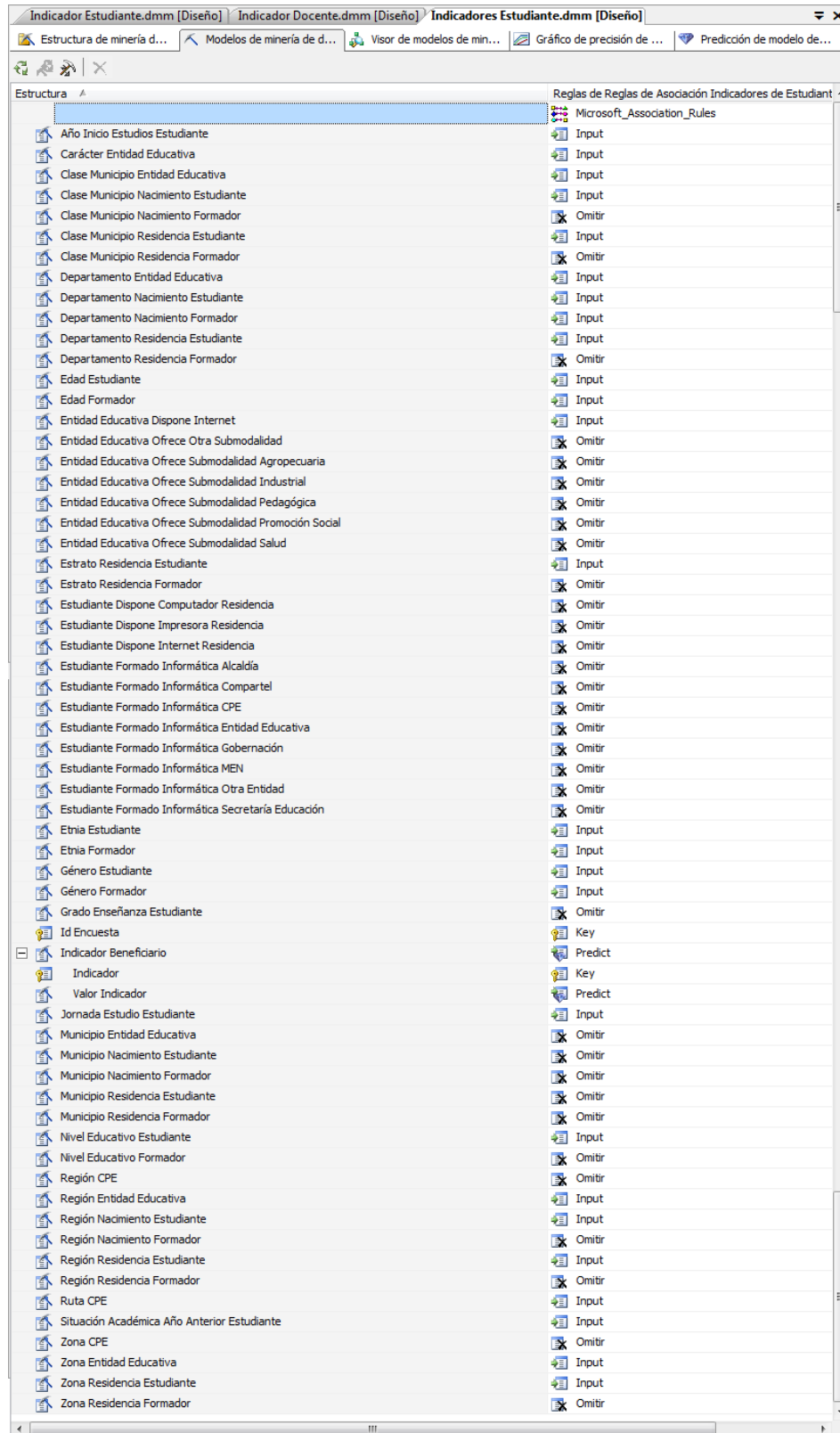
## ANEXO 34. IMPLEMENTACIÓN DEL MODULO DE MINERÍA EN SQL SERVER ANALYSIS SERVICES

| Estructura   | Clasificación de Indicador Estudiante | Reglas de Asociación de Indicado... |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
|  | Microsoft_Clustering                  | Microsoft_Decision_Trees            |
| Año Inicio Estudios Estudiante                         | Input                                 | Input                               |
| Carácter Entidad Educativa                             | Input                                 | Input                               |
| Clase Municipio Entidad Educativa                      | Input                                 | Input                               |
| Clase Municipio Nacimiento Estudiante                  | Input                                 | Input                               |
| Clase Municipio Nacimiento Formador                    | Omitir                                | Omitir                              |
| Clase Municipio Residencia Estudiante                  | Input                                 | Input                               |
| Clase Municipio Residencia Formador                    | Omitir                                | Omitir                              |
| Departamento Entidad Educativa                         | Input                                 | Input                               |
| Departamento Nacimiento Estudiante                     | Input                                 | Input                               |
| Departamento Nacimiento Formador                       | Input                                 | Input                               |
| Departamento Residencia Estudiante                     | Input                                 | Input                               |
| Departamento Residencia Formador                       | Omitir                                | Omitir                              |
| Edad Estudiante  | Input                                 | Input                               |
| Edad Formador  | Input                                 | Input                               |
| Entidad Educativa Dispone Internet                     | Input                                 | Input                               |
| Entidad Educativa Ofrece Otra Submodalidad             | Omitir                                | Omitir                              |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Agropecuaria     | Omitir                                | Omitir                              |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Industrial       | Omitir                                | Omitir                              |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Pedagógica       | Omitir                                | Omitir                              |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Promoción Social | Omitir                                | Omitir                              |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Salud            | Omitir                                | Omitir                              |
| Estrato Residencia Estudiante                          | Input                                 | Input                               |
| Estrato Residencia Formador                            | Input                                 | Input                               |
| Estudiante Dispone Computador Residencia               | Input                                 | Input                               |
| Estudiante Dispone Impresora Residencia                | Input                                 | Input                               |
| Estudiante Dispone Internet Residencia                 | Input                                 | Input                               |
| Estudiante Formado Informática Alcaldía                | Omitir                                | Omitir                              |
| Estudiante Formado Informática Compartel               | Omitir                                | Omitir                              |
| Estudiante Formado Informática CPE                     | Omitir                                | Omitir                              |
| Estudiante Formado Informática Entidad Educativa       | Omitir                                | Omitir                              |
| Estudiante Formado Informática Gobernación             | Omitir                                | Omitir                              |
| Estudiante Formado Informática MEN                     | Omitir                                | Omitir                              |
| Estudiante Formado Informática Otra Entidad            | Omitir                                | Omitir                              |
| Estudiante Formado Informática Secretaría Educación    | Omitir                                | Omitir                              |
| Etnia Estudiante                                       | Input                                 | Input                               |
| Etnia Formador   | Input                                 | Input                               |
| Género Estudiante                                      | Input                                 | Input                               |
| Género Formador  | Input                                 | Input                               |
| Grado Enseñanza Estudiante                             | Input                                 | Input                               |
| ID   | Key                                   | Key                                 |
| Jornada Estudio Estudiante                             | Input                                 | Input                               |
| Municipio Entidad Educativa                            | Omitir                                | Omitir                              |
| Municipio Nacimiento Estudiante                        | Omitir                                | Omitir                              |
| Municipio Nacimiento Formador                          | Omitir                                | Omitir                              |
| Municipio Residencia Estudiante                        | Omitir                                | Omitir                              |
| Municipio Residencia Formador                          | Omitir                                | Omitir                              |
| Nivel Educativo Estudiante                             | Input                                 | Input                               |
| Nivel Educativo Formador                               | Omitir                                | Omitir                              |
| Región CPE   | Input                                 | Input                               |
| Región Entidad Educativa                               | Input                                 | Input                               |
| Región Nacimiento Estudiante                           | Input                                 | Input                               |
| Región Nacimiento Formador                             | Omitir                                | Omitir                              |
| Región Residencia Estudiante                           | Input                                 | Input                               |
| Región Residencia Formador                             | Omitir                                | Omitir                              |
| Ruta CPE   | Input                                 | Input                               |
| Situación Académica Año Anterior Estudiante            | Input                                 | Input                               |
| Valor Indicador  | Predict                               | Predict                             |
| Zona CPE   | Omitir                                | Omitir                              |
| Zona Entidad Educativa                                 | Input                                 | Input                               |
| Zona Residencia Estudiante                             | Input                                 | Input                               |
| Zona Residencia Formador                               | Omitir                                | Omitir                              |

Figura 94. Modelos de Minería de Datos de la Estructura Indicador Estudiante

| Estructura   | Clasificación de Indicador Docente | Árboles de Decisión de Indicador Docente |
|--|------------------------------------|--|
|  | Microsoft_Clustering               | Microsoft_Decision_Trees                 |
| Año Inicio Docencia Docente                            | Input                              | Input                                    |
| Carácter Entidad Educativa                             | Input                              | Input                                    |
| Cargo Docente  | Input                              | Input                                    |
| Clase Municipio Entidad Educativa                      | Input                              | Input                                    |
| Clase Municipio Nacimiento Docente                     | Input                              | Input                                    |
| Clase Municipio Nacimiento Formador                    | Omitir                             | Omitir                                   |
| Clase Municipio Residencia Docente                     | Input                              | Input                                    |
| Clase Municipio Residencia Formador                    | Omitir                             | Omitir                                   |
| Departamento Entidad Educativa                         | Input                              | Input                                    |
| Departamento Nacimiento Docente                        | Input                              | Input                                    |
| Departamento Nacimiento Formador                       | Omitir                             | Omitir                                   |
| Departamento Residencia Docente                        | Input                              | Input                                    |
| Departamento Residencia Formador                       | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Dispone Computador Residencia                  | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Dispone Impresora Residencia                   | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Dispone Internet Residencia                    | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Formado Informática Alcaldía                   | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Formado Informática Compartel                  | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Formado Informática CPE                        | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Formado Informática Entidad Educativa          | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Formado Informática Gobernación                | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Formado Informática MEN                        | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Formado Informática Otra Entidad               | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Formado Informática Secretaría Educación       | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Labora Jornada Completa                        | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Labora Jornada Fin Semana                      | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Labora Jornada Mañana                          | Input                              | Input                                    |
| Docente Labora Jornada Noche                           | Omitir                             | Omitir                                   |
| Docente Labora Jornada Tarde                           | Input                              | Input                                    |
| Edad Docente   | Input                              | Input                                    |
| Edad Formador  | Input                              | Input                                    |
| Entidad Educativa Dispone Internet                     | Omitir                             | Omitir                                   |
| Entidad Educativa Ofrece Otra Submodalidad             | Omitir                             | Omitir                                   |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Agropecuaria     | Omitir                             | Omitir                                   |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Industrial       | Omitir                             | Omitir                                   |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Pedagógica       | Omitir                             | Omitir                                   |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Promoción Social | Omitir                             | Omitir                                   |
| Entidad Educativa Ofrece Submodalidad Salud            | Omitir                             | Omitir                                   |
| Estrato Residencia Docente                             | Input                              | Input                                    |
| Estrato Residencia Formador                            | Input                              | Input                                    |
| Etnia Docente  | Input                              | Input                                    |
| Etnia Formador   | Input                              | Input                                    |
| Ethnoeducador Docente                                  | Input                              | Input                                    |
| Género Docente   | Input                              | Input                                    |
| Género Formador  | Input                              | Input                                    |
| Grado Escalafón Docente                                | Input                              | Input                                    |
| ID   | Key                                | Key                                      |
| Municipio Entidad Educativa                            | Input                              | Input                                    |
| Municipio Nacimiento Docente                           | Omitir                             | Omitir                                   |
| Municipio Nacimiento Formador                          | Omitir                             | Omitir                                   |
| Municipio Residencia Docente                           | Omitir                             | Omitir                                   |
| Municipio Residencia Formador                          | Omitir                             | Omitir                                   |
| Nivel Educativo Docente                                | Input                              | Input                                    |
| Nivel Educativo Formador                               | Omitir                             | Omitir                                   |
| Región CPE   | Omitir                             | Omitir                                   |
| Región Entidad Educativa                               | Input                              | Input                                    |
| Región Nacimiento Docente                              | Input                              | Input                                    |
| Región Nacimiento Formador                             | Omitir                             | Omitir                                   |
| Región Residencia Docente                              | Input                              | Input                                    |
| Región Residencia Formador                             | Omitir                             | Omitir                                   |
| Ruta CPE   | Omitir                             | Omitir                                   |
| Sobresueldo Docente                                    | Input                              | Input                                    |
| Tipo Vinculación Docente                               | Input                              | Input                                    |
| Valor Indicador  | Predict                            | Predict                                  |
| Zona CPE   | Omitir                             | Omitir                                   |
| Zona Entidad Educativa                                 | Input                              | Input                                    |
| Zona Residencia Docente                                | Input                              | Input                                    |
| Zona Residencia Formador                               | Omitir                             | Omitir                                   |

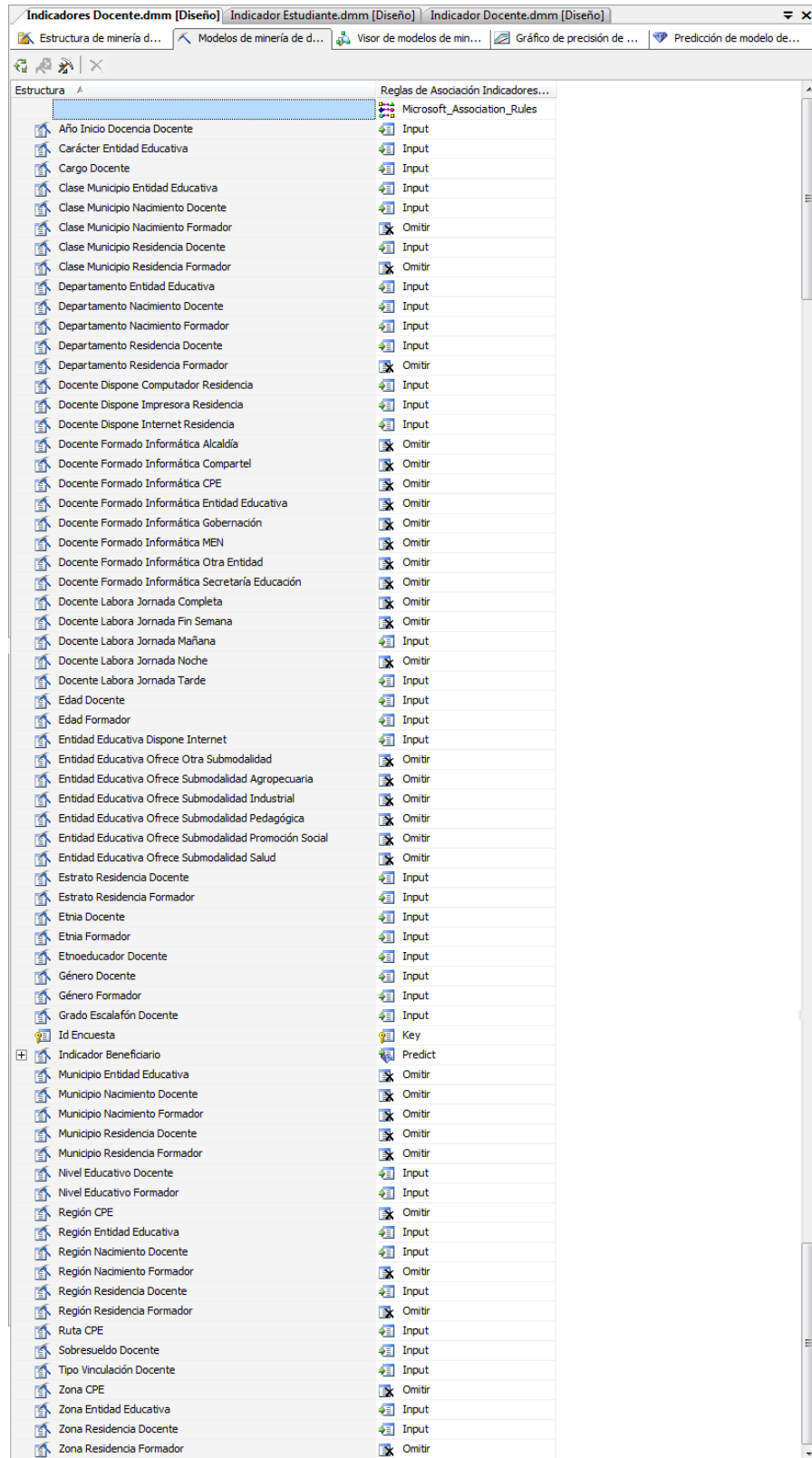
**Figura 95. Modelos de Minería de Datos de la Estructura Indicador Docente**  
 SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
 (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)



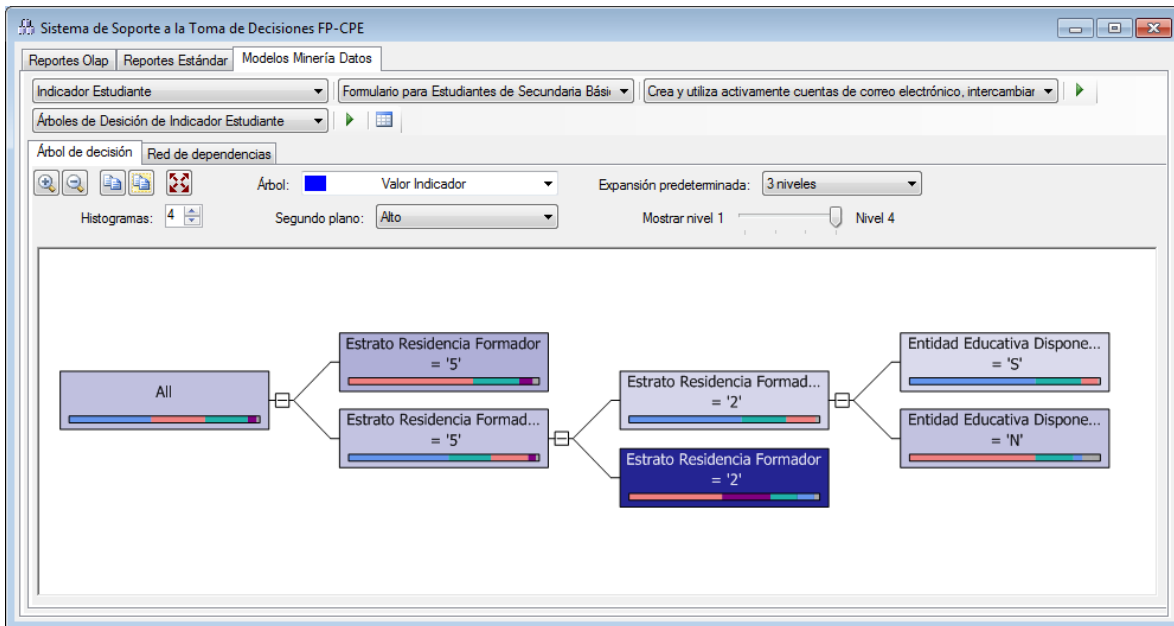
**Figura 96. Modelos de Minería de Datos de la Estructura Indicadores Estudiante**

SISTEMA DE SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN EL MARCO DE COMPUTADORES PARA EDUCAR  
 (CPE) EN LA FASE DE PROFUNDIZACIÓN (FP)

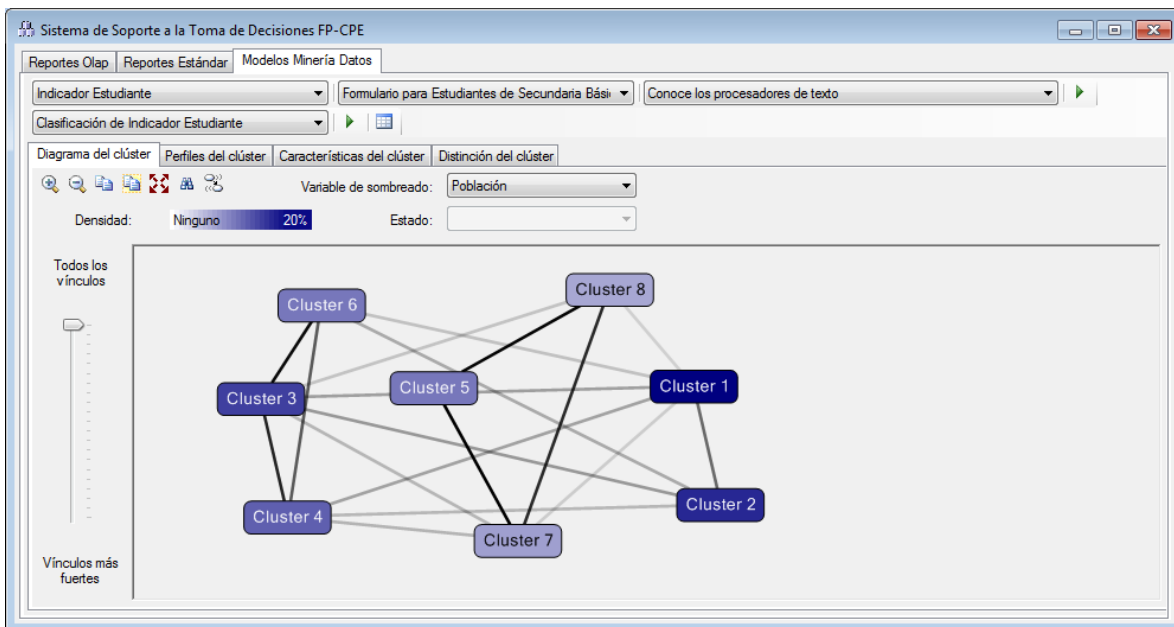




**Figura 97. Modelos de Minería de Datos de la Estructura Indicadores Docente**

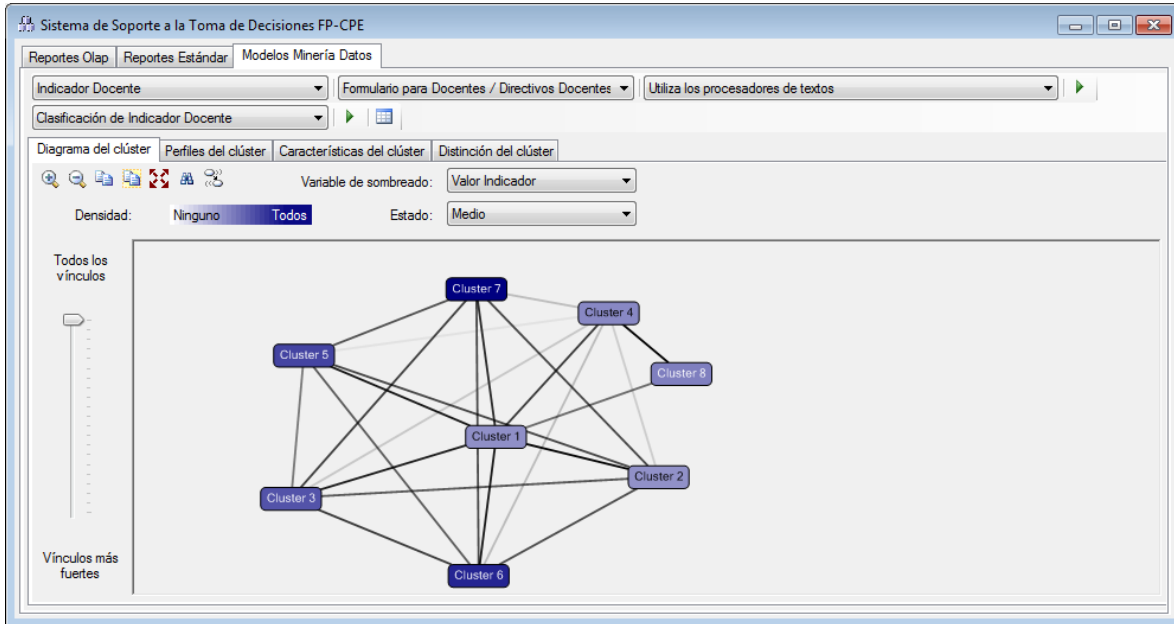


**Figura 98. Clasificación con Árbol de Decisión del Indicador Estudiante “Crea y utiliza activamente cuentas de correo electrónico,…”**

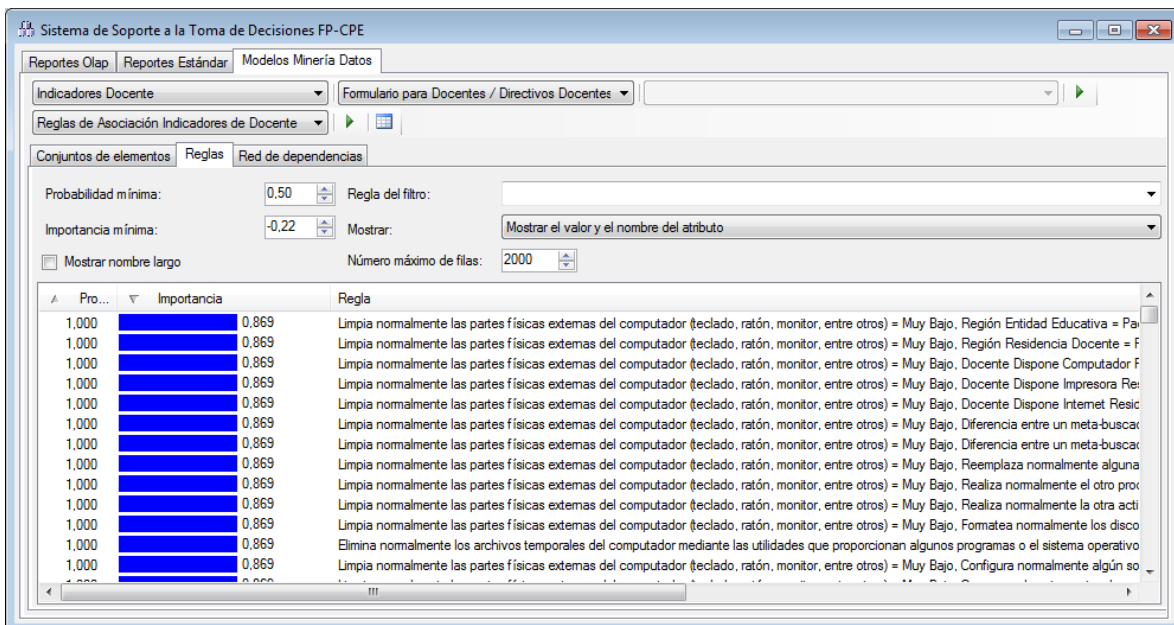


**Figura 99. Clasificación con Clústeres del Indicador Estudiante “Conoce los procesadores de texto”**





**Figura 100. Clasificación con Clústeres del Indicador Docente “Utiliza los procesadores de texto”**



**Figura 101. Reglas de Asociación de Indicadores Docente**