ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO

TOMO I. DIAGNÓSTICO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI
LA CONVENCIÓN - CUSCO

SEGAKIATO

2023 - 2033

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE

MEGANTONI

GESTIÓN: 2023 - 2026

ESQUEMA de ACONDICIONAMIENTO URBANO SEGAKIATO

2023-2033

PROYECTO:

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANA DEL CC. PP. SEGAKIATO Y CC.PP. CASHIRIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO DE CUSCO"

SUB GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL

AUTORIDADES MUNICIPALES

ALCALDE
PROF. ESAÚ RÍOS SHERIGOROMPI

REGIDORES
Sra. Maribel Ampiche Federico
Ing. Jhon Luna Vasquez
Sra. Barbara Toribio Caristo
Sr. Javier Irishi Marin
Sr. Job Corinti Palomino

GERENTE MUNICIPAL
Ing. Wilber Lapa Berrocal

GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL
Ing. Oscar Orlando Delgado Flores

SUB GERENTE DE DESARROLLO TERRITORIAL
Arq. Joseph Antony Castro Buendia

DIRECCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN URBANA DEL CC. PP. SEGAKIATO Y CC.PP. CASHIRIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN - DEPARTAMENTO DE CUSCO"

SUPERVISOR DEL PROYECTO
Arq. Gerardo Frisancho Tupayachi

RESIDENTE DE PROYECTO
Arq. Luis Percy Sutta Escobar

EQUIPO TÉCNICO ESPECIALIZADO

COMPONENTE FÍSICO ESPACIAL
Bach. en Arq. Dante Alain Macedo Medina
Arq. Doris Fanny Luz Humpiri Calcin

COMPONENTE SOCIOECONÓMICO
Lic. Francisco Infantas Tupayachi

COMPONENTE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES
Ing. Geol. Edson Arqque Nuñez

COMPONENTE AMBIENTAL
Ing. Claudia Consuelo Céspedes Cierto

COMPONENTE ORGANIZATIVO INSTITUCIONAL
Lic. Francisco Infantas Tupayachi

ESPECIALISTA GIS
Ing. Geógrafa Mirella Esperanza Oncebay Allca

CONTENIDO

I. ASPECTOS GENERALES 17
1.1. Antecedentes 17
1.2. Objetivos 18
1.2.1. Objetivo general 18
1.2.2. Objetivos específicos 18
1.3. Alcance 18
1.4. Marco de Planificación 18
1.5. Marco referencial 20
1.6. Marco Normativo 21
1.7. Marco Conceptual 24
1.7.1. Las Agendas Internacionales y el Desarrollo Urbano Rural 24
1.7.2. Política Nacional de Vivienda y Urbanismo 24
1.8. Principios Orientadores 24
1.9. Horizonte de Planificación 25
1.10. Enfoque Metodológico 25
1.10.1. Etapa preparatoria 25
1.10.2. Etapa de Diagnóstico 25
1.10.3. Etapa de Propuesta 25
1.11. Ubicación del ámbito de estudio 28
1.12. Accesibilidad 29
1.13. Delimitación del Ámbito de Estudio e Intervención del EU 29
II. SISTEMA AMBIENTAL Y RIESGOS 32
2.1. Caracterización física del área a evaluar 32
2.1.1. Hidrografía 32
2.1.2. Geomorfología 36
2.1.3. Geología 39
2.1.4. Pendiente del terreno 42
2.1.5. Altura del nivel del agua 42
2.1.6. Geodinámica externa 45
2.1.7. Precipitación 47
2.2. Peligros Naturales 48
2.2.1. Antecedentes históricos 48
2.2.2. Identificación de Peligros 50
2.2.3. Caracterización de los Peligros por Inundación fluvial 50
2.2.4. Matriz de Peligro por Inundación fluvial 53
2.2.5. Nivel de Peligrosidad por Inundación fluvial 54
2.2.6. Caracterización de los Peligros por Movimientos en masa 56
2.2.7. Matriz de peligro por movimiento en masa 58
2.2.8. Nivel de Peligrosidad por Movimientos en masa 59
2.3. Análisis de vulnerabilidad 61
2.3.1. Análisis de la dimensión social 61
2.3.2. Análisis de la dimensión económica 64
2.3.3. Análisis de la dimensión ambiental 66
2.3.4. Análisis de la dimensión física para equipamientos 68
2.3.5. Matriz de Vulnerabilidad 70
2.3.6. Nivel de Vulnerabilidad 70
2.4. Riesgos 72
2.4.1. Cálculo de riesgos 72
2.4.2. Determinación de los niveles de riesgo 72
2.4.3. Sectores Críticos 78
2.4.4. Cálculo de posibles pérdidas 80
2.5. Control de riesgos 81
2.5.1. Aceptabilidad o tolerancia del riesgo 81
2.5.2. Medidas de prevención de riesgo de desastres (Riesgo futuro) 82
2.5.3. Medidas de reducción de riesgo de desastres (Riesgo existentes) 82
2.6. Caracterización Ambiental 85
2.6.1. Clima 85
2.6.2. Zonas de vida 85
2.6.3. Ecorregiones 86
2.6.4. Ecosistemas 86
2.6.5. Cobertura vegetal 88
2.6.6. Diversidad Biológica 89
2.7.6. Recursos Hídricos 96
2.7.7. Capacidad de Uso mayor de suelos (CUMS) 99
2.8. Análisis ambiental 101
2.8.1. Calidad ambiental 101
2.9.2. Gestión y manejo de residuos sólidos 112
2.10. Análisis de la Gestión Ambiental 121

2.10.1. Capacidad Institucional 121
2.10.2. Participación ciudadana 123
III. SISTEMA SOCIOECONÓMICO 125
3.1. Historia de la comunidad 125
3.1.1. Origen del nombre 125
3.2. Dinámica poblacional 126
3.2.1. Indicadores por género y edad 126
3.2.2. Tasa de crecimiento poblacional 128
3.2.3. Tasa de dependencia 128
3.2.4. Índice de envejecimiento 129
3.3. Calidad de vida 129
3.3.1. Salud 129
3.3.2. Educación 131
3.3.3. Programas Sociales 134
3.4. Aspectos culturales 135
3.4.1. Etnicidad 135
3.4.2. Idioma 135
3.4.3. Religión 136
3.4.4. Festividades 136
3.4.5. Modos de vida 137
3.4.6. Herencia cultural 141
3.5. Organización social 141
3.5.1. Estructura sociopolítica 141
3.5.2. Participación ciudadana 142
3.6. Urbanismo 142
3.6.1. Densidad Urbana 142
3.6.2. Habitantes por Lote 142
3.7. Migración 144
3.7.1. Lugar de procedencia 144
3.7.2. Tasa de inmigración 144
3.7.3. Factores de inmigración 144
3.7.4. Factores de emigración 144
3.8. Mapeo de actores 145
3.8.1. Actores Claves 145
3.8.2. Actores Primarios 145
3.8.3. Actores Secundarios 146
3.9. Análisis de la dinámica económica en el ámbito de estudio directo 146
3.10. Características de la población económicamente activa (PEA) 147
3.10.1. Población en edad de trabajar 147
3.10.2. Población económicamente activa del área de intervención directa 147
3.10.3. Población económicamente activa por grupo etario y nivel de educación 148
3.10.4. Población Económicamente Activa Ocupada por Rama de Actividad 149
3.11. Principales actividades económicas 150
3.11.1. Actividades Primarias 150
3.11.2. Actividades Secundarias 154
3.11.3. Actividades Terciarias 154
3.12. Infraestructura económica productiva relevante 157
IV. SISTEMA FÍSICO ESPACIAL 162
4.1. Conformación Urbana 162
4.1.1. Evolución Urbana 162
4.1.2. Crecimiento de la Huella Urbana 162
4.1.3. Patrón de Asentamiento Urbano - rural 166
4.1.4. Estructura Física Urbana – Rural: Áreas de estructuración 167
4.1.5. Estructura Urbana 170
4.1.6. Vectores de crecimiento y áreas de expansión inmediata 174
4.1.7. Caracterización Urbana 175
4.2. Clasificación de Suelos y Uso Actual de Suelo 185
4.2.1. Uso de Suelo Predominante 185
4.2.2. Uso Actual de Suelo 188
4.3. Vivienda 191
4.3.1. Análisis Tipológico de la Vivienda 191
4.3.2. Análisis del déficit de la vivienda 195
4.3.3. Programas de acceso a la vivienda 201
4.4. Movilidad Urbana 202
4.4.1. Accesibilidad: Dinámica Territorial 202

4.4.2. Estructura Vial: Dinámica del sistema local 204
4.4.3. Sistema Vial 220
4.4.4. Modos de desplazamiento 220
4.5. Equipamiento Urbano 227
4.5.1. Equipamiento de educación 227
4.5.2. Educación Inicial 228
4.5.3. Educación Primaria 234
4.5.4. Educación Secundaria 241
4.5.5. Equipamiento de Salud 246
4.5.6. Equipamiento – Otros Usos 249
4.5.7. Espacios Públicos e infraestructura Ecológica 259
4.6. Infraestructura y servicios básicos 264
4.6.1. Servicio de agua 264
4.6.2. Cobertura de baño o desagüe 268
4.6.3. Servicio de electrificación 269
4.6.4. Servicio de Recojo de RR.SS. 270
4.6.5. Servicio de telecomunicaciones 271
V. ANÁLISIS DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL 273
5.1. Estructura orgánica y funcional 273
5.2. Logística 275
5.2.1. Ingresos Municipales: 276
5.2.2. Índice de Esfuerzo Fiscal 277
5.2.3. Egresos Municipales 278
5.2.4. Índice de Ejecución de Inversiones 279
5.3. Gestión De Inversión Pública 281
5.3.1. Análisis de las Inversiones del Centro Poblado de Segakiato identificados en la Cartera de Inversión del PMI de la Municipalidad Distrital de Megantoni de 2024 – 2026 281
VI. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO 285

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1: Límites Geográficos 28
TABLA N°2: Coordenadas de Ubicación 28
TABLA N°3: Accesibilidad al Proyecto 29
TABLA N°4: Rango de las precipitaciones presentes en el distrito de Megantoni 48
TABLA N°5: Altura del nivel de agua respecto al río Camisea 51
TABLA N°6: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes 51
TABLA N°7: Matriz de normalización de pares de los factores condicionantes 52
TABLA N°8: Matriz de normalización de pares de los factores condicionantes 52
TABLA N°9: Análisis del parámetro Geomorfología, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a Inundaciones 52
TABLA N°10: Análisis del parámetro Geología, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a inundaciones 52
TABLA N°11: Análisis del parámetro Pendiente, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a inundaciones 52
TABLA N°12: Análisis del parámetro Precipitación máxima diaria, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores 52
TABLA N°13: Matriz de Peligro por Inundación fluvial 53
TABLA N°14: Niveles de Peligro por Inundación fluvial 54
TABLA N°15: Estratificación de los niveles de Peligrosidad por Inundación fluvial 54
TABLA N°16: Parámetro de evaluación-Geodinámica externa 56
TABLA N°17: Análisis del parámetro geomorfología, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a mov. en masa 57
TABLA N°18: Análisis del parámetro Pendiente, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a mov. en masa 57
TABLA N°19: Análisis del parámetro Geología, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a mov. en masa 57
TABLA N°20: Análisis del parámetro Precipitación máxima diaria, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores 57
TABLA N°21: Matriz de Peligro por Movimientos en masa 58
TABLA N°22: Niveles de Peligro por Movimientos en masa 59
TABLA N°23: Estratificación de los Niveles de Peligro por Movimientos en masa 59
TABLA N°24: Exposición social: Número de persona a nivel de lote 61
TABLA N°25: Parámetros de la fragilidad social 61
TABLA N°26: Parámetros de la resiliencia social 62

TABLA N°27: Exposición económica: Localización de la edificación frente a zonas de peligro muy alto 64
TABLA N°28: Parámetros de la fragilidad económica 64
TABLA N°29: Parámetros de la resiliencia económica 64
TABLA N°30: Cercanía a zonas de acumulación de RR.SS. 66
TABLA N°31: Parámetros de la fragilidad ambiental 66
TABLA N°32: Parámetros de la resiliencia ambiental 66
TABLA N°33: Cercanía a zonas de acumulación de RR.SS. 68
TABLA N°34: Parámetros de la fragilidad física 68
TABLA N°35: Parámetros de la fragilidad física 68
TABLA N°36: Matriz síntesis de vulnerabilidad para lotes con hogares 70
TABLA N°37: Niveles de vulnerabilidad 70
TABLA N°38: Estratificación de los niveles de vulnerabilidad 70
TABLA N°39: Producto de Peligro y Vulnerabilidad para hallar el riesgo por Inundación fluvial 72
TABLA N°40: Niveles de Riesgo por Inundación fluvial 72
TABLA N°41: Matriz de Riesgo por Inundación fluvial 72
TABLA N°42: Estratificación de los niveles de Riesgo por Inund. fluvial 73
TABLA N°43: Producto de Peligro y Vulnerabilidad para hallar el riesgo por Inundación fluvial 75
TABLA N°44: Niveles de Riesgo por movimiento en masa 75
TABLA N°45: Matriz de Riesgo por movimiento en masa 75
TABLA N°46: Estratificación del nivel de Riesgo por movimiento en masa 75
TABLA N°47: Estratificación del nivel de Riesgo por movimiento en masa 80
TABLA N°48: Valoración de consecuencias 81
TABLA N°49: Valoración de frecuencia de recurrencia 81
TABLA N°50: Matriz de consecuencia y daños 81
TABLA N°51: Medidas cualitativas de consecuencia y daño 81
TABLA N°52: Aceptabilidad y/o tolerancia 81
TABLA N°53: Matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo 82
TABLA N°54: Nivel de priorización 82
TABLA N°55: Área (has) Zona de Vida 85
TABLA N°56: Ecosistemas del Ámbito de Intervención 86
TABLA N°57: Cobertura Vegetal del Ámbito de Intervención 88
TABLA N°58: Especies Registradas de Aves listadas en la UICN y CITES 90
TABLA N°59: Especies registradas de Mamíferos listadas en la UICN y CITES 92
TABLA N°60: Especies registradas de anfibios y reptiles listadas en la UICN y CITES 93
TABLA N°61: Especies registradas de plantas vasculares listadas en la UICN y CITES 95
TABLA N°62: Caracterización del Recurso Hídrico 97
TABLA N°63: Capacidad de Uso Mayor de Suelos 99
TABLA N°64: Puntos de Monitoreo de los Cuerpos de Agua 103
TABLA N°65: Parámetros Fisicoquímicos y Microbiológicos de los Cuerpos de Agua 104
TABLA N°66: Resultados ICA-PE de las fuentes evaluadas 105
TABLA N°67: Parámetros determinados para la Evaluación de la Calidad de Aire 107
TABLA N°68: Calidad del Aire del Ámbito de Intervención 107
TABLA N°69: Estaciones de Monitoreo para determinar el Ruido Ambiental 108
TABLA N°70: Niveles de Ruido Ambiental en el Ámbito de Intervención 108
TABLA N°71: Generación de Residuos Sólidos Municipales 119
TABLA N°72: Generación Per-Cápita de Residuos Sólidos Municipales 119
TABLA N°73: Análisis de Proyección – Volumen de Residuos Sólidos 119
TABLA N°74: Marco Legal Local en materia Ambiental 121
TABLA N°75: Líneas de Acción-Programa EDUCCA 123
TABLA N°76: Población infantil 126
TABLA N°77: Población joven 126
TABLA N°78: POBLACIÓN ADULTA JOVEN 126
TABLA N°79: Población adulta 126
TABLA N°80: Población adulta mayor 126
TABLA N°81: Tasa de Crecimiento Poblacional 128
TABLA N°82: Proyección total de la Poblacional 129
TABLA N°83: Nivel de estudios alcanzados por la población 132
TABLA N°84: Alumnos del Nivel Inicial 132
TABLA N°85: Alumnos nivel Primaria 133
TABLA N°86: Alumnos Nivel Secundaria 134

TABLA N°87: Tasa de Inmigración de Segakiato 144
TABLA N°88: Identificación de Actores Clave 145
TABLA N°89: Identificación de Actores Primarios 146
TABLA N°90: Identificación de Actores Secundarios 146
TABLA N°91: Población en Edad de Trabajar 147
TABLA N°92: PEA ocupada y PEA desocupada 148
TABLA N°93: PEA en el Área de Intervención Directa – por Edades 148
TABLA N°94: PEA por Grupo Etario y Nivel de Educación 149
TABLA N°95: PEA ocupada por Rama de Actividad 149
TABLA N°96: PEA por sectores económicos – CC.PP. Segakiato 150
TABLA N°97: Principales Productos Agricolas – CC.PP Segakiato 150
TABLA N°98: Asociaciones en ámbito directo de intervención 153
TABLA N°99: Actividades Económicas terciarias en Ámbito de Intervención 155
TABLA N°100: Establecimientos de Venta de Productos 155
TABLA N°101: Lugar de Abastecimiento de Productos 156
TABLA N°102: Flujo de turistas con autorización en los últimos 03 años 157
TABLA N°103: Conformación del Sistema Parcelario 168
TABLA N°104: Altura de edificaciones 175
TABLA N°105: Material de las paredes de edificaciones 177
TABLA N°106: Material de los techos de edificaciones 177
TABLA N°107: Material de los pisos de edificaciones 177
TABLA N°108: Estado de Conservación 182
TABLA N°109: Uso Actual de Suelos 187
TABLA N°110: Tipos de vivienda por uso 191
TABLA N°111: Calculo del déficit cuantitativo 196
TABLA N°112: Número de hogares por parcela 196
TABLA N°113: Cálculo del déficit tradicional, Caso 1 196
TABLA N°114: Cálculo del déficit tradicional, Caso 2 196
TABLA N°115: Aportes para el cálculo del suelo demandante 197
TABLA N°116: Suelo necesario a urbanizar por crecimiento de hogares/viviendas 197
TABLA N°117: Materialidad de la vivienda 199
TABLA N°118: Hacinamiento habitacional 199
TABLA N°119: Estado de conservación de la vivienda 199
TABLA N°120: Disponibilidad de servicios básicos 200
TABLA N°121: Déficit cualitativo habitacional del ámbito de estudio 200
TABLA N°122: Resumen del déficit de la vivienda 200
TABLA N°123: Estructura Vial 204
TABLA N°124: Jerarquía Vial 206
TABLA N°125: Superficie de Vías 207
TABLA N°126: Materialidad de Vías 209
TABLA N°127: Estado de Conservación Vial 211
TABLA N°128: Pendiente de Vías 213
TABLA N°129: Secciones Viales 215
TABLA N°130: Descripción cuantitativa de los niveles educativos 227
TABLA N°131: Área de influencia 227
TABLA N°132: Tiempo y distancia de desplazamiento 228
TABLA N°133: Descripción cuantitativa del I.E. Inicial N° 374 228
TABLA N°134: Disposiciones generales de la R.V.M N° 104-2019-MINEDU 229
TABLA N°135: Estado actual de la Infraestructura 229
TABLA N°136: Tipos de ambientes de la institución educativa 231
TABLA N°137: Cantidad y estado de los ambientes de la IEI N°374 232
TABLA N°138: Calidad y estado de los ambientes de la IEI N° 374 233
TABLA N°139: Descripción cuantitativa del I.E. Primaria N° 64518 234
TABLA N°140: Disposiciones generales de la R.V.M N° 084-2019-MINEDU 234
TABLA N°141: Estado actual de la Infraestructura 236
TABLA N°142: Tipos de ambientes de la institución educativa 238
TABLA N°143: Cantidad y estado de los ambientes de la IE Primaria N° 64518 239
TABLA N°144: Calidad y estado de los ambientes de la IE Primaria N° 64518 240
TABLA N°145: Descripción cuantitativa del I.E. Secundaria 241
TABLA N°146: Disposiciones generales de la R.V.M N° 084-2019-MINEDU 241
TABLA N°147: Estado actual de la Infraestructura 242
TABLA N°148: Ambientes mínimos y normativos de la I. E. Secundaria 243
TABLA N°149: Calidad y estado de los ambientes de la IE Secundaria integrada 64518 244
TABLA N°150: Requerimientos de un Centro de Salud I-1 247

TABLA N°151: Tipos de ambientes necesarios en el Puesto de Salud..... 248
TABLA N°152: Equipamiento deportivo 249
TABLA N°153: Déficit del equipamiento Deportivo..... 250
TABLA N°154: Equipamiento PTAP..... 253
TABLA N°155: Equipamiento Cocina Comedor 255
TABLA N°156: Resumen de Equipamientos 256
TABLA N°157: Área verde por habitante determinado por la OMS..... 261
TABLA N°158: Área verde actual por habitante 261
TABLA N°159: Área verde actual por habitante 262
TABLA N°160: Calculo del déficit 265
TABLA N°161: Tipo de servicio de agua 265
TABLA N°162: Tipo de servicio de agua 266
TABLA N°163: Sistemas de Captación y abastecimiento de agua..... 266
TABLA N°164: Dotación diaria del servicio de agua..... 266
TABLA N°165: Tipo de servicio de desagüe..... 268
TABLA N°166: Tipo de servicio de electrificación..... 269
TABLA N°167: Tipo de servicio de Alumbrado Público 270
TABLA N°168: Lotes con servicio de Telecomunicaciones..... 271
TABLA N°169: Instrumentos de Gestión con los que cuenta la Municipalidad Distrital de Megantoni 273
TABLA N°170: INGRESOS SEGÚN FUENTE DE FINANCIAMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI (2020-2022) 277
TABLA N°171: Índice de Esfuerzo Fiscal de La Municipalidad Distrital de Megantoni (2020-2022) 278
TABLA N°172: Ingresos Según Fuente de Financiamiento de la Municipalidad Distrital de Megantoni (2020-2022)..... 279
TABLA N°173: Índice de Ejecución de Inversiones de la Municipalidad Distrital de Megantoni (2020-2022) 280
TABLA N°174: INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE LA MDM..... 280
TABLA N°175: INSTRUMENTOS DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DE DESARROLLO URBANO (RATDUS D.S. 012-2022-VIVIENDA)..... 281
TABLA N°176: Identificación de Inversiones del Centro Poblado de Segakiato dentro del PMI 2024 - 2026..... 282

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1: FLUJOGRAMA PARA LA OBTENCIÓN DEL MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL 51
GRÁFICO N°2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL DENTRO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN..... 54
GRÁFICO N°3: FLUJOGRAMA PARA LA OBTENCIÓN DEL MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL 56
GRÁFICO N°4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PELIGRO POR MOVIMIENTO EN MASA DENTRO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN..... 59
GRÁFICO N°5: FLUJOGRAMA PARA LA OBTENCIÓN DEL MAPA DE PELIGRO POR MOVIMIENTO EN MASA 61
GRÁFICO N°6: RESUMEN DE LA VULNERABILIDAD SOCIAL A NIVEL DE LOTES CON HOGARES 62
GRÁFICO N°7: RESUMEN DE LA VULNERABILIDAD ECONÓMICA A NIVEL DE LOTES CON HOGARES..... 64
GRÁFICO N°8: RESUMEN DE LA VULNERABILIDAD AMBIENTAL A NIVEL DE LOTES CON HOGARES..... 66
GRÁFICO N°9: RESUMEN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA A NIVEL DE LOTES CON EQUIPAMIENTOS URBANOS 68
GRÁFICO N°10: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE VULNERABILIDAD SÍNTESIS..... 70
GRÁFICO N°11: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL RIESGO DE DESASTRES POR INUNDACIÓN FLUVIAL..... 73
GRÁFICO N°12: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL RIESGO DE DESASTRES POR MOVIMIENTO EN MASA..... 76
GRÁFICO N°13: ORDENES REGISTRADOS EN EL MONITOREO DE AVES .90
GRÁFICO N°14: ESTADO POBLACIONAL DE LAS ESPECIES DE AVES REGISTRADAS 91
GRÁFICO N°15: ORDENES REGISTRADOS EN EL MONITOREO DE MAMÍFEROS 92
GRÁFICO N°16: ORDENES REGISTRADOS EN EL MONITOREO DE ANFIBIOS Y REPTILES..... 93
GRÁFICO N°17: ESTADO POBLACIONAL DE LAS ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADAS 94
GRÁFICO N°18: ORDENES REGISTRADOS EN EL MONITOREO DE PLANTAS VASCULARES..... 95

GRÁFICO N°19: DISPOSICIÓN A PAGAR POR EL SERVICIO DE RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS 112
GRÁFICO N°20: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES 114
GRÁFICO N°21: COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES 118
GRÁFICO N°22: PIRÁMIDE POBLACIONAL 127
GRÁFICO N°23: PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL SEXO 128
GRÁFICO N°24: SISTEMA DE SALUD QUE POSEE LA POBLACIÓN 129
GRÁFICO N°25: CASOS DE ENFERMEDADES CORRESPONDIENTE A JUNIO 130
GRÁFICO N°26: CASOS DE ENFERMEDADES CORRESPONDIENTE A JULIO 130
GRÁFICO N°27: PERSONAS CON DISCAPACIDAD 131
GRÁFICO N°28: POBLACIÓN QUE SABE LEER Y ESCRIBIR 131
GRÁFICO N°29: MOTIVOS DE DESERCIÓN ESCOLAR 132
GRÁFICO N°30: POBLACIÓN QUE ACCEDE A PROGRAMAS SOCIALES 134
GRÁFICO N°31: ETNIA A LA QUE PERTENCE LA POBLACIÓN 135
GRÁFICO N°32: LENGUA MATERNA 135
GRÁFICO N°33: RELIGIÓN 136
GRÁFICO N°34: ORGANIGRAMA DE LA LA JUNTA DIRECTIVA 141
GRÁFICO N°35: LUGAR DE PROCEDENCIA DE LA POBLACIÓN 144
GRÁFICO N°36: LUGARES DONDE LA POBLACIÓN HA LLEVADO EDUCACIÓN SUPERIOR 145
GRÁFICO N°37: POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR 147
GRÁFICO N°38: PEA OCUPADA Y PEA DESOCUPADA 148
GRÁFICO N°39: FLUJO DE TURÍSTAS CON AUTORIZACIÓN EN LOS ÚLTIMOS 03 AÑOS 157
GRÁFICO N°40: RELACIONES COMERCIALES DEL CENTRO POBLADO DE SEGAKIATO 159
GRÁFICO N°41: EVOLUCIÓN URBANA 163
GRÁFICO N°42: ALTURA DE EDIFICACIONES 175
GRÁFICO N°43: MATERIAL DE LAS PAREDES DE EDIFICACIONES 177
GRÁFICO N°44: MATERIAL DE LOS TECHOS DE EDIFICACIONES 178
GRÁFICO N°45: MATERIAL DE LOS PISOS DE EDIFICACIONES 178
GRÁFICO N°46: ESTADO DE CONSERVACIÓN 183
GRÁFICO N°47: USO ACTUAL DE SUELOS 190

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN N°1: PROCESO DE ELABORACIÓN DEL EU 27
IMAGEN N°2: CARACTERIZACIÓN DE LA QDA. SEGAKIATO RESPECTO A LA VARIACIÓN DE SU NIVEL 32
IMAGEN N°3: CARACTERIZACIÓN DE LA QDA SEGAKIATO RESPECTO A LA VARIACIÓN DE SU NIVEL 32
IMAGEN N°4: CARACTERIZACIÓN DE LA QDA MARANKIATO RESPECTO A LA VARIACIÓN DE SU NIVEL 33
IMAGEN N°5: DISTRIBUCIÓN DEL LÍMITE SUPERIOR ORDINARIO Y LÍMITE SUPERIOR EXTRAORDINARIO (NIVEL DE MÁXIMA CRECIENTE) 34
IMAGEN N°6: UBICACIÓN DE LÍMITE SUPERIOR ORDINARIO 34
IMAGEN N°7: UBICACIÓN DEL LÍMITE SUPERIOR Y MEDIDA DE LA DISTANCIA INCLINADA PARA HALLAR DESPUÉS LA ALTURA DE NIVEL DEL AGUA 34
IMAGEN N°8: TERRAZA BAJA INUNDABLE 36
IMAGEN N°9: UNIÓN DE LAS QUEBRADA TSINTUYA (IZQ) Y MARANKIATO(DER) 36
IMAGEN N°10: TALUD NATURAL, EN LA PARTE SUPERIOR SE ENCUENTRA EL ÁREA URBANA Y A LA DERECHA ESTÁ EL RÍO CAMISEA 37
IMAGEN N°11: BÚSQUEDA DEL LÍMITE SUPERIOR ORDINARIO PARA DETERMINAR LA LLANURA DE INUNDACIÓN 37
IMAGEN N°12: ROCAS ARENISCAS DE LA FORMACIÓN IPURURO EN PAREDES DE LAS QUEBRADAS Y EN LA BASE DEL TALUD NATURAL 39
IMAGEN N°13: DEPÓSITOS ALUVIALES DONDE SE MUESTRA ARRASTRE DE CAUCE DE ANTIGUO CURSO DEL RÍO CAMISEA 39
IMAGEN N°14: DEPÓSITOS FLUVIALES DEL RÍO CAMISEA 40
IMAGEN N°15: DEPÓSITO COLUVIAL (DESLIZAMIENTO EN SUELOS) 40
IMAGEN N°16: ALTURA DE NIVEL DE AGUA EN EL PUERTO PRINCIPAL 43
IMAGEN N°17: PRECIPITACIÓN DIARIA (25 DICIEMBRE DEL 2022) 47
IMAGEN N°18: DATOS DE PRECIPITACIÓN DIARIA DE LA ESTACIÓN PONGO DE MAINIQUE DURANTE LOS ÚLTIMOS SIETE AÑOS 48
IMAGEN N°19: IMAGEN SATELITAL DEL 07/2023 49
IMAGEN N°20: Imagen Satelital del 05/2004 49
IMAGEN N°21: EMBARCACIONES SUMERGIDAS POR EL DESLIZAMIENTO DEL JUNIO DEL 2023 EN EL TALUD DEL CC. PP. DE SEGAKIATO 49

IMAGEN N°22: CLASIFICACIÓN DE LOS PELIGROS GENERADOS POR ORIGEN NATURAL 50
IMAGEN N°23: TIPOS DE MOVIMIENTO EN MASA 50
IMAGEN N°24: FLUJOGRAMA PARA LA OBTENCIÓN DEL MAPA DE RIESGO 72
IMAGEN N°25: BOSQUE MUY HÚMEDO PREMONTANO TROPICAL 86
IMAGEN N°26: AVE ENDÉMICA EN EL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 91
IMAGEN N°27: ESPECIES DE MAMÍFEROS EN ESTADO VULNERABLE (VU) Y EN PELIGRO (EN) 93
IMAGEN N°28: ESPECIE DE ANFIBIO CATEGORIZADO EN ESTADO DE PREOCUPACIÓN MENOR (LC) 94
IMAGEN N°29: PLANTA VASCULAR CATEGORIZADO EN ESTADO VULNERABLE (VU) 95
IMAGEN N°30: RECURSO HÍDRICO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 98
IMAGEN N°31: FUENTES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL AGUA 102
IMAGEN N°32: FUENTES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL AIRE 106
IMAGEN N°33: FUENTES DE CONTAMINACIÓN SONORA 107
IMAGEN N°34: FUENTES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL SUELO 110
IMAGEN N°35: ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN LA RIVERA DEL RÍO CAMISEA 110
IMAGEN N°36: EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES MADERABLES 111
IMAGEN N°37: RECOJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESPACIOS PÚBLICOS 113
IMAGEN N°38: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA FUENTE 114
IMAGEN N°39: PUNTOS DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 115
IMAGEN N°40: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 116
IMAGEN N°41: TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS 116
IMAGEN N°42: DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES 118
IMAGEN N°43: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ANEXO DE LA POSTA DE LA CCNN. CAMISEA 120
IMAGEN N°44: RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y SU ALMACENAMIENTO 121
IMAGEN N°45: CLASES DE LA IE NIVEL INICIAL 133
IMAGEN N°46: ACTIVIDADES DE LA IE NIVEL PRIMARIO 133
IMAGEN N°47: CLASES DE LA IE NIVEL SECUNDARIA 134
IMAGEN N°48: ACTIVIDADES EN EL SALON COMUNAL 135
IMAGEN N°49: IGLESIA EVANGÉLICA DE LA COMUNIDAD NATIVA DE SEGAKIATO 136
IMAGEN N°50: COMUNERO CON ESCOPETA 138
IMAGEN N°51: ACTIVIDADES DE PESCA 138
IMAGEN N°52: PLANTONES DE PLÁTANO 139
IMAGEN N°53: ARTESANÍA 140
IMAGEN N°54: COCINA A LEÑA DE UNA VIVIENDA 140
IMAGEN N°55: ACTIVIDADES DEPORTIVAS 141
IMAGEN N°56: ACTIVIDADES DE FAENA DE LA COMUNIDAD 142
IMAGEN N°57: CULTIVO DE YUCA Y PLÁTANO 151
IMAGEN N°58: CULTIVO DE PIÑA 152
IMAGEN N°59: INICIO DEL PROYECTO DESARROLLO PRODUCTIVO DE CACAO 152
IMAGEN N°60: ASOCIACIÓN DE ARTESANAS “CHOVAROKI SHAKAPAKI” 154
IMAGEN N°61: SERVICIO DE RESTAURANT – SEGAKIATO 155
IMAGEN N°62: FERIA DE SHIVANKORENI 156
IMAGEN N°63: PAISAJES CON POTENCIAL TURÍSTICO 157
IMAGEN N°64: EMBARCADERO PRINCIPAL 158
IMAGEN N°65: PATRON DE ASENTAMIENTO 166
IMAGEN N°66: VISTA SATELITAL DE LA CCNN SEGAKIATO 167
IMAGEN N°67: VISTA SATELITAL DE LA CCNN SEGAKIATO 168
IMAGEN N°68: PARCELAS DE GRAN EXTENSIÓN, REGULAR Y MENOR EXTENSIÓN 169
IMAGEN N°69: ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDILICIO 170
IMAGEN N°70: ÁREA URBANA CONSOLIDADA (BARRIO OLÍMPICO) 171
IMAGEN N°71: ÁREAS DE EXPANSIÓN URBANA 171
IMAGEN N°72: VIVIENDA TIPICA 174
IMAGEN N°73: MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN 178
IMAGEN N°74: ESTADO DE CONSERVACIÓN 182
IMAGEN N°75: USO DE SUELO DE VIVIENDA 185
IMAGEN N°76: USO DE SUELO DE VIVIENDA 188
IMAGEN N°77: Tipología de viviendas en la CCNN Segakiato 194

IMAGEN N°78: VISTA DE ESTACIONAMIENTO BOTES DOMÉSTICOS DE MADERA DENOMINADOS 'PEQUE-PEQUE' 202
IMAGEN N°79: TRANSPORTE DE PONGUEROS Y CHALUPAS 203
IMAGEN N°80: VISTA DE ESTACIONAMIENTO BOTES DOMÉSTICOS DE MADERA DENOMINADOS 'PEQUE-PEQUE' 204
IMAGEN N°81: Vista de Vía Local, Secundaria y Caminos 206
IMAGEN N°82: VISTA DE VÍA LOCAL AFIRMADA Y SIN AFIRMAR 207
IMAGEN N°83: MATERIALIDAD DE VÍAS 209
IMAGEN N°84: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIAL 211
IMAGEN N°85: PENDIENTE DE VÍAS 213
IMAGEN N°86: SECCIONES VIALES 215
IMAGEN N°87: CORTE DE LAS VÍAS 216
IMAGEN N°88: INFRAESTRUCTURA VIAL COMPLEMENTARIA - CAMINO HACIA ALTO SEGAKIATO 218
IMAGEN N°89: INFRAESTRUCTURA VIAL COMPLEMENTARIA - CAMINO AL GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA 218
IMAGEN N°90: INFRAESTRUCTURA VIAL COMPLEMENTARIA - CAMINO HACIA LAS CAPTACIONES 218
IMAGEN N°91: EMBARCADEROS 219
IMAGEN N°92: I.E. Inicial N° 374 228
IMAGEN N°93: Ambientes I.E. Inicial N° 374 230
IMAGEN N°94: I.E. Primaria N° 64518 234
IMAGEN N°95: Ambientes I.E. Primaria N° 64518 237
IMAGEN N°96: I.E. Secundaria Integrada 64518 241
IMAGEN N°97: Vista Interior Aulas 242
IMAGEN N°98: Centro de Salud 246
IMAGEN N°99: Demanda según concordancia con la categoría y rango poblacional establecidos en el SINCEP 246
IMAGEN N°100: Ambientes del Centro de Salud 248
IMAGEN N°101: Equipamiento Deportivo 250
IMAGEN N°102: Equipamiento de Transporte 251
IMAGEN N°103: Salón Comunal 252
IMAGEN N°104: PTAP - Captaciones 253
IMAGEN N°105: PTAP - Captaciones 254
IMAGEN N°106: Micro relleno Sanitario 254
IMAGEN N°107: Áreas con potencial de Uso 264
IMAGEN N°108: Servicio de Agua 266
IMAGEN N°109: Tipo de servicio de desagüe 268
IMAGEN N°110: Módulo de desagüe típico 268
IMAGEN N°111: Sistema de abastecimiento de energía eléctrica y Alumbrado 270
IMAGEN N°112: Antena de Cable Satelital 271
IMAGEN N°113: ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI 275

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA N°1: COORDENADAS DE UBICACIÓN 28
MAPA N°2: UBICACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO 28
MAPA N°3: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO 30
MAPA N°4: HIDROGRAFÍA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN DIRECTA E INDIRECTA 35
MAPA N°5: GEOMORFOLOGÍA DE LA ZONA DE ESTUDIO 38
MAPA N°6: GEOLOGÍA DE LA ZONA DE ESTUDIO 41
MAPA N°7: PENDIENTE DEL TERRENO 42
MAPA N°8: ALTURA DEL NIVEL DE AGUA (RESPECTO AL RÍO CAMISEA) 44
MAPA N°9: DESLIZAMIENTOS EN EL TALUD NATURAL DE SEGAKIATO 46
MAPA N°10: GEODINÁMICA EXTERNA 47
MAPA N°11: PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL 55
MAPA N°12: PELIGRO POR MOVIMIENTO EN MASA 60
MAPA N°13: VULNERABILIDAD SOCIAL DEL CC.PP. DE SEGAKIATO 63
MAPA N°14: VULNERABILIDAD ECONÓMICA DEL CC.PP. DE SEGAKIATO 65
MAPA N°15: VULNERABILIDAD AMBIENTAL DEL CC.PP. DE SEGAKIATO 67
MAPA N°16: VULNERABILIDAD FÍSICA PARA EQUIPAMIENTOS URBANOS DEL CC.PP. DE SEGAKIATO 69
MAPA N°17: VULNERABILIDAD SÍNTESIS DEL CC.PP. DE SEGAKIATO 71
MAPA N°18: RIESGO POR INUNDACIÓN FLUVIAL DEL CC.PP. DE SEGAKIATO 74
MAPA N°19: RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA DEL CC.PP. DE SEGAKIATO 77
MAPA N°20: SECTORES CRÍTICOS DE RIESGO 79

MAPA N°21: MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE ORDEN ESTRUCTURAL DEL RIESGO DE DESASTRE 84
MAPA N°22: CLIMA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 85
MAPA N°23: ZONA DE VIDA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 86
MAPA N°24: ECOSISTEMAS DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 87
MAPA N°25: COBERTURA VEGETAL DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 89
MAPA N°26: BIODIVERSIDAD DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 96
MAPA N°27: RECURSO HÍDRICO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 98
MAPA N°28: CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS 101
MAPA N°29: CALIDAD DEL AGUA DEL RECURSO HÍDRICO 105
MAPA N°30: CALIDAD DE AIRE EN EL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN 108
MAPA N°31: NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL - DIURNO 108
MAPA N°32: NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL - NOCTURNO 109
MAPA N°33: PUNTOS DE ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES 111
MAPA N°34: PUNTOS DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 115
MAPA N°35: RUTA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS 117
MAPA N°36: DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES 120
MAPA N°37: CANTIDAD DE HABITANTES POR LOTE 143
MAPA N°38: ACTIVIDAD ECONÓMICA PRIMARIA EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN 151
MAPA N°39: ACTIVIDADES ECONÓMICAS TERCIARIAS EN EL AREA DE INTERVENCIÓN DIRECTA 155
MAPA N°40: ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL AREA DE INTERVENCIÓN DIRECTA 160
MAPA N°41: EVOLUCIÓN URBANA 164
MAPA N°42: CRECIMIENTO DE LA HUELLA URBANA 165
MAPA N°43: ESTRUCTURA URBANA 173
MAPA N°44: VECTORES DE CRECIMIENTO Y ÁREAS DE EXPANSIÓN 174
MAPA N°45: ALTURA DE EDIFICACIONES 176
MAPA N°46: MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES 179
MAPA N°47: MATERIAL DE LOS TECHOS DE EDIFICACIONES 180
MAPA N°48: MATERIAL DE LOS PISOS DE EDIFICACIONES 181
MAPA N°49: ESTADO DE CONSERVACIÓN 184
MAPA N°50: USOS PREDOMINANTES 186
MAPA N°51: USO ACTUAL DE SUELOS 189
MAPA N°52: ACCESIBILIDAD DISTRITAL 203
MAPA N°53: ESTRUCTURA VIAL 205
MAPA N°54: JERARQUÍA VIAL 208
MAPA N°55: MATERIALIDAD DE VÍAS 210
MAPA N°56: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIAL 212
MAPA N°57: PENDIENTE DE VÍAS 214
MAPA N°58: SECCIONES VIALES 217
MAPA N°59: DESPLAZAMIENTO POBLACIONAL 221
MAPA N°60: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR EDUCATIVO 222
MAPA N°61: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR SALUD 223
MAPA N°62: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR OTROS USOS 224
MAPA N°63: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR RECREACIÓN PÚBLICA 225
MAPA N°64: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR PUERTOS FLUVIALES 226
MAPA N°65: Cobertura del Equipamiento Educativo 245
MAPA N°66: Cobertura del Equipamiento de Salud 249
MAPA N°67: Equipamiento deportivo 251
MAPA N°68: Equipamiento de Transporte 252
MAPA N°69: Equipamiento Otros 255
MAPA N°70: Equipamiento Urbano 258
MAPA N°71: Tipo de Espacios Públicos 261
MAPA N°72: Áreas Verdes Urbanas 262
MAPA N°73: Red de Espacios Públicos 263
MAPA N°74: Cobertura Servicio de Agua 267
MAPA N°75: Cobertura Servicio de Desagüe 269
MAPA N°76: Cobertura de Energía Eléctrica 270
MAPA N°77: Cobertura de Telecomunicaciones, Telefonía 271
MAPA N°78: Cobertura de Telecomunicaciones Internet y Tv Cable 271
MAPA N°79: SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO 291

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO

SEGAKIATO

2023 - 2033

I. ASPECTOS GENERALES

FISICO - ESPACIAL / AMBIENTAL Y RIESGOS / SOCIECONOMICO / INSTITUCIONAL

I. ASPECTOS GENERALES

1.1. Antecedentes

Municipalidad distrital de Megantoni

- De fecha 08 de agosto del 2023, con ORDENANZA MUNICIPAL N°012-2023-CM-MDM/LC, declara de prioridad e interés distrital la Microzonificación Ecológica y Económica (ZEE) y el Ordenamiento Territorial (OT) en el Distrito de Megantoni, y crea la Comisión Técnica Local de ZEE y OT en el Distrito de Megantoni, Provincia de La Convención, Región Cusco.
- De fecha 03 de diciembre de 2018, con ORDENANZA MUNICIPAL N°015-2018-A/MDM, se aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado de Megantoni al 2030.

Acciones del Gobierno Regional

- Ordenanza Regional N° 114-2016-CR/GRC.CUSCO que aprueba el Plan de Desarrollo Regional Concertado Cusco al 2021 con prospectiva al 2030.

Política Nacional

- El 25 de julio del 2021, se aprueba la Ley 31313, misma que establece los principios, lineamientos, instrumentos y normas que regulan el acondicionamiento territorial y la planificación urbana con el proposito de lograr un desarrollo sostenible.
- A fines del año 2016, mediante D.S. 012-2022-VIVIENDA, se crea el Reglamento de Acondicionamiento territorial, Planificación Urbana y Desarrollo Urbano Sostenible, en adelante RATPUDUS, donde se establecen los Esquemas de Ordenamiento Urbano, como instrumento que regula la planificación y el crecimiento urbano de todos los Centros Poblados con una población menor a 5,000 habitantes.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Formular un instrumento de carácter técnico y normativo que oriente la ocupación urbano y rural de manera segura y ordenada para promover el desarrollo a través del uso adecuado de los recursos ambientales, culturales, sociales de manera sostenible y fortaleciendo la capacidad de gestión del gobierno local en concordancia con los lineamientos y políticas nacionales, regionales y provinciales.

1.2.2. Objetivos específicos

- Comprender las dinámicas sociales, económicas del ámbito de estudio para su aprovechamiento adecuado.
- Establecimiento de la clasificación general del uso de suelo para orientar el crecimiento urbano de la CCNN Segakiato de manera adecuada (área urbana, área urbanizable y área no urbanizable).
- Establecimiento de la zonificación urbana y la localización del equipamiento urbano básico y complementario contrastando con la normativa para brindar una cobertura adecuada
- Identificación de la movilidad urbana y la determinación de la jerarquía vial que proponga la solución mediante modos de transporte que se adecuen a las necesidades de la población y las condiciones del territorio, de acuerdo a la normativa vigente.
- Identificar sectores críticos de riesgo y establecer medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres de acuerdo las amenazas identificadas.
- Identificación y planteamiento de una red de espacios públicos los cuales incluyan infraestructura verde y se articulen a través del aprovechamiento del sistema vial.
- Fortalecimiento de la capacidad institucional de la municipalidad distrital de Megantoni, para la implementación de mecanismos de gestión y monitoreo del plan propuesto con la inclusión de los actores involucrados.

1.3. Alcance

Según la ley 31313, Ley de Desarrollo Urbano Sostenible, el ámbito de intervención del EU comprende el continuo poblado tales como villa, pueblo o caserío, considerando una población desde 51 hasta los 5000 habitantes, este instrumento tiene concordancia con los planes de desarrollo, concertado de nivel local, regional, nacional y en base a los lineamientos de carácter territorial.

EL ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO – EU, es un instrumento técnico normativo, que orienta y regula la gestión territorial y el desarrollo urbano y/o rural sostenible que promueve el desarrollo de la inversión pública y privada en los ámbitos categorizados por SICCEP, antes mencionados, este instrumento una vez validado forma parte del cuerpo normativo aplicable al ámbito que corresponde.

El ámbito del presente estudio se encuentra categorizado como caserío, según clasificación del SICCEP, actualmente no se cuenta con ningún instrumento de carácter técnico-normativo para la CCNN o plan de desarrollo urbano que lo preceda, por lo que la formulación del presente EU es el primer instrumento para la gestión urbana y territorial de la CCNN Segakiato.

1.4. Marco de Planificación

Este instrumento esta alineado a la los lineamientos nacionales y objetivos estratégicos en sus distintas escalas, en la imagen N° se observa la articulación de planes del EU Segakiato, en base a esquema del EU Valera 2022.

Imagen N°: Articulación de planes del EU Segakiato

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

1.5. Marco referencial

De la constitución política del Perú – 1993 El artículo 195 de la presente constitución, establece que los gobiernos locales son los encargados de generar y promover el desarrollo y economía local con una adecuada prestación de servicios públicos, además de aprobar el Plan de desarrollo Local Concertado con la sociedad civil, así como planificar el desarrollo urbano y rural, incluyendo la zonificación, urbanismo y el acondicionamiento territorial, asimismo fomentar la competitividad, , las inversiones y el financiamiento para la ejecución de proyectos y obras de infraestructura local, finalmente desarrollar y regular las actividades y/o servicios en materia de educación, salud, vivienda, saneamiento, medio ambiente, sustentabilidad de recursos naturales, transporte colectivo, circulación y tránsito, turismo, conservación de monumentos arqueológicos e históricos, cultura, recreación y deporte.

Del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento La Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS No 30156 establece que el MVCS tiene por finalidad normar y promover el ordenamiento, mejoramiento, protección e integración de los centros poblados, urbanos y rurales, como sistema sostenible en el territorio nacional; facilitar el acceso de la población a una vivienda digna y a los servicios de saneamiento de calidad y sostenibles; y promover el desarrollo del mercado inmobiliario, la inversión en infraestructura y equipamiento en los centros poblados. En esa virtud, tiene competencias en materias de vivienda, construcción, saneamiento, urbanismo y desarrollo urbano, bienes estatales y propiedad urbana.

Del Ministerio del Ambiente La Ley de Creación de Ministerio del Ambiente - MINAM, aprobada por el Decreto Legislativo No 1013, según el Artículo 2o, aprueba la creación, organización y funciones del MINAM para diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política ambiental nacional y sectorial, asumiendo la rectoría con respecto a ella. Y el Artículo 23°, referido al ordenamiento urbano y rural, establece que corresponde a los Gobiernos Locales, en el marco de sus funciones y atribuciones, promover, formular y ejecutar planes de ordenamiento urbano y rural, en concordancia con la política nacional ambiental y con las normas urbanísticas nacionales, considerando el crecimiento planificado de las ciudades, así como los diversos usos del espacio de jurisdicción, de conformidad con la legislación vigente, los que son evaluados bajo criterios socioeconómicos y ambientales

Planificación La Resolución Ministerial N° 193-2015-VIVIENDA precisa que el desarrollo urbano sostenible constituye un proceso integral, multisectorial y positivo en los centros urbanos o en los lugares destinados a nuevas ciudades, que involucra principios y componentes como: complementariedad urbano - territorial, competitividad urbana, funcionalidad urbana, calidad urbanística y paisajística, sustentabilidad ambiental, gestión de riesgos de desastres, equidad social urbana, identidad cultural y gobernanza urbana.

El Decreto Supremo N° 012-2022-VIVIENDA, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible, con el objetivo de regular a los Gobiernos Locales a nivel nacional, en el ejercicio de sus competencias en materia de planeamiento y gestión del suelo, de acondicionamiento territorial y de desarrollo urbano de sus circunscripciones, para garantizar:

- Ocupación racional y sostenible de centros poblados urbanos y rurales, y ámbitos de influencia.
- Armonía entre ejercicio de derecho de propiedad predial e interés público.
- Reducción de vulnerabilidad ante desastres, para prevenir y atender condiciones de riesgos y contingencias físico - ambientales.
- Coordinación de diferentes niveles de gobierno: Nacional, Regional y Local, para facilitar participación de sector privado en gestión pública local.
- Distribución equitativa de beneficios y cargas que se deriven de uso de suelo. • Seguridad y estabilidad jurídica para inversión inmobiliaria.
- Eficiente dotación de servicios a población.

De la ley Orgánica de Municipalidades La Ley Orgánica de Municipalidades No 27972 - LOM establece que “La finalidad del es promover la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el

desarrollo integral, sostenible y armónico de sus circunscripciones" (Artículo IV). Además de "Promover el desarrollo integral, para viabilizar el crecimiento económico, la justicia social y la sostenibilidad ambiental, siendo esta promoción permanente e integral, promoviendo el desarrollo local en coordinación y asociación con los niveles de gobierno regional y nacional, con el objetivo de propiciar las mejores condiciones de vida a su población".

En el Título II La Organización De Los GOBIERNOS LOCALES CAPÍTULO ÚNICO LOS ÓRGANOS DE LOS GOBIERNOS LOCALES - SUBCAPÍTULO I - EL CONCEJO MUNICIPAL, se define la función del mismo, que es Aprobar el Plan de Desarrollo Urbano. En el TITULO V LAS COMPETENCIAS Y FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS GOBIERNOS LOCALES CAPÍTULO I - LAS COMPETENCIAS Y FUNCIONES ESPECÍFICAS GENERALES En el Artículo 73.- MATERIAS DE COMPETENCIA MUNICIPAL nos mencionan: "(a) Planificar integralmente el desarrollo local y el ordenamiento territorial, en el nivel provincial. (b) Promover, permanentemente la coordinación estratégica de los planes integrales de desarrollo distrital". Las municipalidades, tomando en cuenta su condición de municipalidad provincial o distrital, asumen las competencias y ejercen las funciones específicas señaladas en el Capítulo II del presente Título, con carácter exclusivo o compartido, en las materias siguientes: 1. Organización del espacio físico - Uso del suelo 1.1. Zonificación. 1.2. Catastro urbano y rural. 1.3. Habilitación urbana. 1.4. Saneamiento físico legal de asentamientos humanos. 1.5. Acondicionamiento territorial. 1.6. Renovación urbana. 1.7. Infraestructura urbana o rural básica

Del Plan Estratégico Institucional de la Municipalidad Provincial de la Convención PEI 2019 - 2022 En su lineamiento de política número 9 se menciona "Promover la planeación y regulación del desarrollo Urbano sustentable, impidiendo la expansión física desordenada de los centros de población, solas suficiente, adecuada y efectiva cobertura de equipamiento, infraestructura y servicios urbanos de calidad".

1.6. Marco Normativo

- Constitución Política del Perú -1993
- Ley N° 30156, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – MVCS. (2014)
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades. (2003)
- Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de los Programas Municipales de Vivienda. D.S. N° 014-2020-VIVIENDA
- Ley N°31313, Ley de Desarrollo Urbano Sostenible.
- Decreto Supremo Decreto Supremo N° 012-2022-VIVIENDA, Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano Sostenible
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2009). Perú: Mapa del Déficit Habitacional a Nivel Distrital
- Resolución Vice Ministerial N° 104-2019-MINEDU, Criterios de Diseño para Locales del Nivel de Educación Inicial
- Resolución Vice Ministerial N° 084-2019-MINEDU, Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria
- Ley N° 28044, Ley General de Educación
- Decreto Supremo N° 011-2012-ED, Reglamento de la Ley N° 28044, Ley General de Educación
- Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior de la Carrera Pública de sus Docentes, Ley N° 30512
- Decreto Supremo N° 010-2017-MINEDU, Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior de la Carrera Pública de sus Docentes.
- MVCS. (2021). Manual para la elaboración de PDU y PDM
- Resolución de secretaria general N° 295-2014-MINEDU. Norma Técnica para el diseño de locales de educación básica regular nivel inicial.
- MED. Directiva N° 073-2006-DINEBR-DEI; Normas sobre Organización y Funcionamiento de las Cunas de Ed. Inicial
- Resolución de Jefatura N° 11-INIED-83
- Norma Técnica N° 0021-MINSA/DGSP V.01 (2004) y V.03 (2011), aprobada mediante R.M. N° 769-2004/MINSA y R.M. N°546-2011/MINSA
- Resolución Ministerial N° 179-94 SA/DM
- Decreto Supremo N° 031-2010-SA

- Ley N° 31199, Ley de gestión y protección de los espacios públicos
- Ley N° 26298, Ley de Cementerios y Servicios Funerarios
- Ley N° 30868, Ley que Modifica la Ley N°26298, Ley de Cementerios y Servicios Funerarios
- Decreto Supremo N° 03-94-SA, Reglamento de la Ley de Cementerios y Servicios Funerarios
- Decreto Supremo N° 031-2021-SA, Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 26298, Ley de Cementerios y Servicios Funerarios, aprobado por Decreto Supremo N° 03-94-SA
- Ley N° 30481, Ley de Creación del Distrito de Megantoni.
- Ley N° 27795, Ley de Demarcación y Organización Territorial y su Reglamento.
- Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitación Urbano y de Edificaciones.
- Decreto Legislativo N° 1426, Modifica la Ley N° 29090.
- Resolución Ministerial N° 0505-2016-MINAGRI. Lista de clasificación oficial de especies de flora silvestre categorizadas como amenazadas.
- Resolución Ministerial N° 103-2016-MC, aprueba el Documento de Plan de Vida, Guía para la Planificación Colectiva, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento 2018.
- Ordenanza Municipal N° 015-2018-A/MDM, Aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado, Megantoni al 2030.
- Ley N° 31084 Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2021.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto
- Decreto legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Decreto Supremo N°003-2015-MC, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural.
- Ley N° 28736, Ley para la protección de pueblos indígenas u originarios en situación de aislamiento y en situación de contacto inicial.
- Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agraria de la Selva y Ceja de Selva y su Reglamento. Ley N° 22175
- El Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes – OIT
- La Declaración de las Naciones Unidas para los derechos de los Pueblos Indígenas (2007)
- Convenio de delegación de funciones y competencias de la municipalidad provincial de la convención a favor de la municipalidad distrital de Megantoni en materia de organización de espacio físico y uso del suelo, cambio de zonificación firmada el 25 de junio del 2019 y su adenda de febrero del 2021.
- Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011-PCM
- Ley N°29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- D. S. N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres D. S. N° 046-2012-PCM, que aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno"
- R. M. N°334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- R. M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- R. M. N°220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Jefatural N° 112 – 2014 – CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.
- Resolución Jefatural N° 113 – 2014 – CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Inundaciones fluviales"
- Decreto Urgencia N°004-2017 de fecha 17 de marzo del 2017, que aprueba medidas para estimular la economía, así como para la atención de intervenciones ante la ocurrencia de lluvia y peligros asociados.
- Ley N°26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
- Ley N°26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas.

- Ley N°27292, Ley del Instituto Geográfico Nacional y su Reglamento.
- Ley N°27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, su modificatoria según D.L. N°1078 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°019-2009-MINAM.
- Ley N°28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su reglamento-Decreto supremo N°008-2005-PCM.
- Ley N°28611, Ley General del Ambiente y sus modificatorias según Decreto Legislativo N°1055.
- Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos y los dispositivos vigentes al respecto del recurso agua.
- Ley N°29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus Reglamentos.
- Ley N°31313 , Ley de Desarrollo Urbano Sostenible.
- Decreto Legislativo N°1278, aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado con D.S. N°014-2017-MINAM.
- Decreto Supremo N°038-2001-AG, Aprueba el Reglamento de Áreas Naturales Protegidas.
- Decreto Supremo N°085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
- Decreto Supremo N°034-2004-AG, Categorización de especies de fauna silvestre amenazada.
- Decreto Supremo N°087-2004-PCM, Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica.
- Decreto Supremo N°043-2006-AG, Categorización de especies amenazadas de flora silvestre.
- Decreto Supremo N°017-2009-AG, Aprueban Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.
- Decreto Supremo N°001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N°003-2014-MC, aprueba el Reglamento de Intervención Arqueológica.
- Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI, aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
- Decreto Supremo N°018-2015-MINAGRI, Reglamento para la Gestión Forestal, Anexo N°1, numeral 5.
- Decreto Supremo N°021-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas.
- Decreto Supremo N°019-2016-VIVIENDA, modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA
- Decreto Supremo N°003-2017-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.
- Decreto Supremo N°004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N°011-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental del Suelo.
- Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, aprueba el reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos D.L. N°1278.
- Decreto Supremo N°001-2022-MINAM, modifica el Reglamento del D.L. N°1278.
- Decreto Supremo N°002-2022-VIVIENDA, aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.
- Decreto Supremo N°005-2022-MIDAGRI, aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.
- Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM, aprueba Guía de Inventario de la Flora y Vegetación.
- Resolución Ministerial N°103-2016-MC, aprueba el Documento de Plan de Vida, Guía para la Planificación Colectiva, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento 2018.
- Resolución Ministerial N°181-2016-MINAM, Establecen el índice de Calidad del aire-INCA.
- Resolución Ministerial N°440-2018-MINAM, aprueba el Mapa Nacional de Ecosistemas.
- Resolución Ministerial N°457-2018-MINAM, aprueban la Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales.
- Resolución Ministerial N°459-2018-MINAM, aprueban la Guía para el Diseño y Construcción de Infraestructuras de Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales.

- Resolución Ministerial N°151-2019-MINAM, aprueba la Guía para la formulación del Programa de Reconversión y Manejo de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales
- Resolución Ministerial N°165-2021-MINAM, aprueban la Guía para la Identificación de Zonas potenciales para infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos Municipales.
- Resolución Directoral N°003-2019-INACAL/DN, el Instituto Nacional de la Calidad – INACAL aprueba la NTP 900.058-2019. Gestión de Residuos. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- Resolución Jefatural N°010-2016-ANA, Aprueba el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- Resolución Jefatural N°056-2018-ANA, se aprueba la Clasificación de Cuerpos de Agua Continentales Superficiales.
- Resolución Jefatural N°068-2018-ANA, se aprueba la Metodología para la determinación del índice de calidad de agua ICA-PE, aplicado a los cuerpos de agua continentales superficiales.

1.7. Marco Conceptual

1.7.1. Las Agendas Internacionales y el Desarrollo Urbano Rural

La Organización de las Naciones Unidas - ONU aprobó en el 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 195 naciones acordaron con las Naciones Unidas que pueden cambiar el mundo para mejor, comprometiéndose a formular políticas públicas para su implementación entre ellas el Perú. Esta estrategia rige los programas mundiales y nacionales de desarrollo hasta al año 2030 es así que se establecen 17 objetivos de desarrollo sostenible, incluyendo el objetivo de ciudades y comunidades sostenibles. Y en el 2016, la ONU aprobó la Nueva Agenda Urbana, en la Conferencia Internacional sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible - Hábitat III en Ecuador, donde se reafirma el compromiso mundial con el desarrollo urbano sostenible como un paso decisivo para el logro del desarrollo sostenible y está pensada como un recurso para actores en diferentes niveles de Gobierno, desde el gobierno central, regional y local, incluso para las organizaciones de la sociedad civil, es así que el desarrollo sostenible está orientado al logro de objetivos y metas.

Asimismo, se considera como parte del objetivo de planificación y desarrollo urbano la inclusión de políticas que integren los entornos urbanos y rurales de manera integrada, los cuales aportan en sinergia para el desarrollo de ambos entornos, por lo que la inclusión de los ámbitos rurales dentro de una visión amplia es clave para un mutuo desarrollo.

1.7.2. Política Nacional de Vivienda y Urbanismo

"La Política Nacional de Vivienda y Urbanismo busca definir las prioridades y estrategias principales que orienten y articulen las acciones, esfuerzos y recursos en los tres niveles de gobierno, el sector privado y la sociedad civil en materia de vivienda y urbanismo. Esta política busca responder a los retos del desarrollo urbano en el Perú, transitando de un modelo de desarrollo urbano basado en la continua expansión y regularización de las ciudades, a una consolidación y democratización de las ciudades. Todo esto con el derecho a la vivienda y el derecho a la ciudad como ejes principales".

Por lo que los componentes urbanos (espacios públicos, equipamiento urbano, movilidad urbana) son considerados como un macrosistema interrelacionado y codependiente, el cual tiene como finalidad el derecho a la vivienda y a la ciudad como fundamentos principales.

1.8. Principios Orientadores

Equitativo: A través de garantizar la distribución equitativa de los beneficios y los deberes del desarrollo urbano, garantizando el mismo acceso a toda la población, entendiendo que equidad no es lo mismo que equidad

Vivible: Aquel entorno en el que se puedan desarrollar de manera adecuada las poblaciones y la flora y fauna que es parte de los servicios ecosistémicos.

Viable: Entendiendo el valor que aporta la matriz biofísica para generar rentabilidad y aportando al bienestar general.

Este desarrollo urbano está asociado al desarrollo sostenible, el cual tiene en cuenta los ejes ambiental, social y económico, además de la garantizar

la participación ciudadana para el dialogo y la toma de decisiones de la población respecto a las necesidades y la visión que tienen como Comunidad Nativa.

1.9. Horizonte de Planificación

Según el D.S. 012-2022-VIVIENDA, el horizonte de planificación para un Esquema de Acondicionamiento Urbano es de 10 años, como largo plazo, 5 años como mediano plazo y 2 años como corto plazo.

1.10. Enfoque Metodológico

De acuerdo al Manual para la Elaboración de PDM y PDU en el Marco de la Reconstrucción con Cambios (2018) una serie de etapas o fases dentro del proceso de formulación, los cuales son:

1.10.1. Etapa preparatoria

Elaboración y diseño de instrumentos de Trabajo: corresponde al diseño y disposición de los instrumentos logísticos y operativos para la elaboración del EU, a fin de permitir una mejor orientación en el cumplimiento de los objetivos trazados (metodología operativa, contenido tentativo del EU, perfiles de equipo técnico, cronograma de actividades.

Delimitación del Ámbito de Intervención: Corresponde al planteamiento del ámbito de intervención Directa e Indirecta.

Mapeo de Actores: corresponde a la identificación de actores primarios, secundarios y actores clave que estarán presentes durante los diferentes procesos de formulación de los estudios, asimismo se elaborara el plan para una participación ciudadana efectiva, como está establecido en la presente normativa DS 012-2022-VIVIENDA.

1.10.2. Etapa de Diagnóstico

Relevamiento de información en campo e información secundaria: Corresponde al recorrido del CCPP Segakiato para el levantamiento de información del estado actual mediante fichas de encuesta y calificación de viviendas, equipamientos y servicios, panel de fotográfico, así como la consulta mediante las gerencias y proyectos ejecutados y en ejecución para la compatibilización del diagnóstico con dichos proyectos.

Procesamiento y sistematización de información recogida en campo: Corresponde al procesamiento de la información relevada en tablas, gráficos, esquemas que servirán de insumo dentro de la elaboración del documento.

Elaboración del documento: Corresponde a la elaboración del documento de caracterización del poblado, evidenciando el estado actual de la CCNN en los diferentes aspectos de estudio.

Elaboración de Shapefiles y Mapas Temáticos: Corresponde a la elaboración de Shapefiles de los estudios correspondientes y la generación de mapas temáticos

1.10.3. Etapa de Propuesta

1.10.3.1. Propuestas Generales

Fase Prospectiva: Corresponde a la formulación de los escenarios (tendencial, Deseable y Probable), en base a la información recogida dentro del diagnóstico Urbano y las mesas de Trabajo con la población, Elaboración de la visión y objetivos estratégicos en base a las directrices existentes del PDCL, PDCR, Acuerdo Nacional al 2050, Plan Bicentenario, CEPLAN, entre otros con el equipo responsable de la formulación

Modelo Territorial: Corresponde a la formulación del modelo de desarrollo urbano en base a los insumos antes mencionados.

1.10.3.2. Propuestas Especificas

Corresponde a la elaboración de las propuestas de desarrollo urbano sostenible, de acuerdo a los ítems en mención:

Zonificación, Clasificación de suelo: Corresponde a la elaboración de Propuestas específicas con la zonificación y clasificación del suelo urbano y el área de expansión.

Clasificación funcional y por Jerarquía de vías: Corresponde a la clasificación de las vías en base su función y sección vial encontrada dentro del diagnóstico y su posterior jerarquización

Propuestas específicas de suelo, vivienda, sistemas urbanos: Corresponde a la elaboración de propuestas los sistemas urbanos a nivel micro, considerando vivienda y los sistemas urbanos como directrices.

Instrumentos Normativos y Programa de inversiones: Corresponde al desarrollo de la reglamentación para el uso de suelo y el desarrollo del programa de inversiones para el Desarrollo Urbano Sostenible según el orden de prioridad.

Gestión de esquema de ordenamiento urbano: Corresponde al desarrollo de documento para la gestión y la implementación del EU finalizada la etapa de aprobación.

1.10.3.3. Consulta Pública, Realimentación y Presentación del EU

Consulta obligatoria y exhibición del EU, donde se realiza una audiencia pública con el objetivo de obtener comentarios, aportes, sugerencias para el afinamiento del EU y posteriormente, según sea técnicamente viable, se incorporen los aportes finales al EU, y elaborar la edición del Informe Final, para su aprobación en sesión de consejo.

1.10.3.4. Implementación del EU

Corresponde a la gestión y control del Esquema de Acondicionamiento Urbano a través de la implementación operativa de la municipalidad distrital de Megantoni

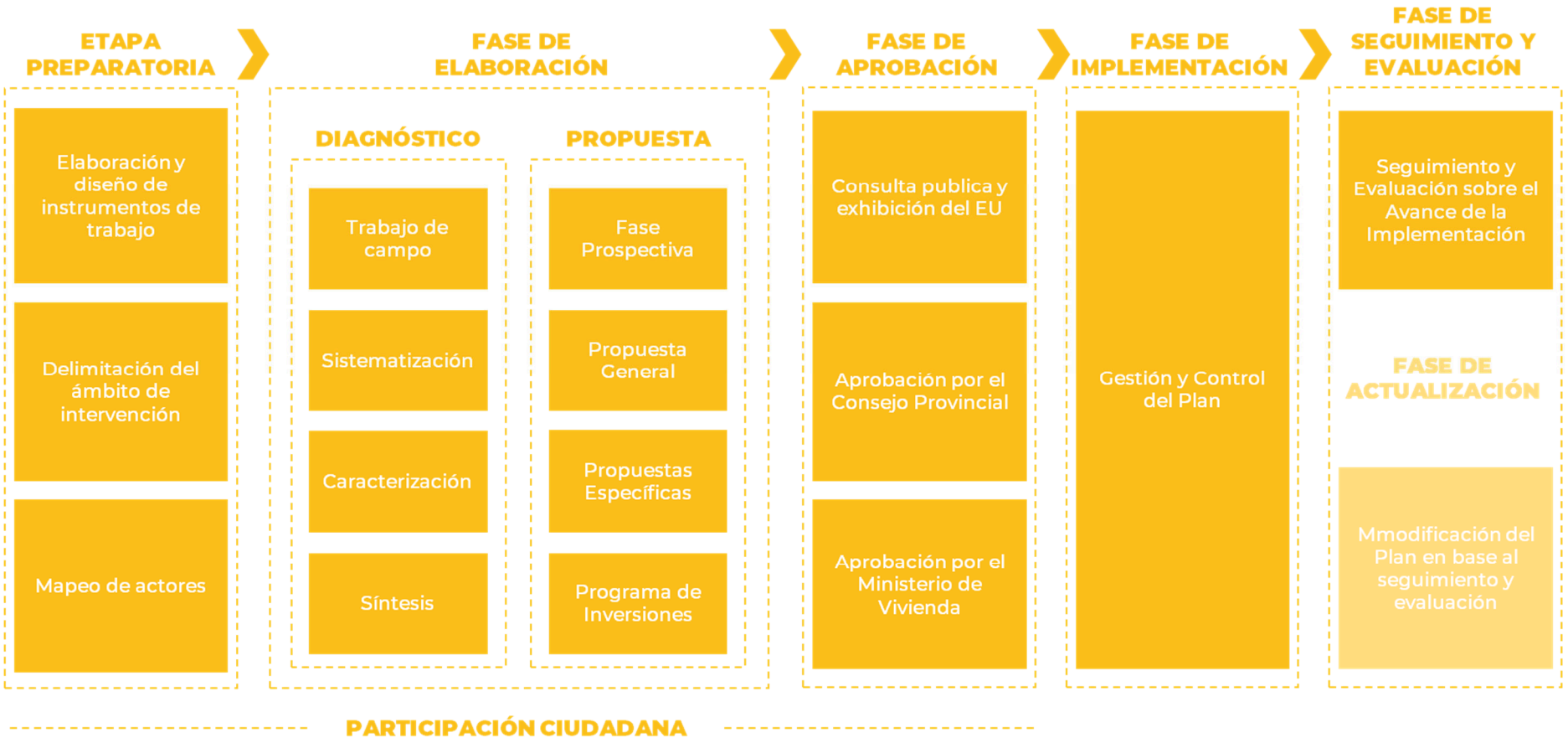
1.10.3.5. Seguimiento del EU

Corresponde al seguimiento y la evaluación del EU.

1.10.3.6. Actualización del EU

Corresponde a la actualización del EU en el caso que corresponda.

IMAGEN N°1: PROCESO DE ELABORACIÓN DEL EU

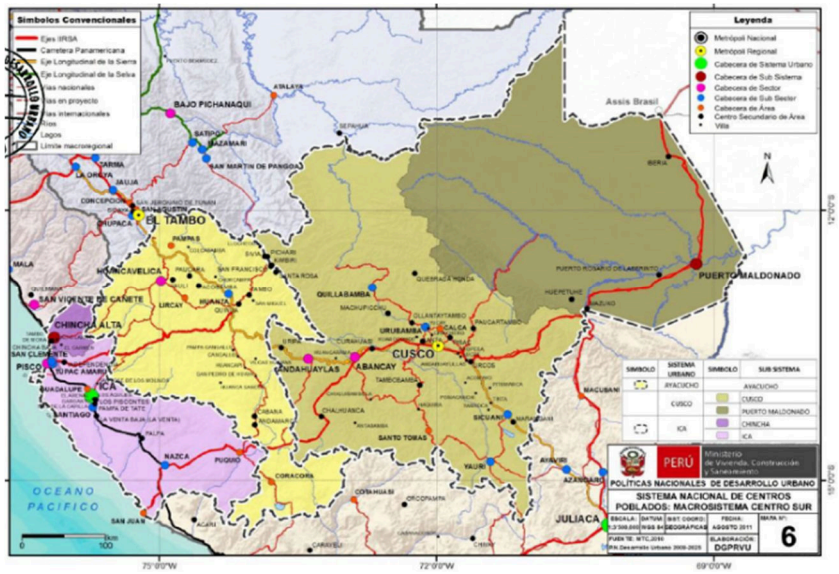


Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

1.11. Ubicación del ámbito de estudio

Acorde al Sistema Nacional de Ciudades y Centros Poblados SICCEP, la CCNN Segakiato pertenece a la Macrorregión Centro Sur, dentro del sub sistema Quillabamba (La Convención)-Cusco, con influencia directa del corredor económico Cusco-Pucallpa.

MAPA N°1: COORDENADAS DE UBICACIÓN



Fuente: *(1) MVCS. (2021). Manual para la Elaboración de PDU. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato 2023-2033.*

El ámbito de estudio, Comunidad Nativa de Segakiato se encuentra ubicado al Este de la capital del distrito de Megantoni, provincia de La Convención, departamento del Cusco, Geográficamente se encuentra localizado sobre la cuenca de río Camisea en la Región de la Selva Baja, sobre la cuenca del Rio Camisea, la cual comprende de los siguientes limites:

TABLA N°1: Límites Geográficos

CARDINAL	LÍMITES
Por el Norte	CCNN Shivankoreni
Por el Sur	CCNN Cashiriari
Por el Este	Reserva Territorial Kugapakori, Nahua, Nanti y Otros
Por el Oeste	CCNN Shivankoreni y CCNN Camisea

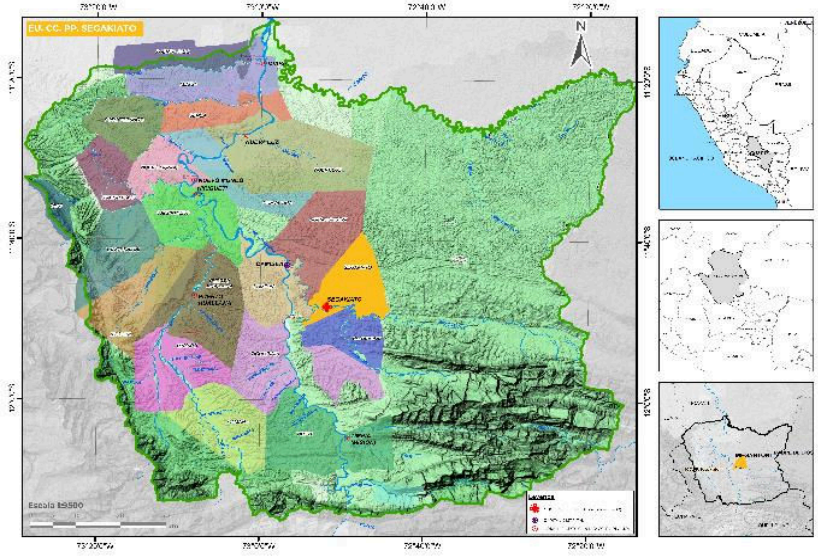
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato 2023-2033.*

TABLA N°2: Coordenadas de Ubicación

CENTRO POBLADO	COORD. GEOGRÁFICAS		COORD. UTM	
	LATITUD	LONGITUD	ESTE (M)	NORTE (M)
Segakiato	11° 48' 21.846'' S	72° 51' 48.734" W	732788	8694003

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°2: UBICACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

1.12. Accesibilidad

El principal medio de transporte en el distrito de Megantoni es por medio fluvial, en ese sentido, partiendo desde la ciudad de Quillabamba, hacia el centro poblado de Ivochote por medio terrestre con 220 km aproximadamente, de este punto se continua por medio fluvial hacia el centro poblado de Camisea con 122.93 km aproximadamente, de este punto se continua por medio fluvial hacia el centro poblado de Segakiato con 35 km aproximadamente, teniendo un total de 377.93 km.

TABLA N°3: Accesibilidad al Proyecto

N°	TRAMO	MEDIO DE TRANSPORTE	DISTANCIA
1	Quillabamba – Ivochote	Terrestre	220 km
2	Ivochote – Camisea	Fluvial	122.93 km
3	Camisea – Segakiato	Fluvial	35 km
TOTAL, DE RECORRIDO			**377.93 km**

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato 2023-2033.*

1.13. Delimitación del Ámbito de Estudio e Intervención del EU

El ámbito de intervención de la CCNN Segakiato es aquel polígono definido por el área urbana dentro del cual se desarrollan los procesos sociales, económicos, urbanos, este considera las áreas en proceso de consolidación y expansión urbana, definido para temas de estudio como área de intervención directa, sin embargo, también se considera una extensión mayor de área, en la cual está contenida el área para expansión de la comunidad, así como, las áreas de protección y otras áreas que aportan de manera directa insumos para la ocupación urbana, definido para temas de estudio como área de intervención indirecta; asimismo se ha identificado en Anexo denominado “Barrio Alto Segakiato”, el cual ejerce dinámicas con la CCNN, sin embargo al no ser parte del continuo poblado, se sugiere la implementación de otro instrumento el cual se complemente a la elaboración del EU.

En ese sentido, se detallan consideraciones técnicas y los criterios de delimitación del ámbito de intervención de la CCNN Segakiato 2023 – 2033.

a) Consideraciones técnicas

Se delimita el área de intervención y de trabajo el área urbana, definida por el borde urbano y en relación al continuo urbano consolidado y en proceso, así como las dinámicas propias del lugar.

Asimismo, se han identificado los principales atractores de la CCNN Segakiato los cuales han generado una tendencia de crecimiento en relación al grado de dependencia.

Los servicios ecosistémicos están contenidos dentro del área de estudio y de intervención, por lo que su dependencia es constante, asimismo se tiene una presencia de elementos naturales contenidos dentro del área urbana, los cuales también incluyen zonas de protección.

b) Criterios de delimitación

Limites naturales: La delimitación de ha realizado considerando los limites naturales como quebradas y el Rio Camisea, los cuales con su curso dibujan los bordes de los ámbitos de intervención directo e indirecto.

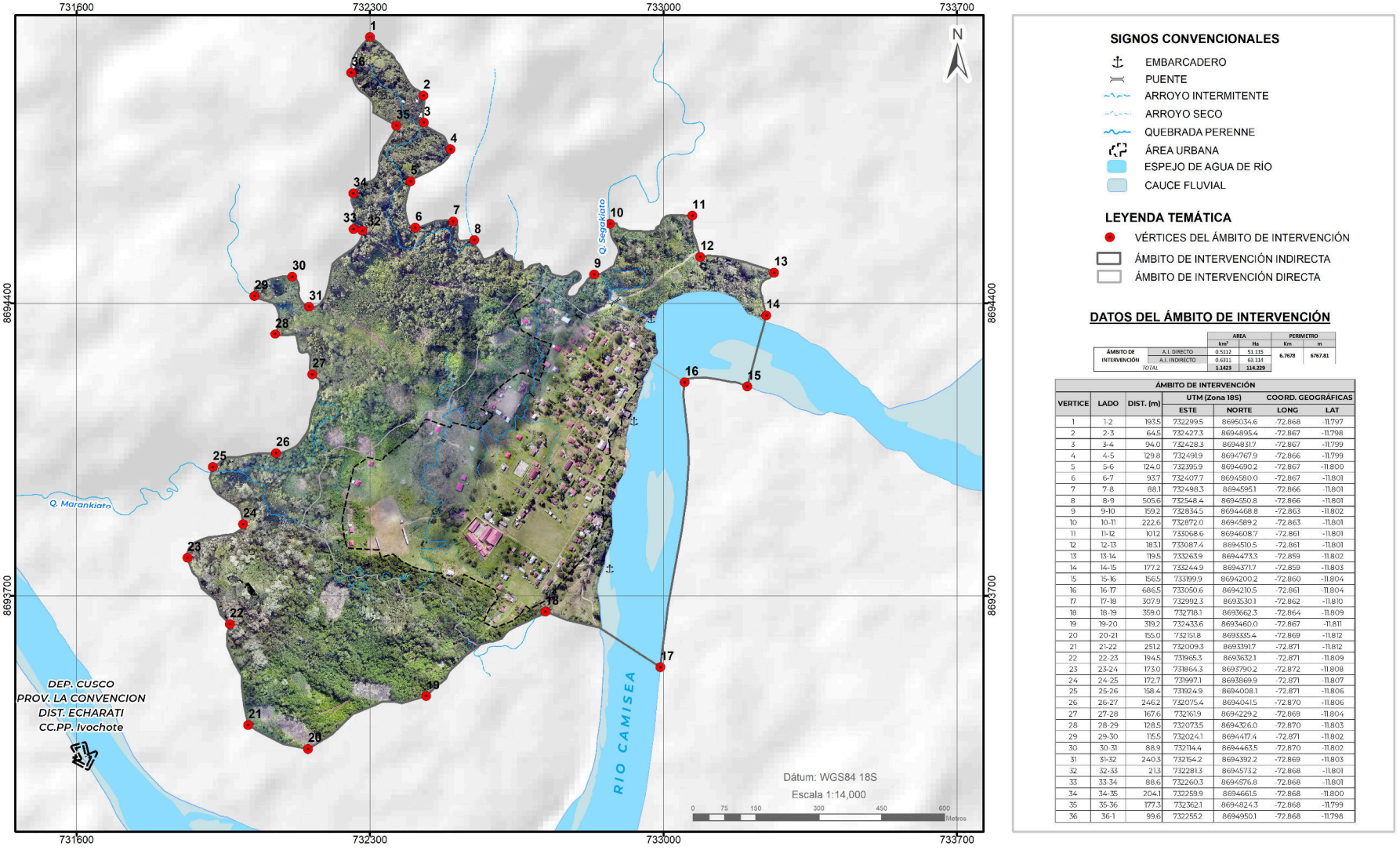
Topografía: Responde a las quebradas existentes que son parte del área urbana y las que bordean las captaciones.

Zonas de talud y llanuras de inundación: Estas zonas son aquellas con potencial de expansión por su configuración plana, que se encuentran conexas al Barrio Garcilaso y las llanuras, por la huella de inundación del Rio Camisea y quebradas.

Área Urbana: Se considera el continuo poblado, área consolidada, en proceso de consolidación y área de expansión, dentro de este apartado no se han considerado los lotes dispersos

Equipamiento Urbano: Se ha considerado el equipamiento de PTAP, captaciones y reservorios, así como el área de disposición final de RRSS.

MAPA N°3: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO



SIGNOS CONVENCIONALES

- EMBARCADERO
- PUENTE
- ARROYO INTERMITENTE
- ARROYO SECO
- QUEBRADA PERENNE
- ÁREA URBANA
- ESPEJO DE AGUA DE RÍO
- CAUCE FLUVIAL

LEYENDA TEMÁTICA

- VÉRTICES DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN INDIRECTA
- ÁMBITO DE INTERVENCIÓN DIRECTA

DATOS DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

		AREA		PERIMETRO	
		km²	Ha	Km	m
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	A.I. DIRECTO	0.5112	51.115	6.7678	6767.81
	A.I. INDIRECTO	0.6311	63.114		
	TOTAL	1.1423	114.229		

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

VERTICE	LADO	DIST. (m)	UTM (Zona 18S)		COORD. GEOGRÁFICAS	
			ESTE	NORTE	LONG	LAT
1	1-2	193.5	732299.5	8695034.6	-72.868	-11.797
2	2-3	64.5	732427.3	8694895.4	-72.867	-11.798
3	3-4	94.0	732428.3	8694831.7	-72.867	-11.799
4	4-5	129.8	732491.9	8694767.9	-72.866	-11.799
5	5-6	124.0	732395.9	8694690.2	-72.867	-11.800
6	6-7	93.7	732407.7	8694580.0	-72.867	-11.801
7	7-8	88.1	732498.3	8694595.1	-72.866	-11.801
8	8-9	505.6	732548.4	8694550.8	-72.866	-11.801
9	9-10	159.2	732834.5	8694468.8	-72.863	-11.802
10	10-11	222.6	732872.0	8694589.2	-72.863	-11.801
11	11-12	101.2	733068.6	8694608.7	-72.861	-11.801
12	12-13	183.1	733087.4	8694510.5	-72.861	-11.801
13	13-14	119.5	733263.9	8694473.3	-72.859	-11.802
14	14-15	177.2	733244.9	8694371.7	-72.859	-11.803
15	15-16	156.5	733199.9	8694200.2	-72.860	-11.804
16	16-17	686.5	733050.6	8694210.5	-72.861	-11.804
17	17-18	307.9	732992.3	8693530.1	-72.862	-11.810
18	18-19	359.0	732718.1	8693662.3	-72.864	-11.809
19	19-20	319.2	732433.6	8693460.0	-72.867	-11.811
20	20-21	155.0	732151.8	8693335.4	-72.869	-11.812
21	21-22	251.2	732009.3	8693391.7	-72.871	-11.812
22	22-23	194.5	731965.3	8693632.1	-72.871	-11.809
23	23-24	173.0	731864.3	8693790.2	-72.872	-11.808
24	24-25	172.7	731997.1	8693869.9	-72.871	-11.807
25	25-26	158.4	731924.9	8694008.1	-72.871	-11.806
26	26-27	246.2	732075.4	8694041.5	-72.870	-11.806
27	27-28	167.6	732161.9	8694229.2	-72.869	-11.804
28	28-29	128.5	732073.5	8694326.0	-72.870	-11.803
29	29-30	115.5	732024.1	8694417.4	-72.871	-11.802
30	30-31	88.9	732114.4	8694463.5	-72.870	-11.802
31	31-32	240.3	732154.2	8694392.2	-72.869	-11.803
32	32-33	21.3	732281.3	8694573.2	-72.868	-11.801
33	33-34	88.6	732260.3	8694576.8	-72.868	-11.801
34	34-35	204.1	732259.9	8694661.5	-72.868	-11.800
35	35-36	177.3	732362.1	8694824.3	-72.868	-11.799
36	36-1	99.6	732255.2	8694950.1	-72.868	-11.798

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO SEGAKIATO

2023 - 2033

II. SISTEMA AMBIENTAL Y RIESGOS

Estudio de Identificación y Zonificación Ambiental
Estudio de Evaluación y Estimación de Riesgos de Desastres

II. SISTEMA AMBIENTAL Y RIESGOS

2.1. Caracterización física del área a evaluar

2.1.1. Hidrografía

2.1.1.1. Quebrada Segakiato

La quebrada Segakiato se encuentra al noreste del área de intervención. En términos de caudal y cauce es la quebrada más grande que se ha estudiado en el ámbito de estudio EVAR, la cual se puede corroborar visualmente por el tipo de material geológico que arrastra (gravas y arena) y su límite superior ordinario. En términos de peligrosidad por inundación, propiamente la quebrada no ofrece un mayor peligro para el área urbana del CC.PP. Segakiato, pero su cauce puede ser una ruta de inundación de las aguas del río Camisea (desemboca en este río), tal como se evidencia cada año, y en mayor magnitud en el 2011.

2.1.1.2. Quebrada Kuishori

La quebrada Kuishori (referencia a camarones existentes), se encuentra al norte del área de intervención. Es un afluente de la quebrada Segakiato, su confluencia es en el puente Segakiato, muy cerca del río Camisea, por lo que las aguas de este rieron invaden hasta cierta distancia esta quebrada. No representa peligrosidad por inundación para el área urbana del CC.PP. de Segakiato, sin embargo, es muy importante para la comunidad debido que las captaciones de agua se encuentran en el curso de las aguas de esta quebrada. Su lecho es casi enteramente rocas areniscas con algunos sectores de gravas, boloneria y arenas.

IMAGEN N°2: CARACTERIZACIÓN DE LA QDA. SEGAKIATO RESPECTO A LA VARIACIÓN DE SU NIVEL

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°3: CARACTERIZACIÓN DE LA QDA SEGAKIATO RESPECTO A LA VARIACIÓN DE SU NIVEL

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.1.3. Quebrada Tsintuya

Esta quebrada se encuentra al oeste del área urbana del CC.PP. de Segakiato. Es uno de los principales afluentes de la quebrada Mariankato, su cauce es angosto y con caudales menores a las quebradas antes mencionadas, por lo que no presenta ningún tipo de problema para la población. En su lecho se puede encontrar material limo arenoso con gravas.

2.1.1.4. Quebrada Marankiato

Es la quebrada con más presencia en el ámbito de estudio EVAR, sus aguas recorren desde el área urbana del CC.PP. de Segakiato hasta su desembocadura en el río Camisea en la zona oeste, con una longitud de 2.82 km. La importancia de esta quebrada es porque en su recorrido contiene muchos afluentes (en su mayoría estacionarias y/o secas ubicadas dentro del área urbana del CC.PP. de Segakiato), lo que da como resultado una red hídrica de gran densidad, su origen será explicado en tema de geomorfología más adelante.

IMAGEN N°4: CARACTERIZACIÓN DE LA QDA MARANKIATO RESPECTO A LA VARIACIÓN DE SU NIVEL

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En la fotografía anterior, en A) se observa una cocha en la cual muy cercana a esta nace la quebrada Mariankato, en B) se observa la quebrada mostrando sinuosidad dentro de depresiones denominadas cárcavas, en C) al límite del área urbana (zona sur) del CC.PP. de Segakiato, donde se observa que la quebrada tiene suelos gravosos de origen fluvial lo que indica que este material proviene de alguna terraza fluvial antigua (cauce del río Camisea), en D) se observa la quebrada cerca al río Camisea, la pendiente es muy baja y la profundidades llega hasta 1 m.

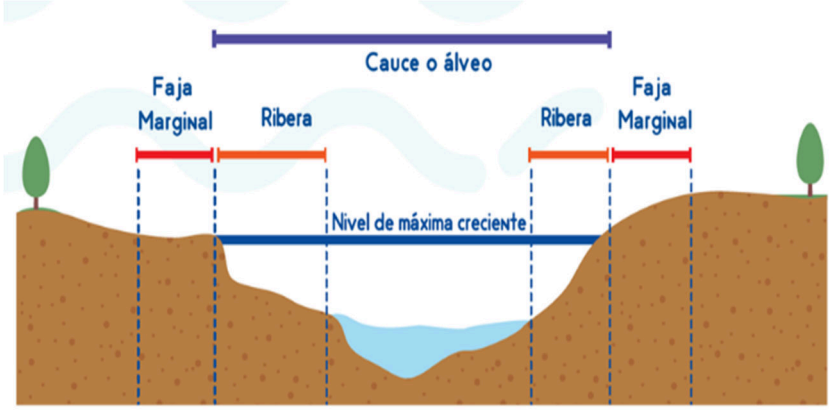
2.1.1.5. Río Camisea

El río Camisea es el río principal de la cuenca Camisea. Las aguas del río Camisea tiene un curso preferente hacia el oeste. En su lecho se puede observar rocas areniscas de la formación Ipururo, así como bancos de gravas y arena. En el ámbito de intervención, el ancho del cauce varia desde los 90 metros hasta los 200 metros en promedio, claro que el espejo del agua se divide en varios cursos, pero durante la temporada de lluvias este cauce se llega a cubrir por completo por las aguas. El nivel de sus aguas puede variar desde los escasos centímetros hasta 7 metros de altura

- ***Determinación del Límite Superior Ordinario del cauce***

Para determinar el límite superior ordinario del cauce se ha realizado con una inspección visual en campo de los indicios dejados por el río (huella máxima) en su máxima avenida ordinaria, así como la manifestación de los guías de campo (personas de la zona). Se ha realizado este reconocimiento en el área de estudio, a lo largo de la ribera y talud de la margen derecha del río Camisea, teniendo valores de altura que van hasta los 3.10 metros de altura desde el nivel de base del río en tiempos de estiaje.

IMAGEN N°5: DISTRIBUCIÓN DEL LÍMITE SUPERIOR ORDINARIO Y LÍMITE SUPERIOR EXTRAORDINARIO (NIVEL DE MÁXIMA CRECIENTE)

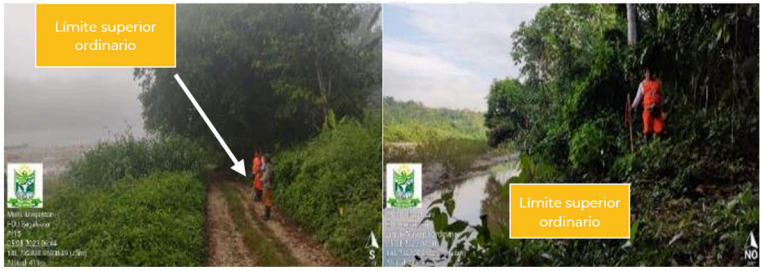


Fuente: *Autoridad Nacional del Agua. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Para la visualización en campo del límite superior ordinario, en algunas el crecimiento de la vegetación en los cauces en tiempos de estiaje es acelerado, en el caso del río Camisea se realizó abriendo camino entre la maleza para ubicar dicho límite. Los indicios son para ubicar este límite son:

- Ramas o troncos de árboles que están paralelamente con la dirección de la corriente.
- Presencia de boloneria en gravas fluviales, donde estos fragmentos redondeados y aplanados comparten la particularidad de estar semi-echados y superpuestos unos a otros.
- Cambio en la vegetación e inexistencia de la vegetación en zonas inundables.
- Manifestación histórica de los guías propios de la zona.
- Cambio en el relieve analizado en imágenes satelitales históricas.

IMAGEN N°6: UBICACIÓN DE LÍMITE SUPERIOR ORDINARIO

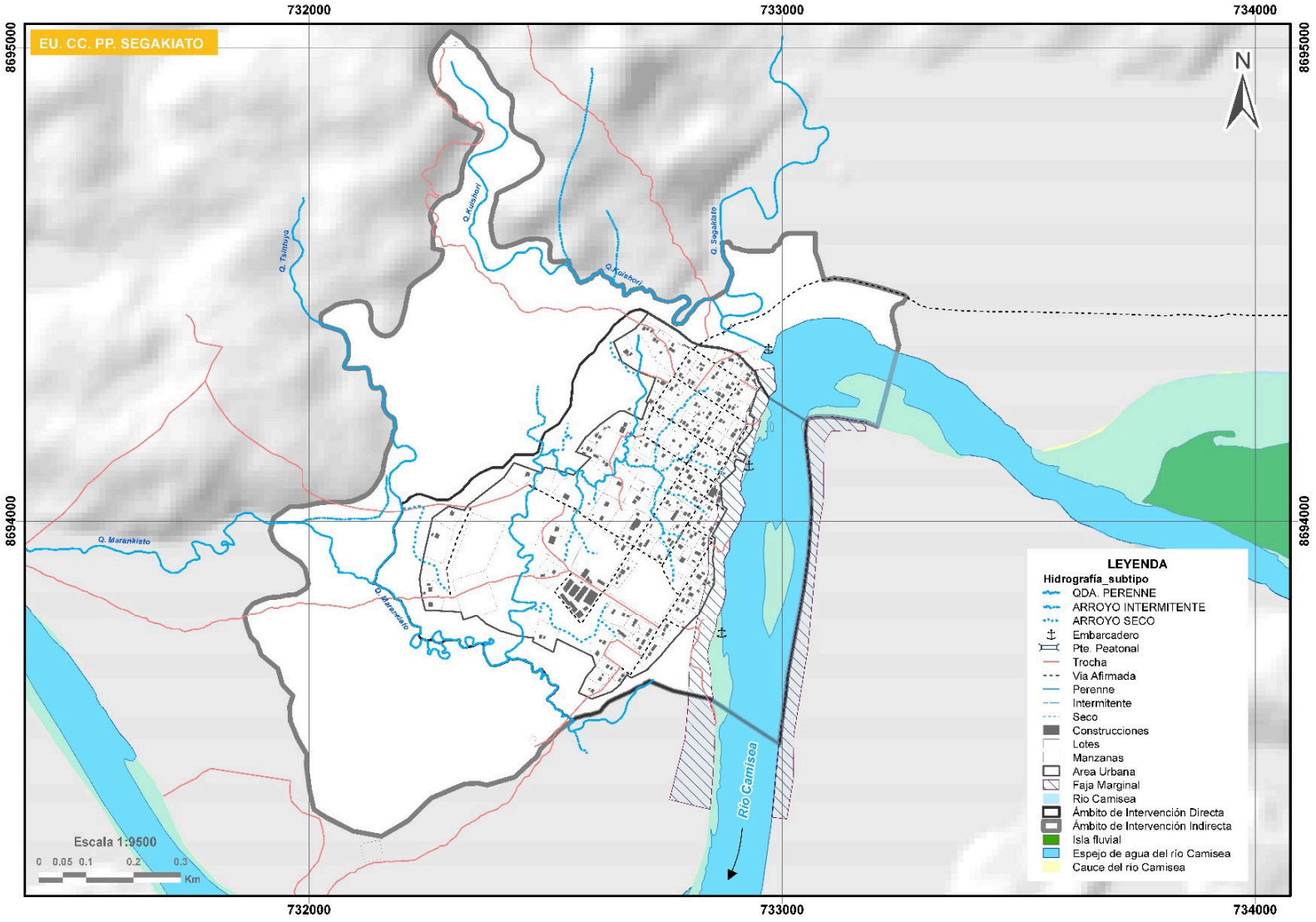


Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°7: UBICACIÓN DEL LÍMITE SUPERIOR Y MEDIDA DE LA DISTANCIA INCLINADA PARA HALLAR DESPUÉS LA ALTURA DE NIVEL DEL AGUA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°4: HIDROGRAFÍA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN DIRECTA E INDIRECTA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.2. Geomorfología

2.1.2.1. Terraza media disectada

Esta geoforma es en donde actualmente está emplazada el área urbana del CC.PP. de Segakiato, es una zona plana interrumpida por cárcavas altamente densificadas pertenecientes a los bofedales estacionarios.

2.1.2.2. Terraza altas y bajas

Estas terrazas son zonas relativamente planas formada por material geológico transportado por los ríos, poseen una gran presencia en el área de intervención. Dentro de estas terrazas podemos resaltar la terraza baja inundable (delimitada por el límite superior extraordinario, que es un límite que las aguas del río Camisea alcanzaron históricamente) y la terraza baja propiamente dicha, que son zonas de peligro por inundación de las aguas del río Camisea. La terraza alta se encuentra en la zona norte del área de intervención del estudio, en zona relativamente plana pero que está mucho más alto que las demás terrazas.

IMAGEN N°8: TERRAZA BAJA INUNDABLE

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.2.3. Quebradas

Las principales quebradas en el área de intervención son las quebradas Segakiato, Kuishori, Marankiato y Tsintuya presentan cauces que van desde los 2 metros hasta 5 metros de ancho, sin embargo, la quebradas Mariankato posee una depresión de achura considerable en su cauce cercano al área urbana debido al cambio y divagaciones de su cauce a lo largo del tiempo.

IMAGEN N°9: UNIÓN DE LAS QUEBRADA TSINTUYA (IZQ) Y MARANKIATO(DER)

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.2.4. Talud

Este talud natural se encuentra entre límite del área urbana del CC.PP. de Segakiato y el rio Camisea, este talud tiene una altura máxima de 13 metros (ubicada en el puerto), esta geoforma se ha formado a causa del socavamiento de las aguas del río Camisea. Este talud se encuentra conformado por deslizamiento antiguos, recientes y activos, las cuales posiblemente se han activado por factores como el tipo de suelo (suelos granulares), la pendiente (en su mayoría de 27° a 37°), presencia de aguas

subterráneas (presencia de humedad en los taludes), y socavamiento del río Camisea.

IMAGEN N°10: TALUD NATURAL, EN LA PARTE SUPERIOR SE ENCUENTRA EL ÁREA URBANA Y A LA DERECHA ESTÁ EL RÍO CAMISEA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.2.5. Ladera empinada y planicie alta

Se encuentra noroeste del área urbana, está constituida por ladera de las colinas altas por donde se encuentra el gaseoducto. En esta zona se encuentran suelos y areniscas de la formación Ipururo, lo que trae consigo posibles fenómenos de deslizamiento y caídas de roca, al término de estas laderas, encontramos una zona plana que se le conoce como planicie alta, esta zona esta tiene una gran extensión con pequeñas depresiones que son producto del escurrimiento de las aguas pluviales.

2.1.2.6. Llanura de Inundación

Son áreas cercanas al río Camisea, comprende una serie de procesos que resultan en la interacción entre los ríos y la topografía circundante, es por eso que las áreas muy cercanas que sean planas y no tengas gran diferencia de altura con el nivel de base del río Camisea son susceptibles a la inundación. Esta llanura de inundación está delimitada por el "límite superior ordinario" que viene a ser hasta la zona donde las aguas del río Camisea alcanzan normalmente cada año, por otro lado, la terraza baja inundable está delimitada por la "límite superior extraordinario".

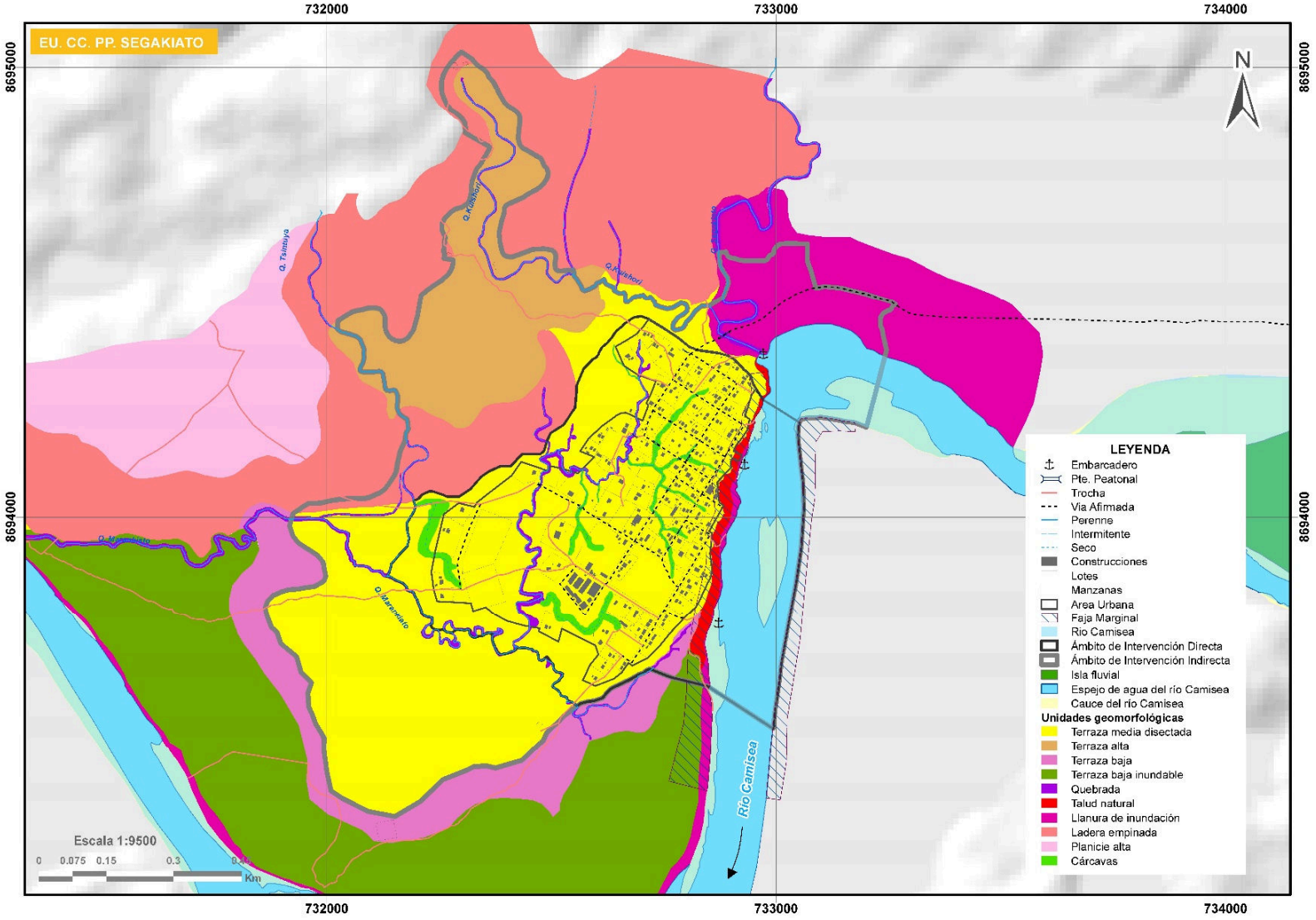
IMAGEN N°11: BÚSQUEDA DEL LÍMITE SUPERIOR ORDINARIO PARA DETERMINAR LA LLANURA DE INUNDACIÓN

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.2.7. Cárcavas

son depresiones que reciben el nombre de cárcavas, son producto de la erosión superficial y subterránea en forma de canal o zanja debido a la escorrentía de lluvia y aguas subterráneas. Estas zanjas naturales se encuentran en toda el área urbana del CC.PP. de Segakiato, sin embargo, no ofrecen mayor peligrosidad ya que no tienen áreas significativas con las cuales puedan llegar a caudales importantes, además, la infiltración de las aguas de lluvia es muy rápida debido a que estás cárcavas se encuentran encima de un suelo limo arcilloso a granular cuaternario.

MAPA N°5: GEOMORFOLOGÍA DE LA ZONA DE ESTUDIO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.3. Geología

El estudio de la geología se realizó en el Área de Intervención Directa e Indirecta, de los cuales las principales particularidades encontradas se resalta la presencia de una sola formación geológica cenozoica como macizo rocoso, las demás unidades geológicas vienen a ser depósitos cuaternarios.

2.1.3.1. Formación Ipururo (Paleógeno)

Fue descrita por Kummel como una secuencia de areniscas hasta areniscas compactas de color gris humo a marrón claro, con intercalación de limo arcillitas rojas y horizontes de arcillitas rojizas. Según el INGEMMET (1993), indica que sus mejores afloramientos de esta formación se presentan a lo largo del río Urubamba y sus afluentes como el río Picha, río Camisea-Cashiriari, Alto Camisea. La litología descrita es areniscas cuarzosas con alternancia de materiales pelíticos, son de origen continental.

En la zona de estudio esta formación geológica se aprecia ampliamente en el lecho de los ríos y quebradas. Las areniscas en sus afloramientos se encuentran fuertemente meteorizadas por las condiciones climáticas al grado que no oponen mucha resistencia al golpe de la picota, mientras que las limo arcillitas tienen un alto grado de fusibilidad.

IMAGEN N°12: ROCAS ARENISCAS DE LA FORMACIÓN IPURURO EN PAREDES DE LAS QUEBRADAS Y EN LA BASE DEL TALUD NATURAL

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.3.2. Depósitos aluviales (Cuaternario)

Estos materiales geológicos que se forman y depositan como resultado de la erosión, transporte y acumulación de sedimentos a lo largo de las quebradas. Estos materiales se encuentran a lo largo de las qda Marankiato, qda Kuishori, qda Segakiato, y todos los afluentes que están puedan tener.

IMAGEN N°13: DEPÓSITOS ALUVIALES DONDE SE MUESTRA ARRASTRE DE CAUCE DE ANTIGUO CURSO DEL RÍO CAMISEA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.3.3. Depósitos fluviales (Cuaternario)

Este material geológico se forma y deposita a lo largo del cauce del río Camisea, sin embargo, es preciso indicar que este material está dentro de lo que hoy se considera el área urbana del CC.PP. de Segakiato (ver Fotografía N° 11), lo que hace concluir que este era un antiguo (en términos de tiempo geológico) cauce del Río Camisea. Está constituido por arenas, gravas redondeadas y boloneria de hasta 30 centímetros encontrados tanto en el río Camisea como en la quebrada Marankiato (Antiguo cauce del río Camisea).

IMAGEN N°14: DEPÓSITOS FLUVIALES DEL RÍO CAMISEA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.3.4. Depósitos eluviales (Cuaternario)

Estos depósitos se encuentran ubicados en terrenos relativamente planas, que son el resultado de la alteración o descomposición de las rocas madres que permaneces in-situ (sin transporte). Está constituido por material limo arcilloso producto de la meteorización de la roca arenisca de la Formación Ipururo En la zona de estudio se encuentra a lo largo de terrazas y/o planicies altas.

2.1.3.5. Depósitos de bofedal (Cuaternario)

Estos depósitos son formados en zonas en canales naturales de poca pendiente, en donde el agua o la humedad hace que haya una gran proliferación de vegetación exclusiva de estos ambientes, lo cual hace que se formen material geológico con alto contenido de materia arcilloso limoso con alto contenido de materia orgánica. En el área urbana existe una serie de canales naturales que poseen este tipo de suelos.

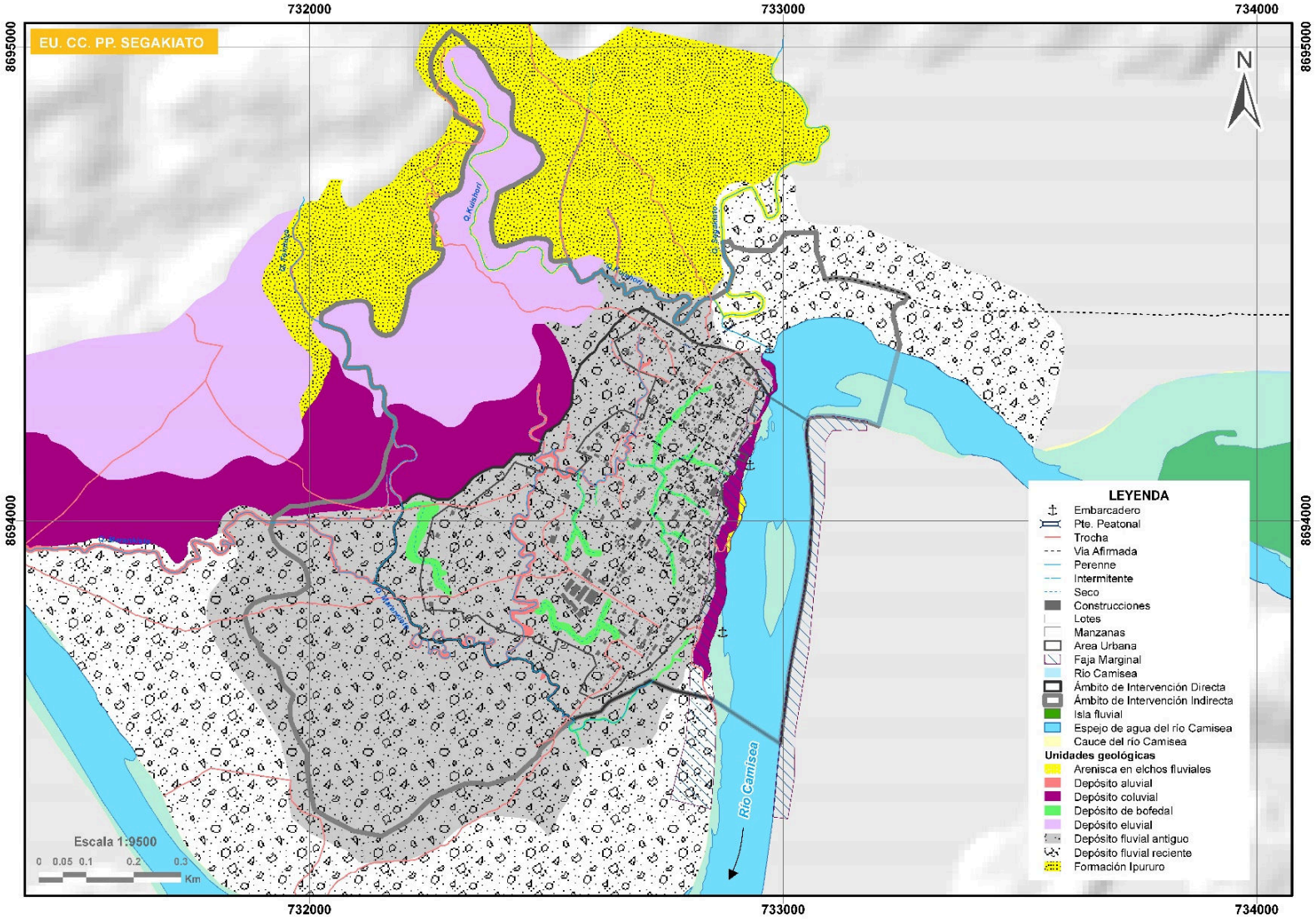
2.1.3.6. Depósitos coluviales (Cuaternario)

Estos depósitos se están formando y acumulando en zonas de pendiente como el talud de la zona urbana junto al río Camisea, así como en las zonas de laderas empinadas. Este depósito es muy importante para el análisis de peligrosidad del CC.PP. de Segakiato ya que el talud que se encuentra por inmediaciones del Puerto fluvial actual, se encuentra muchos deslizamientos inactivos, recientes y activos, lo cual a nivel de peligrosidad por movimientos en masa conlleva a tener que analizarlo.

IMAGEN N°15: DEPÓSITO COLUVIAL (DESLIZAMIENTO EN SUELOS)

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°6: GEOLOGÍA DE LA ZONA DE ESTUDIO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.4. Pendiente del terreno

Es preciso mencionar que la pendiente es un factor muy importante la estabilidad de taludes principalmente, pero esto también dependerá de las características geomecánicas del material geológico en la zona de talud formada con el río Camisea del área Urbana. En tal sentido a continuación se mostrará un mapa de pendientes mucho más detallado que el general (de todo el ámbito indirecto), en que se muestra con mayor claridad las cárcavas en la zona urbana y el talud que existe entre esta y el río Camisea.

Para el análisis de pendientes en todo el ámbito de intervención, se usará 5 rangos, dentro se muestra que la pendiente más común es de 0-7°, sin embargo, al norte se muestra pendientes de 27-37° propios de laderas de colinas.

2.1.4.1. Pendiente llano a inclinado (0° - 7°)

Estas pendientes se manifiestan en la mayoría del terreno del ámbito de intervención, y más aún en el área urbana. Está pendiente es susceptible a inundaciones principalmente al sur del ámbito de intervención al no contar con gran altura respecto al nivel de base del río Camisea.

2.1.4.2. Pendiente moderadamente inclinado (7° - 14°)

Estas pendientes se encuentran contiguas a las laderas empinadas, no representan susceptibilidad ante inundaciones, más bien en estas zonas se evidencian erosión laminar.

2.1.4.3. Pendiente moderadamente inclinado (14° - 27°)

Está pendiente se encuentra principalmente en las laderas empinadas, por acción de la gravedad, lluvias intensas, y el tipo de material pueden ser áreas de posibles deslizamientos.

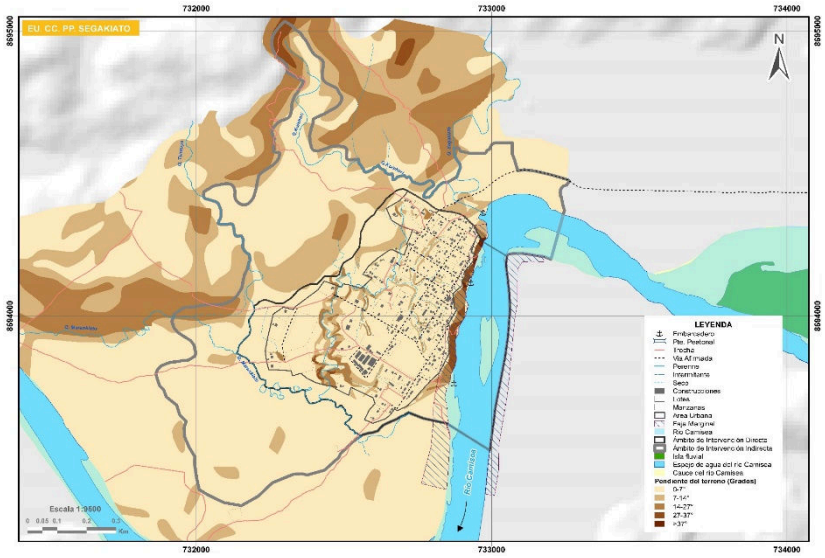
2.1.4.4. Pendiente empinada (27° - 37°)

Las zonas que presentan estás pendientes son principalmente el talud natural de deslizamientos que limita con el área urbana y el río Camisea y la zona de caída de rocas.

2.1.4.5. Pendiente empinada (> 37°)

Es la pendiente de menos presencia en el ámbito de intervención, solo se presenta en la zona de talud natural del río Camisea, y corresponde principalmente a las zonas rocosas, ya que están pueden tener tales pendientes.

MAPA N°7: PENDIENTE DEL TERRENO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.5. Altura del nivel del agua

La altura del nivel de agua se refiere a la medida vertical desde el nivel de base actual del río hasta la altura máxima que el agua puede alcanzar durante un evento de inundación o crecida del río, este nivel puede variar según las condiciones climáticas, la geografía de la cuenca del río y otros factores.

Esta altura del nivel del agua se determinó usando el levantamiento topográfico, límite superior ordinario y límite superior extraordinario, que ayudaran a determinar junto a otros elementos, las zonas susceptibles a inundación fluvial del río Camisea y las quebradas.

2.1.5.1. Altura de 0 a 2 metros

La altura 0 metros (372 m.s.n.m.) es la corresponde al nivel de base del río Camisea en temporadas secas ordinarias (julio-agosto), y tiene variaciones hasta los 2 metros.

2.1.5.2. Altura de 2 a 6 metros

La altura 4 metros (376 m.s.n.m.) es hasta donde el nivel del agua llega normalmente (límite máximo ordinario).

2.1.5.3. Altura de 6 a 10 metros

La altura 6 metros (378 m.s.n.m.) es hasta donde el nivel del agua llegó históricamente en enero del 2011 (límite superior extraordinario). A esta altura también se encuentra la mayor parte de la quebrada Marankiato en el ámbito de intervención.

2.1.5.4. Altura de 10 a 15 metros

Dentro de este rango se encuentra el área urbana del CC.PP. de Segakiato y también las cárcavas que están disectando al área urbana.

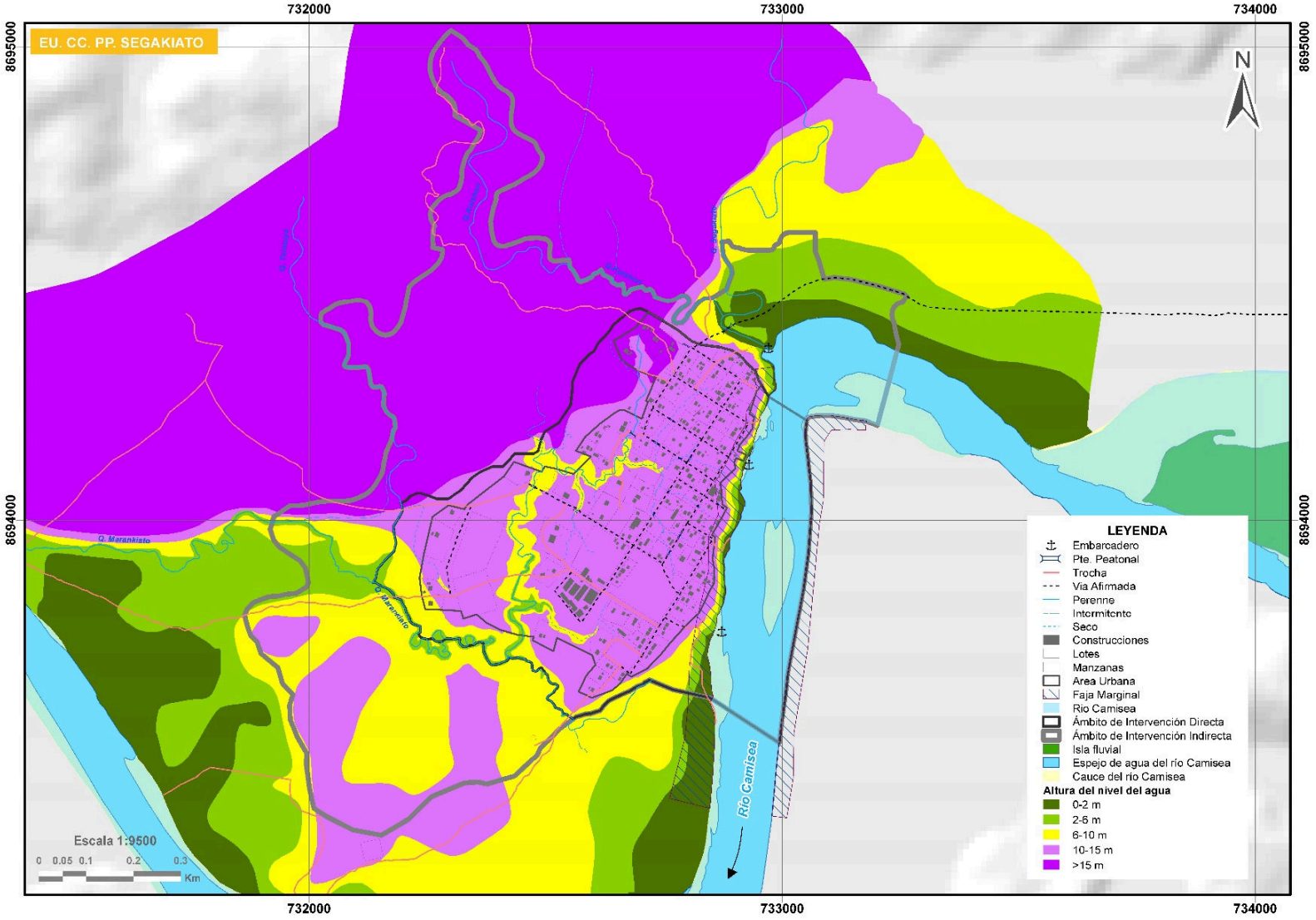
2.1.5.5. Altura de >15 metros

Dentro de este rango se encuentra las ladera y colina, así como también las nacientes de las quebradas Tsintuya, Kuishori y Segakiato.

IMAGEN N°16: ALTURA DE NIVEL DE AGUA EN EL PUERTO PRINCIPAL

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°8: ALTURA DEL NIVEL DE AGUA (RESPECTO AL RÍO CAMISEA)



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.1.6. Geodinámica externa

La geodinámica externa nos ayuda a describir los procesos y fenómenos que afectan la superficie terrestre y que son causados principalmente por factores externos (clima, erosión, mov. en masa, etc.).

Dentro de la Geodinámica externa podemos resaltar la erosión y los movimientos en masa, aunque ambos están relacionados, podemos diferenciarlos en el volumen de materiales que pueden mover en tiempos muy diferentes.

2.1.6.1. Erosión laminar

Es un tipo de erosión que se existe en el ámbito de intervención de estudio. La erosión Laminar se produce debido al movimiento de agua (escorrentía superficial de las aguas de lluvia y el viento), es un proceso bastante suave y constante. Dentro de la erosión laminar tenemos al incipiente, moderado y severo, las cuales se diferencias por la pendiente, a mayor pendiente mayor erosión laminar.

2.1.6.2. Zonas sujetas a deslizamientos

El área urbana limita con el río Camisea mediante un talud natural, que actualmente tiene deslizamientos activos, y estos ponen en peligro las construcciones cercanas, estas zonas de deslizamiento podemos clasificarlos de la siguiente manera:

-Zona de deslizamiento actuales. Son los deslizamientos activos que en estos años se han activado o reactivado, tal como es el caso de un pequeño deslizamiento activado el 13 junio del 2023 y uno de enero del 2011 que se llevó consigo el puerto antiguo.

-Cabecera de talud. Son áreas inmediatas a la cabeza o corona de deslizamientos, estas áreas son propensas a deslizarse próximamente si no se aplica medidas de mitigación o prevención.

-Zona inmediata a deslizamiento. Son área que se encuentran después de la cabecera de talud de los deslizamientos actuales, también son zonas propensas a sufrir deslizamientos si se activan nuevos.

-Zona de posibles deslizamientos. Son terrenos que se encuentran oeste del área urbana del CC.PP. de Segakiato, por su alta pendiente, material granular cuaternario y presencia de nivel freático hace que en un futuro pueda activarse grandes deslizamientos, aunque no afectan directamente al área urbana, podría afectar mediante represamiento a la quebrada Mariankato.

2.1.6.3. Caída-derrumbes de rocas

Esta zona se encuentra al norte del ámbito de intervención indirecto, no afecta directamente el área urbana, sin embargo, si las instalaciones de las captaciones de agua. La susceptibilidad de caída de rocas de esta zona es debido a que estas rocas tienen planos de debilidad por causa de su propia estratificación (capas de rocas) de las areniscas de la formación Ipururo.

2.1.6.4. Erosión y socavamiento fluvial

Este proceso natural ocurre a lo largo del río Camisea y de quebradas perennes, están relacionados con la acción del agua en la remoción y transporte de sedimentos y la formación de nuevas áreas de cauce. El socavamiento fluvial de los cursos de agua en el ámbito de intervención hace que se debiliten la base del talud, lo que a su vez aumenta la probabilidad de que ocurra deslizamientos, a continuación, les presentamos una secuencia de como la erosión y socavamiento fluvial puede activar un deslizamiento:

i) El socavamiento fluvial erosiona la base del talud al lado del río, debilitándolo y reduciendo su estabilidad.
ii) A medida que la base del talud se debilita, la presión del suelo y los sedimentos acumulados en la parte superior del talud aumenta.
iii) Cuando esta presión alcanza un punto crítico, el talud puede colapsar, desencadenando un deslizamiento de ladera.
iv) El material del talud se desliza hacia abajo hacia el río o se deposita en su cauce, lo que puede destruir las construcciones tanto en la base y cabecera del talud, y si este fenómeno se da en una quebrada, puede obstruir el flujo del agua.

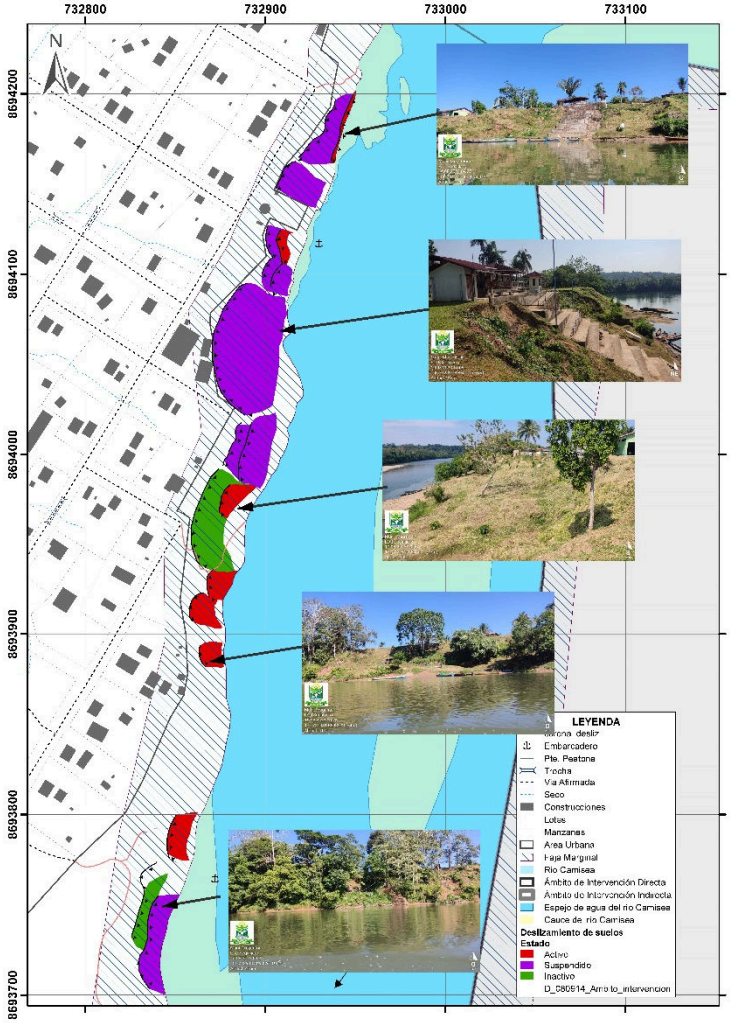
2.1.6.5. Erosión en cárcavas

Estas cárcavas se han formado a causa de erosión hídrica, tanto superficial como subterránea. Este tipo de erosión se encuentra ampliamente emplazado en el área urbana del CC.PP. de Segakiato. La tasa de erosión es mínima en comparación con las quebradas o ríos.

2.1.6.6. Erosión antrópica

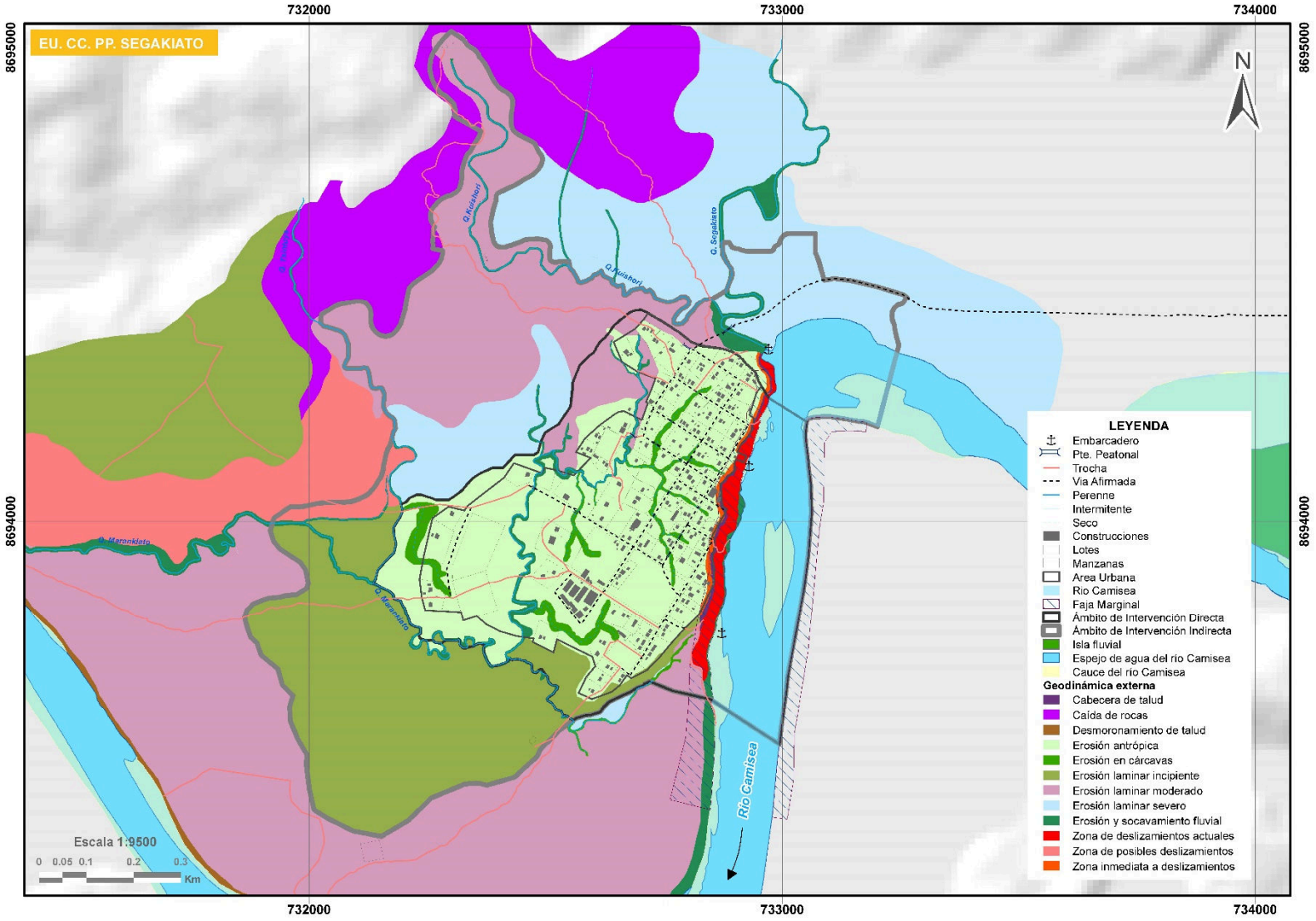
Se refiere a la erosión del suelo y la degradación de la tierra causa por la actividad humana. En el CC.PP. de Segakiato se aprecia esta erosión en las construcciones, la deforestación, agricultura, entre otros.

MAPA N°9: DESLIZAMIENTOS EN EL TALUD NATURAL DE SEGAKIATO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°10: GEODINÁMICA EXTERNA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

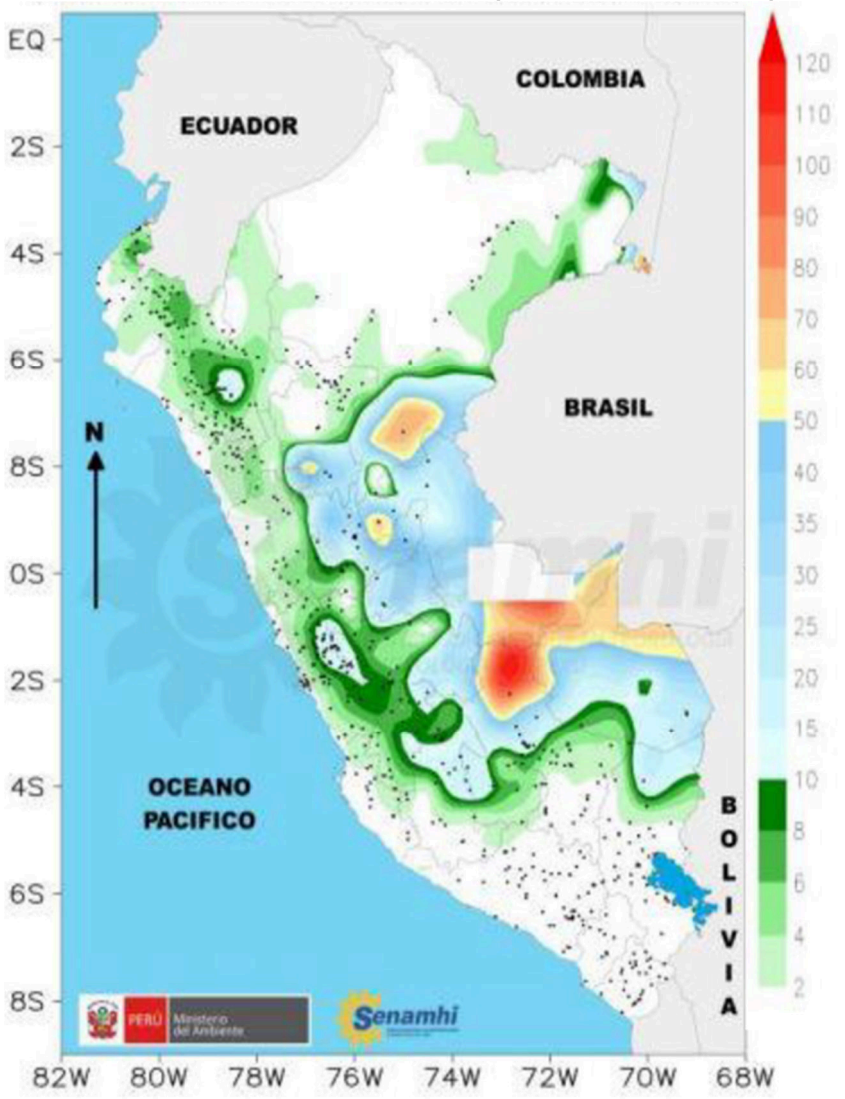
2.1.7. Precipitación

El SENAMHI, ha elaborado un mapa de precipitación máxima diaria (mm), con una probabilidad de 95%. Los datos comprenden desde enero de 1981 hasta el 31 de diciembre del 2015. Este mapa proporciona una fuente alternativa de información para el estudio en el CC.PP. de Segakiato, ya que en el distrito de Megantoni y la selva peruana es una zona en donde la información es inexistente o es espacialmente mal distribuida. Según este mapa, el distrito de Megantoni pose una precipitación entre los rangos de ***50 a 79 mm*** de precipitación máxima diaria, es un rango amplio, pero son valores mucho mayores en comparación con otras zonas de la región Cusco.

Para un mayor análisis de la precipitación máxima diaria, se hará el uso del Mapa diario de precipitación del COEN (Centro de Operaciones de Emergencia Nacional), en su boletín informativo N°360 del 26 de diciembre del 2022 denominado "Monitoreo de Peligro y Perspectivas", en su sección Monitoreo diario de precipitaciones muestra que la estación del Pongo de Mainique (la más cercana al CC.PP. de Segakiato con información disponible) presenta un Precipitación diaria de ***85.6 mm*** en 24 horas, lo cual es ampliamente superior al mostrado en el mapa de Precipitación máxima diaria-Percentil 95%, sin embargo este dato se considera como una precipitación anómala o dato inusualmente por encima de la media.

Para un mejor análisis de la Precipitación Máxima Diaria (en 24 horas), se ha tomado un estudio de la precipitación máxima diaria realizada en la estación de Pongo de Mainique, el estudio abarca en total 7 años (2016-abril del 2022), en donde se resalta que la precipitación máxima diaria registrada es de 61.6 mm.

IMAGEN N°17: PRECIPITACIÓN DIARIA (25 DICIEMBRE DEL 2022)



Fuente: *Centro de Operaciones de Emergencia Nacional – COEN. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°18: DATOS DE PRECIPITACIÓN DIARIA DE LA ESTACIÓN PONGO DE MAINIQUE DURANTE LOS ÚLTIMOS SIETE AÑOS

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA - SENAMHI

REGISTRO DE PRECIPITACION MAXIMAS EN 24 HRS (mm)

Estación:	PONGO DE MAINIQUE			Latitud: 12°14'59.48"				Dpto:	CUSCO				
Parámetro:	Precipitación Maxima 24 hr (mm)			Longitud: 72°49'47.9"				Prov:	LA CONVENCIÓN				
Tipo:	Automática, Meteorológica			Altitud: 3373 msnm				Dist:	ECHARATE				
AÑO	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	PP MAX
2016	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	57.1	57.1
2017	14.8	1	1	30.6	1	1	1	1	1	1	1	1	30.6
2018	1	1	1	1	1	1	1	1	2.3	18.9	27.6	37.9	37.9
2019	21.4	20.1	20.3	18.6	1	1	1	1	1	60.2	29.4	1	60.2
2020	1	50.8	44.8	51.8	41.6	22.8	22.4	25.2	38	59.4	54	48.4	59.4
2021	1	1	10.8	53.4	22.6	43.8	15.4	8.8	16.4	59.4	43.8	61.6	61.6
2022	45.8	38.2	43.2	39	0	0	0	0	0	0	0	0	45.8
									PRECIPITACIÓN MÁXIMA				61.6

Página 1

Fuente: *SENAMHI. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

De los mapas anteriores de precipitación podemos obtener muchos datos sobre precipitación máxima diaria referente a la zona de estudio y la cuenca del río Camisea, por lo cual elaboraremos una tabla de umbral de precipitación diaria.

TABLA N°4: Rango de las precipitaciones presentes en el distrito de Megantoni

PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA	
RR/día > 70 mm	Extremadamente Lluvioso
60 mm< RR/día <= 70 mm	Muy Lluvioso
50.1 mm < RR/día <= 60 mm	Lluvioso
40 mm < RR/día < = 50 mm	Moderadamente Lluvioso
RR/día < 40 mm	Ligeramente lluvioso

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2. Peligros Naturales

2.2.1. Antecedentes históricos

2.2.1.1. Inundaciones fluviales

- **Enero del 2011**

Las precipitaciones anómalas en la cuenca de río Camisea dio como resultado la invasión de las aguas del río del mismo nombre sobre terrenos llanos cercanos al cauce. Dentro de las áreas inundadas se puede resaltar el meandro al sur del área urbana el cual fue grandes extensiones de terrenos, tal como se muestra en el mapa geomorfológico, también se resalta la inundación de la quebrada Segakiato en su confluencia con el río Camisea, y por último el puente 10, 000 de la empresa Plus Petrol (al oeste del CC.PP.) tuvo un colapso estructural ya que las aguas lo llegaron a cubrir por completo.

2.2.1.2. Movimientos en masa

- **Enero del 2011**

El mismo evento que la inundación fluvial hizo estragos en la inundación de extensas áreas, también afectó en lo que era en antiguo puerto fluvial del CC. PP de Segakiato, produciendo deslizamientos de gran magnitud, y estos y otros deslizamientos se van activando y reactivando a lo largo del tiempo.

El deslizamiento de enero del 2011 fue muy catastrófico para la población, ya que se llevó consigo al puerto fluvial antiguo y genera zozobrada hasta ahora si estos movimientos en masa se puedan producirse nuevamente, pero ahora afectando hogares o equipamientos.

- **junio del 2023**

Se activo un pequeño deslizamiento que trajo como consecuencia que muchas embarcaciones menores denominadas peque peques sean aplastadas por el material deslizado, actualmente este deslizamiento esta propenso de reactivarse, ya que aún se puede observar grietas de tensión en el cuerpo del deslizamiento.

IMAGEN N°19: IMAGEN SATELITAL DEL 07/2023

Fuente: *Google Earth. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°20: Imagen Satelital del 05/2004

Fuente: *Google Earth. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

A continuación, se mostrará las etapas en las cuales se producen estos movimientos en masa en el talud natural del centro poblado:

A) Erosión fluvial como causa del deslizamiento:

Cuando el agua del río Camisea erosiona la base del talud, debilita la estabilidad del suelo que forma el talud. Esto puede inestabilizar el talud.

B) Socavamiento de la base del talud:

La acción erosiva del río puede socavar la base del talud, debilitando su capacidad de soporte. A medida que el agua erosiona la base del talud, se reduce la resistencia del suelo granular y puede causar deslizamiento.

C) Transporte de material de deslizamiento:

La erosión fluvial puede transportar el material deslizado aguas abajo, lo que puede obstruir el flujo del río y causar problemas adicionales, como inundaciones o bloqueos en el cauce del río.

IMAGEN N°21: EMBARCACIONES SUMERGIDAS POR EL DESLIZAMIENTO DEL JUNIO DEL 2023 EN EL TALUD DEL CC. PP. DE SEGAKIATO

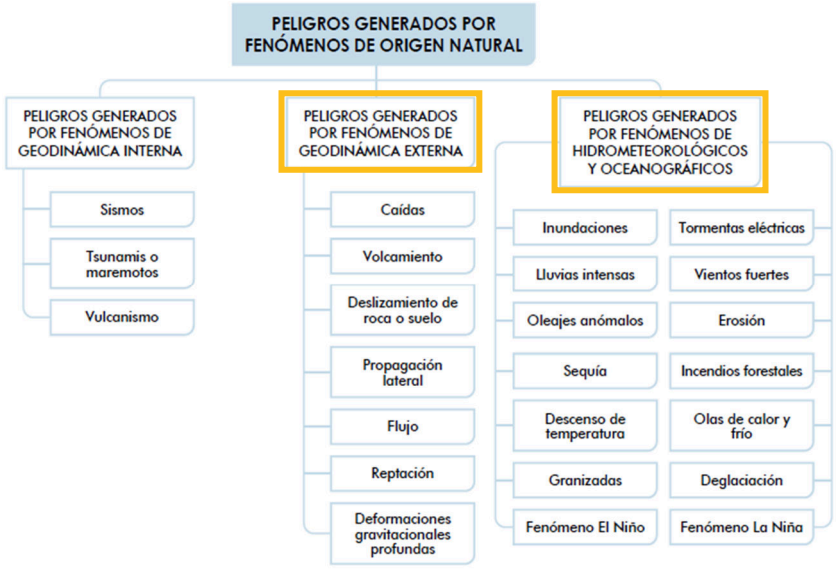
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.2. Identificación de Peligros

En el ámbito de intervención y por lo tanto en el CC. PP. de Segakiato, los peligros inducidos por la actividad humana no tienen la magnitud respecto a poblados más grandes o ciudades (grandes industrias, generación de residuos, sobrepoblación, contaminación, etc.), por lo que Debido a la falta de amenaza significativa que representa este peligro, destinaremos esfuerzo a los peligros naturales.

De acuerdo a la información descrita en la caracterización física del área a evaluar y los antecedentes históricos de peligros naturales, se puede determinar que en el CC.PP. de Segakiato se manifiesta inundaciones y movimientos en masa, más no otros eventos de origen natural que tengan mayor relevancia.

IMAGEN N°22: CLASIFICACIÓN DE LOS PELIGROS GENERADOS POR ORIGEN NATURAL



Fuente: *CENEPRED. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°23: TIPOS DE MOVIMIENTO EN MASA

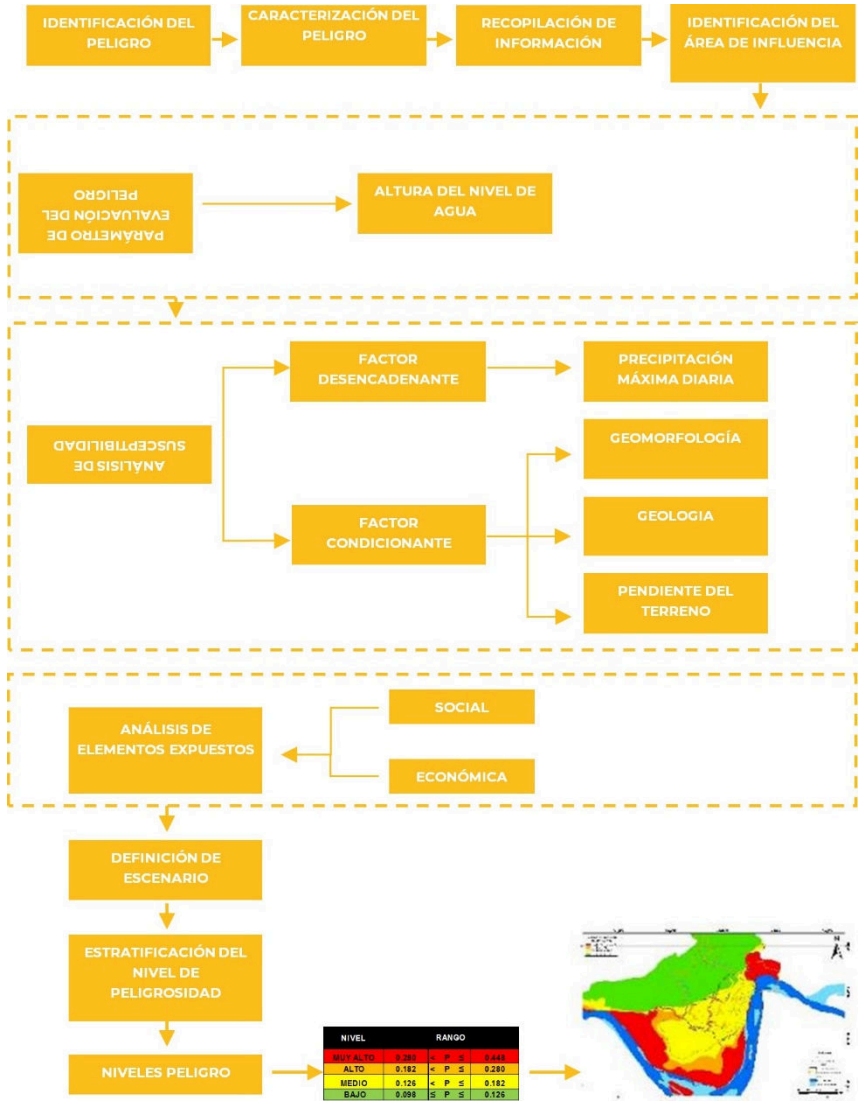
Tipo	Subtipo
Caídas	Caída de roca (detritos o suelo)
Volcamiento	Volcamiento de roca (bloque) Volcamiento flexural de roca o del macizo rocoso
Deslizamiento de roca o suelo	Deslizamiento traslacional, deslizamiento en cuña Deslizamiento rotacional
Propagación lateral	Propagación lateral lenta Propagación lateral por licuación (rápida)
Flujo	Flujo de detritos Crecida de detritos Flujo de lodo Flujo de tierra Flujo de turba Avalancha de detritos Avalancha de rocas Deslizamiento por flujo o deslizamiento por licuación (de arena, limo, detritos, roca fracturada)
Reptación	Reptación de suelos Solifluxión, gelifluxión (en permafrost)
Deformaciones gravitacionales profundas	

Fuente: *GEMMA, 2007. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.3. Caracterización de los Peligros por Inundación fluvial

Los peligros naturales por inundación fluvial se analizarán de acuerdo a parámetros establecidos, las cuales pasan por un proceso de análisis jerárquico con la matriz de Saaty, donde se analiza el parámetro de evaluación, análisis de susceptibilidad, y análisis de elemento expuesto.

GRÁFICO N°1: FLUJOGRAMA PARA LA OBTENCIÓN DEL MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL



Fuente: *Adaptada de CENEPRED. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.3.1. Parámetro de evaluación

El parámetro de evaluación es la "altura de nivel del agua", el cual se detalla a continuación junto al peso de cada uno de sus descriptores, las cuales son producto de un proceso de análisis jerárquico usando la matriz de Saaty.

TABLA N°5: Altura del nivel de agua respecto al río Camisea

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTOR
ALTURA DEL NIVEL DE AGUA	D1	0 - 2 metros	0.494
	D2	2 a 6 metros	0.254
	D3	6 a 10 metros	0.149
	D4	10 - 15 metros	0.071
	D5	> 15 metros	0.032
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.3.2. Factores condicionantes

En el contexto de un análisis de susceptibilidad por Inundación fluvial, los factores condicionantes son elementos o condiciones que influyen en la probabilidad o la severidad del peligro por inundación en el ámbito de intervención del proyecto. Estos factores condicionantes por Inundación fluvial son la geomorfología, geología y la pendiente del terreno.

A continuación, se hará un análisis proceso de análisis jerárquico para determinar los pesos de los factores condicionantes para su posterior análisis en la matriz de peligro por Inundación fluvial.

TABLA N°6: Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes

PARÁMETRO	GEOMORFOLOGÍA	GEOLOGÍA	PENDIENTE
GEOMORFOLOGÍA	1	4	6
GEOLOGÍA	0.25	1	3
PENDIENTE	0.17	0.33	1
SUMA	1.42	5.33	10
1/SUMA	0.71	0.19	0.1

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°7: Matriz de normalización de pares de los factores condicionantes

PARÁMETRO	GEOMORFOLOGÍA	GEOLOGÍA	PENDIENTE	Vector Priorización
GEOMORFOLOGÍA	0.706	0.750	0.600	**0.685**
GEOLOGÍA	0.176	0.188	0.300	**0.221**
PENDIENTE	0.118	0.063	0.100	**0.093**
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°8: Matriz de normalización de pares de los factores condicionantes

ÍNDICE DE CONSISTENCIA	**IC**	0.027
RELACIÓN DE CONSISTENCIA < 0.1	**RC**	**0.052**

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

- **Geomorfología**

TABLA N°9: Análisis del parámetro Geomorfología, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a Inundaciones

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTOR
GEOMORFOLOGÍA	GM1	Llanura de Inundación, Quebradas	0.468
	GM2	Terraza baja inundable, Bofedales estacionarios	0.268
	GM3	Terrazas bajas	0.144
	GM4	Terrazas medias disectada, Talud	0.076
	GM5	Ladera empinada, Planicie alta, Terraza alta	0.044
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

- **Geología**

TABLA N°10: Análisis del parámetro Geología, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a inundaciones

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTORES
GEOLOGÍA	G1	Depósito fluvial reciente, Arenisca en lechos fluviales	0.440
	G2	Depósito aluvial	0.334
	G3	Depósito bofedal	0.120
	G4	Deposito fluvial antiguo, Depósito coluvial	0.066
	G5	Formación Ipururo, Depósito eluvial	0.040
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

- **Pendiente**

TABLA N°11: Análisis del parámetro Pendiente, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a inundaciones

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTORES
PENDIENTE DEL TERRENO	P1	Menor a 7°	0.503
	P2	7° - 14°	0.260
	P3	14° - 27°	0.134
	P4	27° - 37°	0.068
	P5	Mayor a 37°	0.035
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.3.3. Factores desencadenantes

- **Precipitación máxima diaria**

TABLA N°12: Análisis del parámetro Precipitación máxima diaria, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTOR
PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA	PM1	Extremadamente lluvioso RR>70 mm	0.468
	PM2	Muy lluvioso 60 mm<RR≤70 mm	0.327
	PM3	Lluvioso 50.1 mm<RR≤60 mm	0.136
	PM4	Moderadamente lluvioso 40 mm<RR≤50 mm	0.069
	PM5	Ligeramente lluvioso RR≤ 40 mm	0.0036
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.4. Matriz de Peligro por Inundación fluvial

TABLA N°13: Matriz de Peligro por Inundación fluvial

MATRIZ DE PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL																
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN (PE)				SUSCEPTIBILIDAD (S)												VALOR DEL PELIGRO
				FACTOR CONDICIONANTE (FC)								FACTOR DESENCADENANTE (FD)				
ALTURA DEL AGUA		Valor del "PE"	Peso del "PE"	GEOMORFOLOGIA		GEOLOGIA		PENDIENTE		Valor del "FC"	Peso del "FC"	PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA		Valor de "S"	Peso de "S"	
Ppar	Pdesc			Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc			Valor del "FD"	Peso del "FD"			
1	0.494	0.494	0.4	0.685	0.468	0.221	0.44	0.093	0.503	0.465	0.65	0.327	0.35	0.417	0.6	0.448
1	0.254	0.254	0.4	0.685	0.268	0.221	0.334	0.093	0.26	0.282	0.65	0.327	0.35	0.298	0.6	0.28
1	0.149	0.149	0.4	0.685	0.144	0.221	0.12	0.093	0.134	0.137	0.65	0.327	0.35	0.204	0.6	0.182
1	0.071	0.071	0.4	0.685	0.076	0.221	0.066	0.093	0.068	0.073	0.65	0.327	0.35	0.162	0.6	0.126
1	0.032	0.032	0.4	0.685	0.044	0.221	0.04	0.093	0.035	0.042	0.65	0.327	0.35	0.142	0.6	0.098

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.5. Nivel de Peligrosidad por Inundación fluvial

Una vez realizada la ponderación mediante el Proceso de Análisis jerárquico de cada parámetro tanto en de parámetro de evaluación y susceptibilidad (factores condicionantes y desencadenantes), se obtiene los valores de peligro en 5 niveles, de los cuales podemos obtener un rango de niveles de peligrosidad por inundación fluvial.

TABLA N°14: Niveles de Peligro por Inundación fluvial

NIVEL DE PELIGROSIDAD	RANGO				
MUY ALTO	0.280	<	P	≤	0.448
ALTO	0.182	<	P	≤	0.280
MEDIO	0.126	<	P	≤	0.182
BAJO	0.098	≤	P	≤	0.126

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

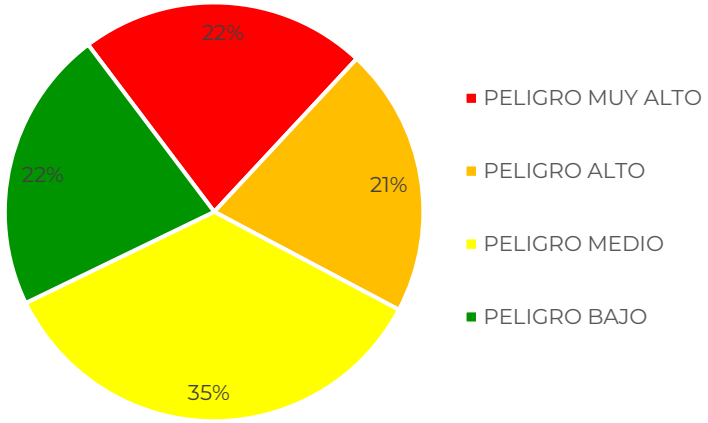
Una vez obtenido los niveles de peligrosidad por Inundación fluvial, se establece un análisis de la estratificación de los niveles de peligrosidad.

TABLA N°15: Estratificación de los niveles de Peligrosidad por Inundación fluvial

NIVELES DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN	RANGO		
MUY ALTA	Zonas de llanura de inundación y quebradas, de pendientes < 7° y de Altura de nivel de inundación 0-2 metros respecto a las aguas del río Camisea, pertenecen a depósitos fluviales recientes y a areniscas en lechos fluviales, y con precipitación máxima diaria > 61.6 mm	0.28	≤ P ≤	0.448
ALTA	Zonas con unidades geomorfológicas de terraza baja inundable y bofedales estacionarios, con pendientes del terreno de 7°-14°, la altura del nivel de aguas del río Camisea es de 6 a 10 metros, cuya geología pertenecen a depósitos fluviales recientes y depósitos aluviales, presentan precipitación máxima diaria de > 61.6 mm, la cual está considerada como extremadamente lluvioso.	0.182	≤ P <	0.280
MEDIA	Zonas con unidades geomorfológicas denominadas terrazas medias disectadas, las cuales en su mayoría presentan pendientes de > 7° (zonas de más altura que las terrazas inundables) que tienen una altura de nivel del agua del río Camisea de 10 a 15 metros, su geología casi en su totalidad son depósitos fluviales antiguos, presentan precipitación máxima diaria de > 61.6 mm (extremadamente lluvioso.)	0.126	≤ P <	0.182
BAJA	Zonas de unidades geomorfológicas denominadas laderas empinadas, Planicie alta y terraza alta, con pendientes que van desde los >7° a 27°-37° (son las zonas más altas respecto a las aguas del río Camisea), tienen una altura del nivel de agua > 15 metros, su geología se caracteriza por estar presente la formación Ipururo y depósitos eluviales, precipitación máxima diaria de > 61.6 mm (extremadamente lluvioso).	0.098	≤ P <	0.126

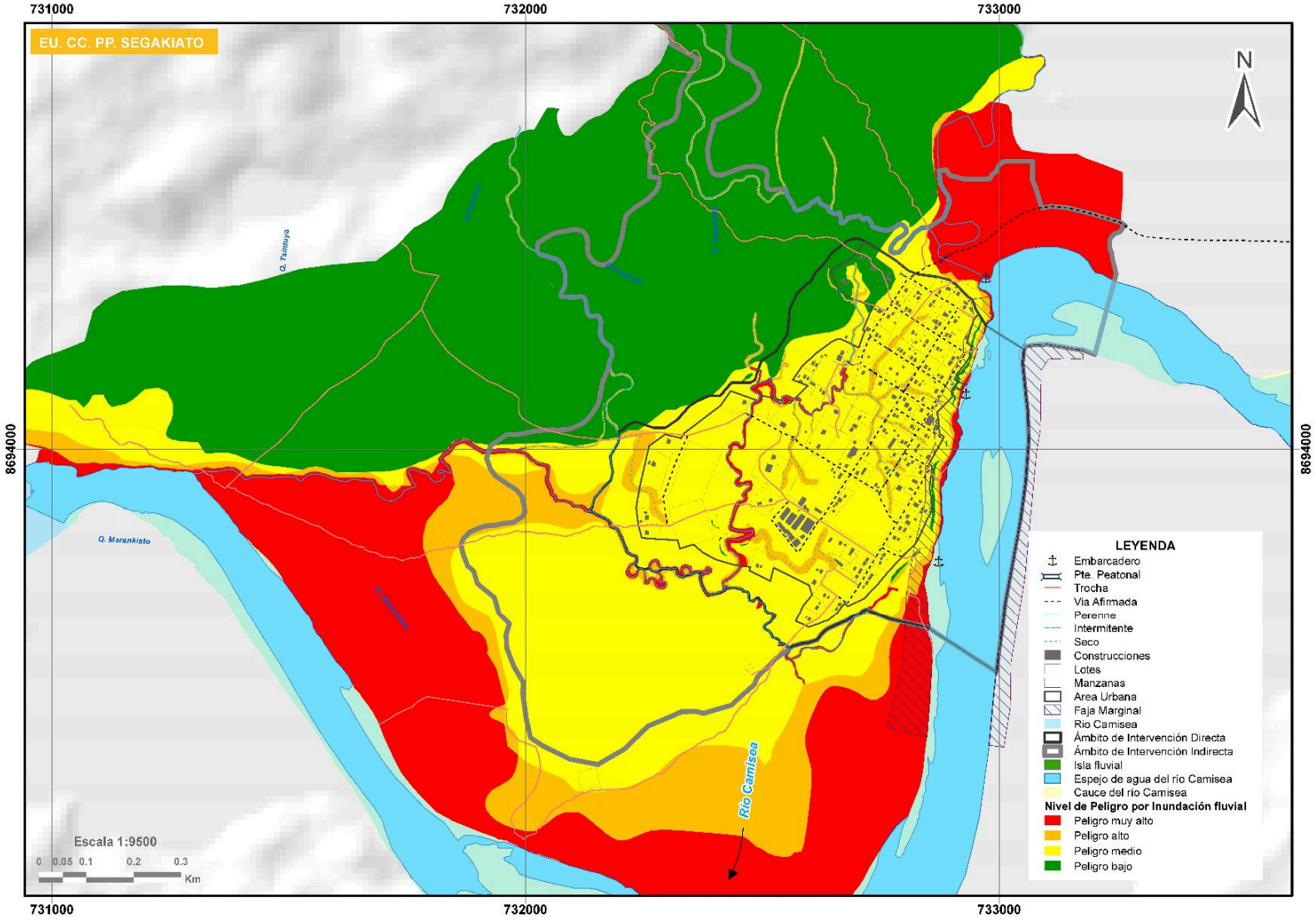
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL DENTRO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

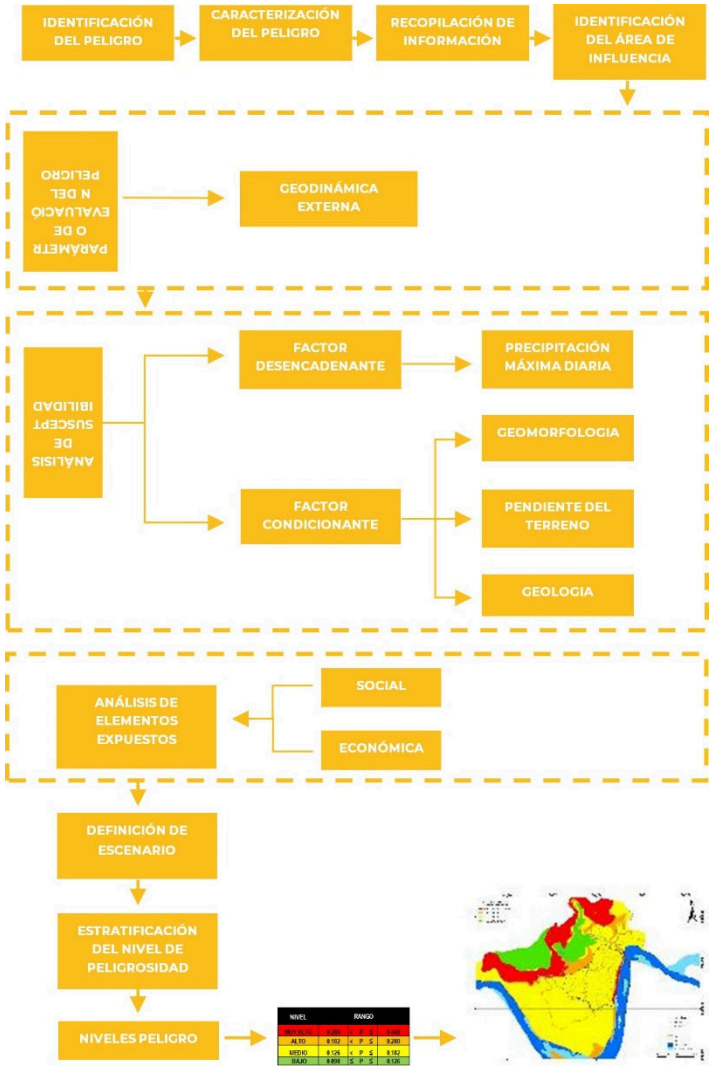
MAPA N°11: PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.6. Caracterización de los Peligros por Movimientos en masa

GRÁFICO N°3: FLUJOGRAMA PARA LA OBTENCIÓN DEL MAPA DE PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033. Adaptada de CENEPRED.*

2.2.6.1. Parámetro de evaluación

El parámetro de evaluación es la "Geodinámica externa", el cual se detalla a continuación junto al peso de cada uno de sus descriptores, las cuales son producto de un proceso de análisis jerárquico usando la matriz de Saaty.

TABLA N°16: Parámetro de evaluación-Geodinámica externa

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTOR
Geodinámica externa	D1	Zona de deslizamientos actuales, Desmoronamiento de Talud, Zona de posibles caídas de roca	0.462
	D2	Cabecera de Talud, Zona inmediata a deslizamientos, Zona de posibles deslizamientos, Erosión y socavamiento fluvial	0.316
	D3	Erosión en cárcavas	0.128
	D4	Erosión laminar moderado, Erosión laminar severo	0.058
	D5	Erosión antrópica, Erosión laminar incipiente	0.036
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.6.2. Factores condicionantes

En el contexto de un análisis de susceptibilidad por movimiento en masa, los factores condicionantes son elementos o condiciones que influyen en la probabilidad o la severidad del peligro por movimiento en masa en el ámbito de intervención del proyecto. Estos factores condicionantes por Inundación fluvial son la geomorfología, pendiente del terreno y la geología.

A continuación, se hará un análisis proceso de análisis jerárquico para determinar los pesos de los factores condicionantes para su posterior análisis en la matriz de peligro por Movimiento en masa.

- **Geomorfología**

TABLA N°17: Análisis del parámetro geomorfología, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a mov. en masa

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTOR
GEOMORFOLOGIA	GM1	Talud	0.526
	GM2	Ladera empinada, quebradas	0.263
	GM3	Terraza media disectada, terraza baja inundable, Llanura de inundación	0.118
	GM4	Bofedales estacionarios, Terraza baja	0.061
	GM5	Planicie alta, Terraza alta	0.033
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

- **Pendiente**

TABLA N°18: Análisis del parámetro Pendiente, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a mov. en masa

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTORES
PENDIENTE DEL TERRENO	P1	Mayor a 37°	0.503
	P2	27° - 37°	0.260
	P3	14° - 27°	0.134
	P4	7° - 14°	0.068
	P5	Menor a 7°	0.035
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

- **Geología**

TABLA N°19: Análisis del parámetro Geología, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores, respecto a mov. en masa

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTORES
GEOLOGÍA	G1	Depósito coluvial	0.440
	G2	Arenisca en lechos fluviales, Depósitos aluvial	0.334
	G3	Depósito fluvial reciente, depósito fluvial antiguo, formación Ipururo	0.120
	G4	Depósito de bofedal	0.066
	G5	Depósito eluvial	0.040
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.6.3. Factores desencadenantes

- **Precipitación máxima diaria**

TABLA N°20: Análisis del parámetro Precipitación máxima diaria, en donde se muestra cada uno de los pesos de sus descriptores

PARÁMETRO	DESCRIPTOR		PESO DE DESCRIPTOR
PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA	PM1	Extremadamente lluvioso RR > 70 mm	0.468
	PM2	Muy lluvioso 60 mm< RR ≤ 70 mm	0.327
	PM3	Lluvioso 50.1 mm < RR ≤ 60 mm	0.136
	PM4	Moderadamente lluvioso 40 mm < RR ≤ 50 mm	0.069
	PM5	Ligeramente lluvioso RR≤ 40 mm	0.0036
			1.000

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.2.7. Matriz de peligro por movimiento en masa

TABLA N°21: Matriz de Peligro por Movimientos en masa

MATRIZ DE PELIGRO POR MOVIMIENTO EN MASA																
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN (PE)				SUSCEPTIBILIDAD (S)												VALOR DEL PELIGRO
				FACTOR CONDICIONANTE (FC)								FACTOR DESENCADENANTE (FD)		Valor de "S"	Peso de "S"	
GEODINÁMICA EXTERNA		Valor del "PE"	Peso del "PE"	GEOMORFOLOGIA		PENDIENTE		GEOLOGIA		Valor del "FC"	Peso del "FC"	PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA				
Ppar	Pdesc			Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc			Valor del "FD"	Peso del "FD"			
1	0.462	0.462	0.5	0.557	0.526	0.32	0.503	0.123	0.44	0.508	0.65	0.327	0.35	0.445	0.5	0.453
1	0.316	0.316	0.5	0.557	0.263	0.32	0.26	0.123	0.334	0.271	0.65	0.327	0.35	0.29	0.5	0.303
1	0.128	0.128	0.5	0.557	0.118	0.32	0.134	0.123	0.12	0.123	0.65	0.327	0.35	0.195	0.5	0.161
1	0.058	0.058	0.5	0.557	0.061	0.32	0.068	0.123	0.066	0.064	0.65	0.327	0.35	0.156	0.5	0.107
1	0.036	0.036	0.5	0.557	0.033	0.32	0.035	0.123	0.04	0.034	0.65	0.327	0.35	0.137	0.5	0.086

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

2.2.8. Nivel de Peligrosidad por Movimientos en masa

Una vez realizada la ponderación mediante el Proceso de Análisis Jerárquico de cada parámetro, tanto en de parámetro de evaluación y susceptibilidad (factores condicionantes y desencadenantes), se obtiene los valores de peligro en 5 niveles, de los cuales podemos obtener un rango de niveles de peligrosidad por movimientos en masa.

TABLA N°22: Niveles de Peligro por Movimientos en masa

NIVEL	RANGO				
MUY ALTO	0.3033	<	P	≤	0.453
ALTO	0.161	<	P	≤	0.303
MEDIO	0.107	<	P	≤	0.161
BAJO	0.086	≤	P	≤	0.107

Fuente: Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.

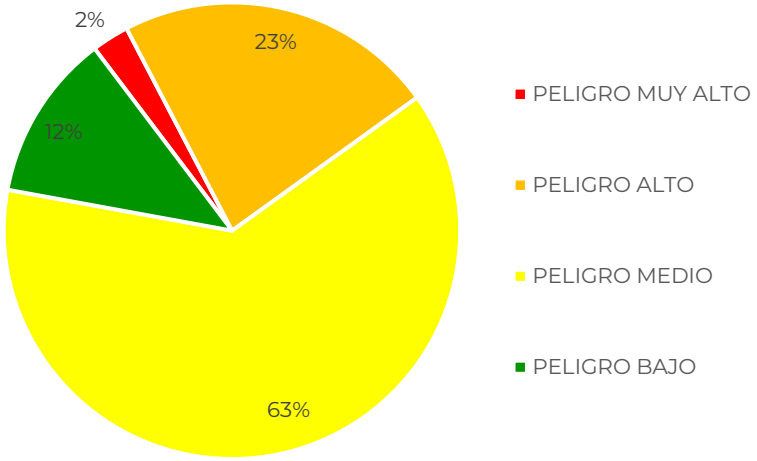
Una vez obtenido los niveles de peligrosidad por Movimiento en masa, se establece un análisis de la estratificación de los niveles de peligrosidad.

TABLA N°23: Estratificación de los Niveles de Peligro por Movimientos en masa

NIVELES DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN	RANGO		
MUY ALTA	Zona con unidades geomorfológicas como el talud natural y laderas empinadas, con pendientes que van desde los 14° hasta los > 37°, su geología son depósitos coluviales y rocas de la formación Ipururo. Son zonas de deslizamiento actuales, zonas de desmoronamiento de talud, y zonas de posible caída de rocas, y la precipitación máxima diaria es >61.6 mm (extremadamente lluvioso)	0.28	≤ P ≤	0.448
ALTA	Zona con unidades geomorfológicas como laderas empinadas y llanuras de inundación, con pendientes variables, pero en general 27° a 37°, su geología es arenisca en lechos fluviales y depósitos aluviales. en su geodinámica externa se presenta en cabecera de talud, zonas inmediatas a deslizamientos activos, zonas de posibles deslizamientos, erosión laminar severo, zonas de erosión y socavamiento fluvial, la precipitación máxima diaria es >61.6 mm (Extremadamente lluvioso)	0.182	≤ P <	0.280
MEDIA	Zona de unidades geomorfológicas como terrazas medias disectada, terraza baja inundable y llanuras de inundación, con pendientes en su mayoría de 14° a 27°, su geología son depósitos fluviales recientes/antiguo, y zonas abruptas de la formación Ipururo, la precipitación máxima diaria es >61.6 mm (Extremadamente lluvioso)	0.126	≤ P <	0.182
BAJA	Zona de unidades geomorfológicas que son terrazas y planicie alta, la cuales presentan pendiente de 0°-7° y hasta 14°, su geología son depósitos eluviales, en el que la geodinámica externa son principalmente la erosión laminar incipiente y moderado, la precipitación máxima diaria es >61.6 mm (Extremadamente lluvioso)	0.098	≤ P <	0.126

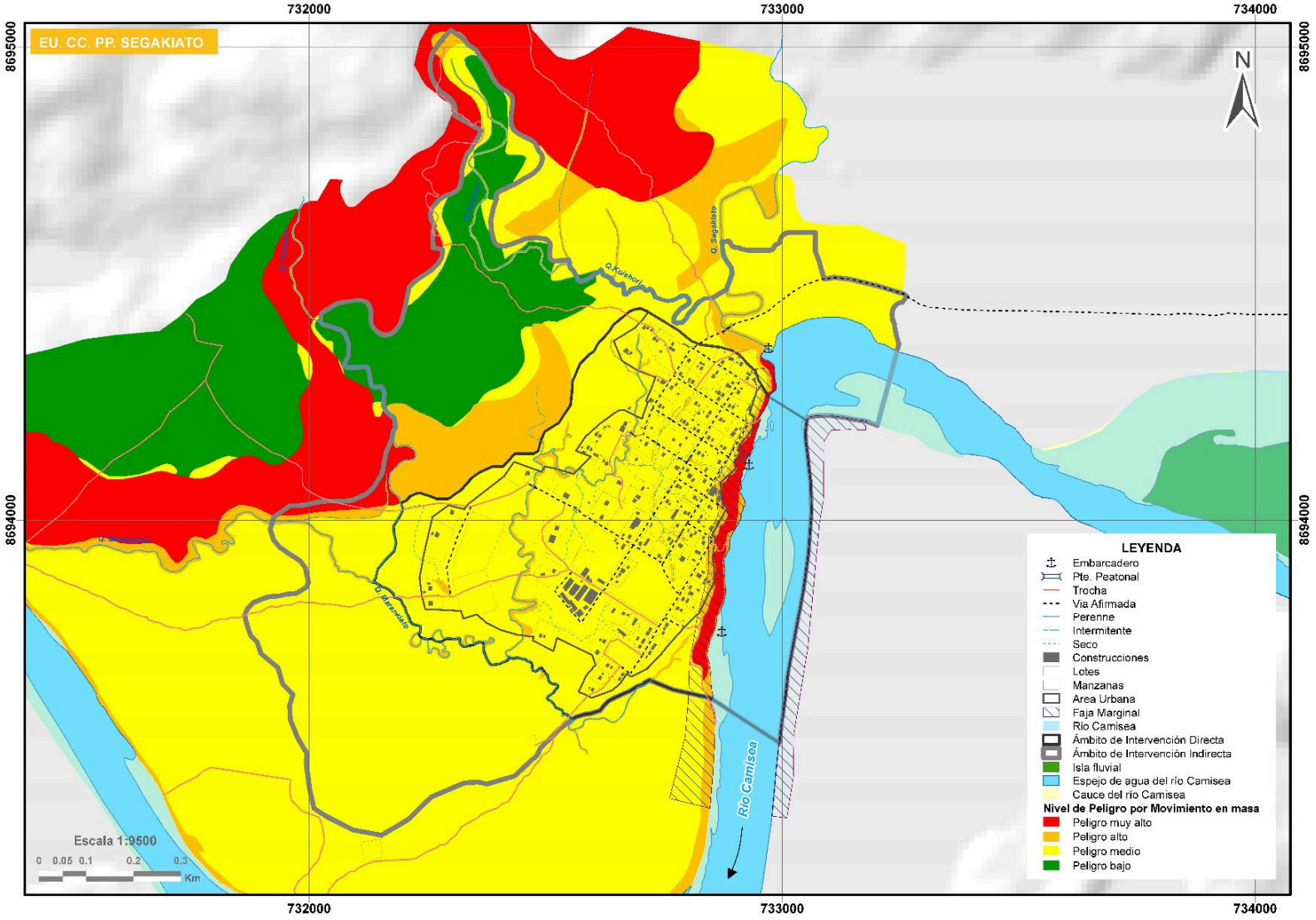
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PELIGRO POR MOVIMIENTO EN MASA DENTRO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°12: PELIGRO POR MOVIMIENTO EN MASA

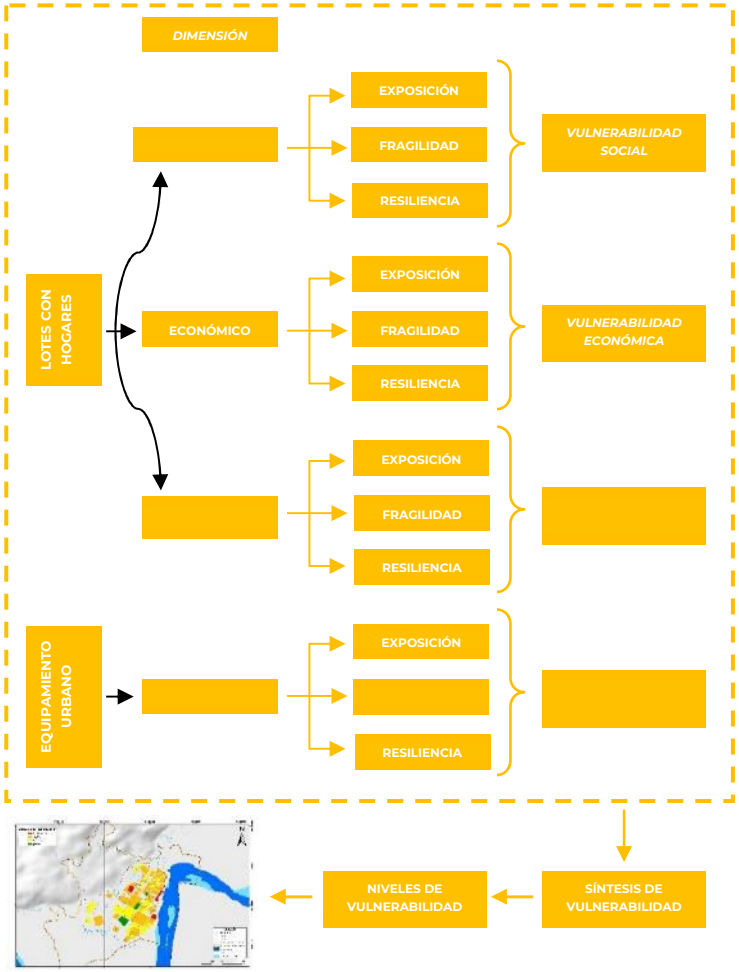


Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

2.3. Análisis de vulnerabilidad

A continuación, se muestra todo el trabajo realizado para vulnerabilidad.

GRÁFICO N°5: FLUJOGRAMA PARA LA OBTENCIÓN DEL MAPA DE PELIGRO POR MOVIMIENTO EN MASA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.3.1. Análisis de la dimensión social

Para el análisis de esta dimensión, se evaluaron los siguientes parámetros

- **Exposición social**

TABLA N°24: Exposición social: Número de persona a nivel de lote

EXPOSICIÓN SOCIAL	DESCRIPTORES	Vector de Priorización
NÚMERO DE PERSONAS A NIVEL DE LOTES	Más de 10 personas	0.408
	7 a 10 personas	0.318
	4 a 6 personas	0.156
	2 a 3 personas	0.072
	1 persona	0.046

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

- **Fragilidad Social**

TABLA N°25: Parámetros de la fragilidad social

FRAGILIDAD SOCIAL (P=0.557)					
GRUPO ETAREO		ACCESO A SS.BB		DISCAPACIDAD	
Descriptor	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**
0-5 y > 65 años	0.506	Ninguno	0.437	Múltiple	0.577
6-12 años y 55-65 años	0.299	Solo un SS.BB	0.290	Física	0.191
13-18 años	0.110	Dos SS.BB. Deficientes	0.162	Sensorial	0.130
19-30 años	0.052	Dos SS.BB.	0.076	Cognitiva	0.067
31-54 años	0.034	Todos los SS.BB / (+telefono, +internet)	0.035	Ninguno	0.035

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

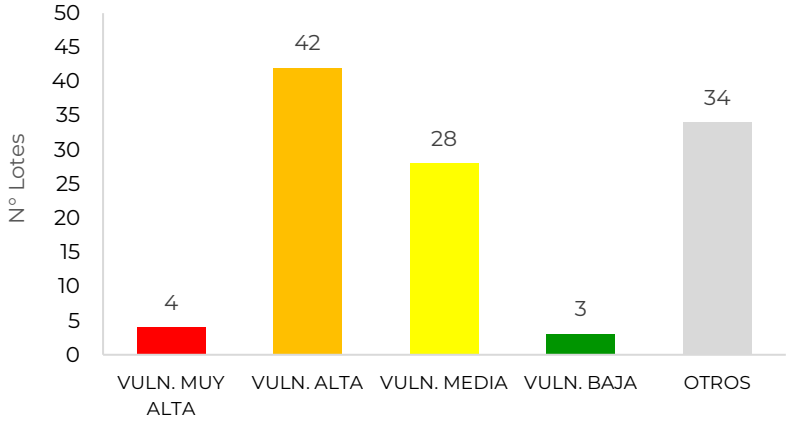
- **Resiliencia Social**

TABLA N°26: Parámetros de la resiliencia social

RESILIENCIA SOCIAL (P=5.555)					
ORGANIZACIÓN SOCIAL		**CONOCIMIENTO EN GRD**		**TIPO DE SEGURO**	
Descriptor	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**
Muy mala / Nunca	0.465	Sin conocimiento	0.501	Sin seguro	0.452
Mala / Casi nunca	0.279	Conocimiento erróneo	0.271	SIS	0.307
Medias / A veces	0.151	Conocimiento limitado	0.126	Fuerzas Armadas	0.140
Buena / Casi siempre	0.072	Conocimiento sin interés	0.067	ESSALUD	0.068
Muy bueno / siempre	0.033	Si conoce (completo)	0.036	Privado	0.032

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

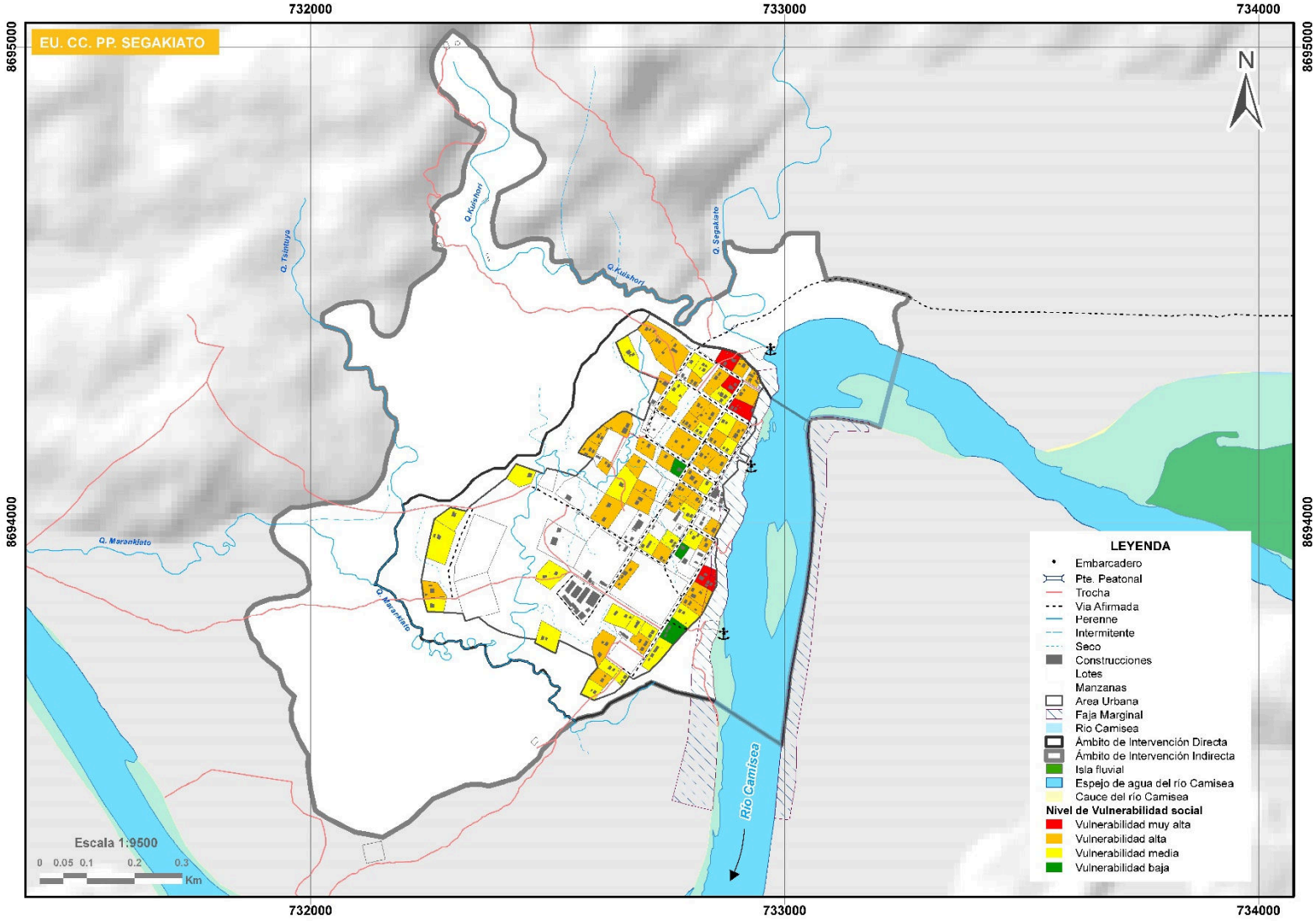
GRÁFICO N°6: RESUMEN DE LA VULNERABILIDAD SOCIAL A NIVEL DE LOTES CON HOGARES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Dentro de esta tabla se menciona “Otros”, lo que en contexto a lotes se refiere a los equipamientos, terrenos con construcciones inhabitadas, terrenos sin construcción, etc.

MAPA N°13: VULNERABILIDAD SOCIAL DEL CC.PP. DE SEGAKIATO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.3.2. Análisis de la dimensión económica

- **Exposición económica**

TABLA N°27: Exposición económica: Localización de la edificación frente a zonas de peligro muy alto

PARAMETRO	DESCRIPTORES		Vector de Priorización
LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN A ZONAS DE PELIGRO MUY ALTO	Muy cercana	0 - 15 m	0.489
	Cercana	15 - 30 m	0.288
	Medianamente cercana	30 - 50 m	0.125
	Alejada	50 - 75 m	0.064
	Muy alejada	>75 m	0.033

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

- **Fragilidad económica**

TABLA N°28: Parámetros de la fragilidad económica

FRAGILIDAD ECONÓMICA (P=0.334)					
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTES		ESTADO DE CONSERVACIÓN		MODO DE CONSTRUCCIÓN	
Descriptor	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**
Mixto / Precario-Quincha	0.496	Muy malo / Precario	0.418	Autoconstrucción	0.505
Acero Drywall/Madera	0.255	Malo	0.308	Técnico en construcción	0.238
Adobe	0.150	Regular	0.159	Maestro de Obra	0.159
Ladrillo-Bloqueta	0.064	Bueno	0.077	Profesional	0.065
Concreto armado	0.034	Muy bueno / Nuevo	0.038	profesional y con licencia	0.034

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

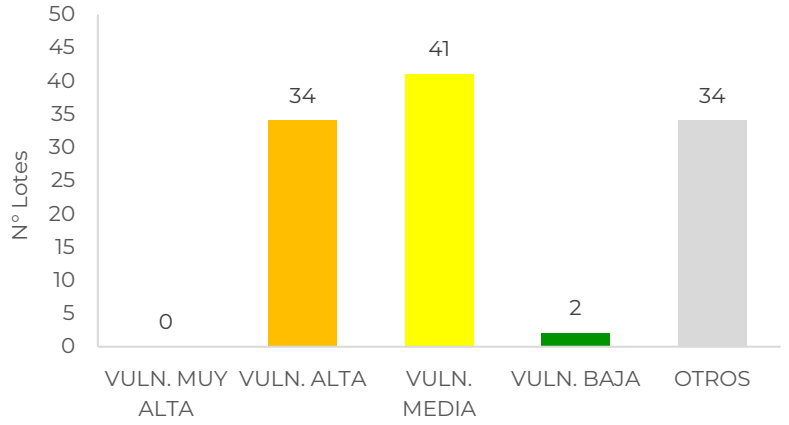
- **Resiliencia económica**

TABLA N°29: Parámetros de la resiliencia económica

RESILIENCIA ECONÓMICA (P=0.142)					
NÚMERO DE ASEGURADOS		INGRESO FAMILIAR PROMEDIO		% DE POBLACIÓN ECÓMICAMENTE ACTIVA (EN UNA FAMILIA)	
Descriptor	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**
Ninguno	0.428	≤ 200	0.460	0 - 20%	0.526
De 1 a 2 personas	0.360	>200- ≤ 750	0.292	21% - 40%	0.263
De 3 a 5 personas	0.112	>750 - ≤ 1500	0.143	41% - 60%	0.118
De 6 a 8 personas	0.063	>1500 - ≤ 3000	0.069	%61 - 80%	0.061
Mayor a 9 personas	0.038	>3000	0.036	81% - 100%	0.033

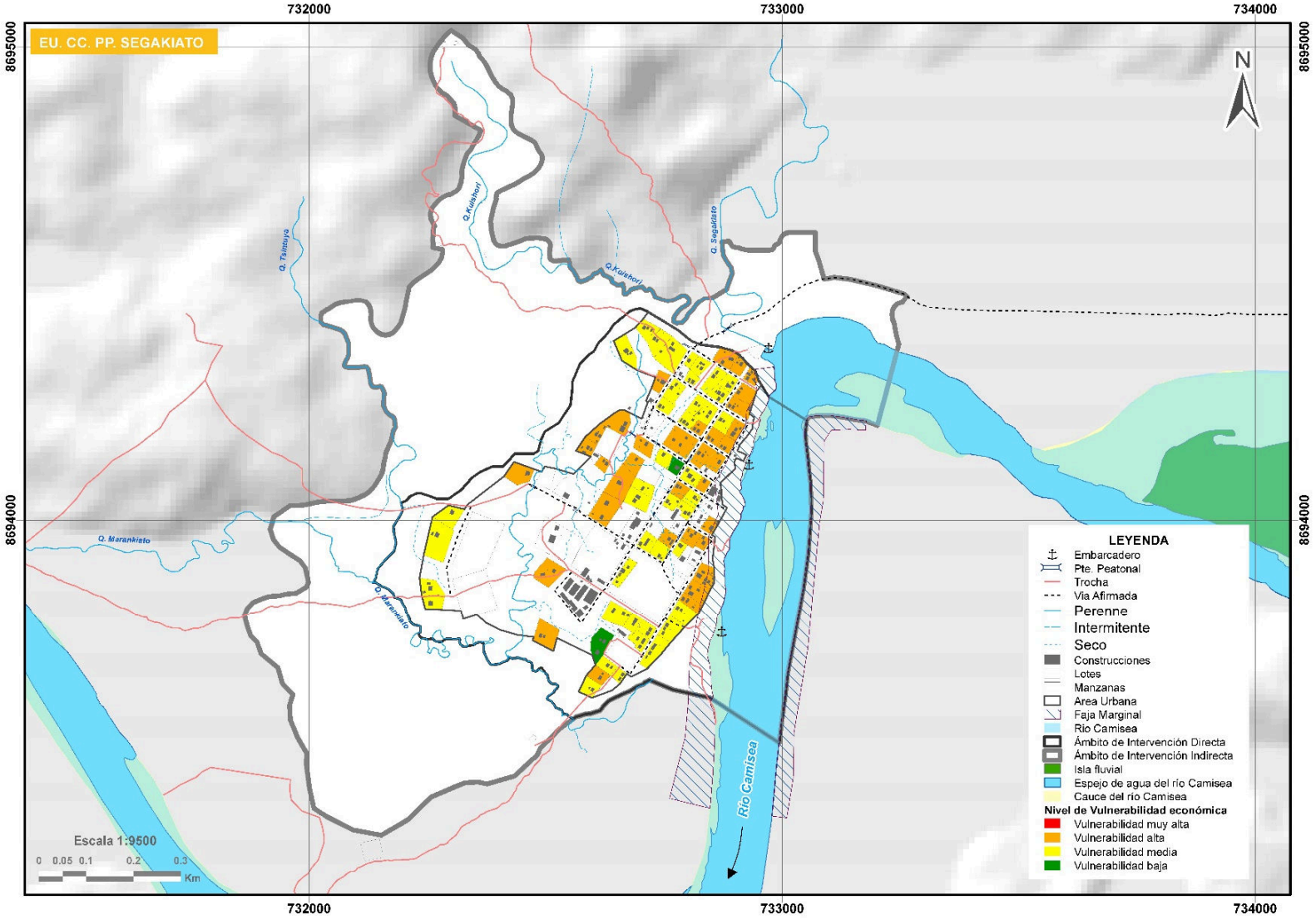
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°7: RESUMEN DE LA VULNERABILIDAD ECONÓMICA A NIVEL DE LOTES CON HOGARES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°14: VULNERABILIDAD ECONÓMICA DEL CC.PP. DE SEGAKIATO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.3.3. Análisis de la dimensión ambiental

- **Exposición ambiental**

TABLA N°30: Cercanía a zonas de acumulación de RR.SS.

PARAMETRO	DESCRIPTORES		Vector de Priorización
CERCANIA A ZONAS DE ACUMULACIÓN DE RR. SS	Muy cercana	< 25 m	0.483
	Cercana	25 - 50 m	0.283
	Medianamente cercana	50 - 100 m	0.141
	Alejada	100 - 250 m	0.061
	Muy alejada	>250 m	0.032

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

- **Fragilidad ambiental**

TABLA N°31: Parámetros de la fragilidad ambiental

FRAGILIDAD AMBIENTAL (P=0.334)					
DISPOSICIÓN DE RR.SS.		CRIANZA DE ANIMALES		TIPO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS	
Descriptor	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**
Desechar en cauces de Ríos y Quebradas	0.489	Más de 3 animales	0.511	Sin servicio higiénico	0.493
Desechar en vías y calles	0.288	3 animales	0.267	Con letrina y arrastre hidráulico	0.271
Desechar en botaderos (Puntos críticos)	0.125	2 animales	0.118	Con letrina tipo pozo seco	0.128
Furgoneta Recolector	0.064	1 animal	0.065	Con unidad básica de tratamiento	0.068
Furgoneta Recolector en forma segregada	0.033	Ninguno	0.039	Con instalación sanitaria conectada	0.040

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

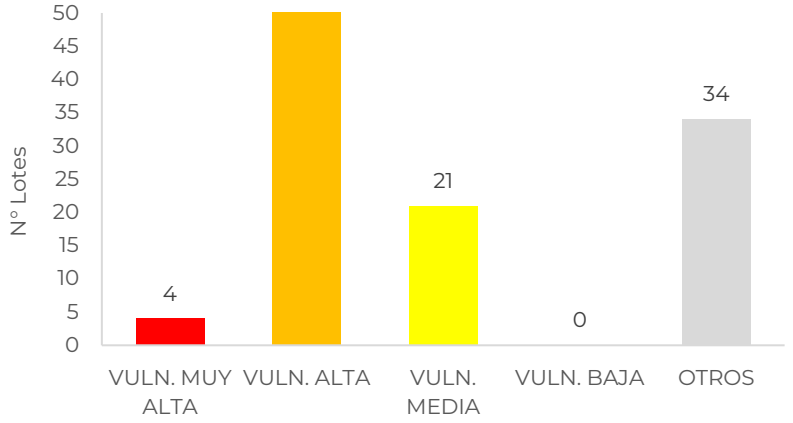
- **Resiliencia ambiental**

TABLA N°32: Parámetros de la resiliencia ambiental

RESILIENCIA AMBIENTAL (P=0.142)			
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS		CONOCIMIENTO EN TEMAS AMBIENTALES	
Descriptor	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**
Sin manejo	0.503	Sin conocimiento	0.503
Deposita en solo envases	0.260	Conocimiento erróneo	0.260
Selecciona orgánico e inorgánico	0.134	Conocimiento limitado	0.134
Reúsa y compostaje	0.068	Conocimiento sin interés	0.068
Clasificación por material	0.035	Con conocimiento	0.035

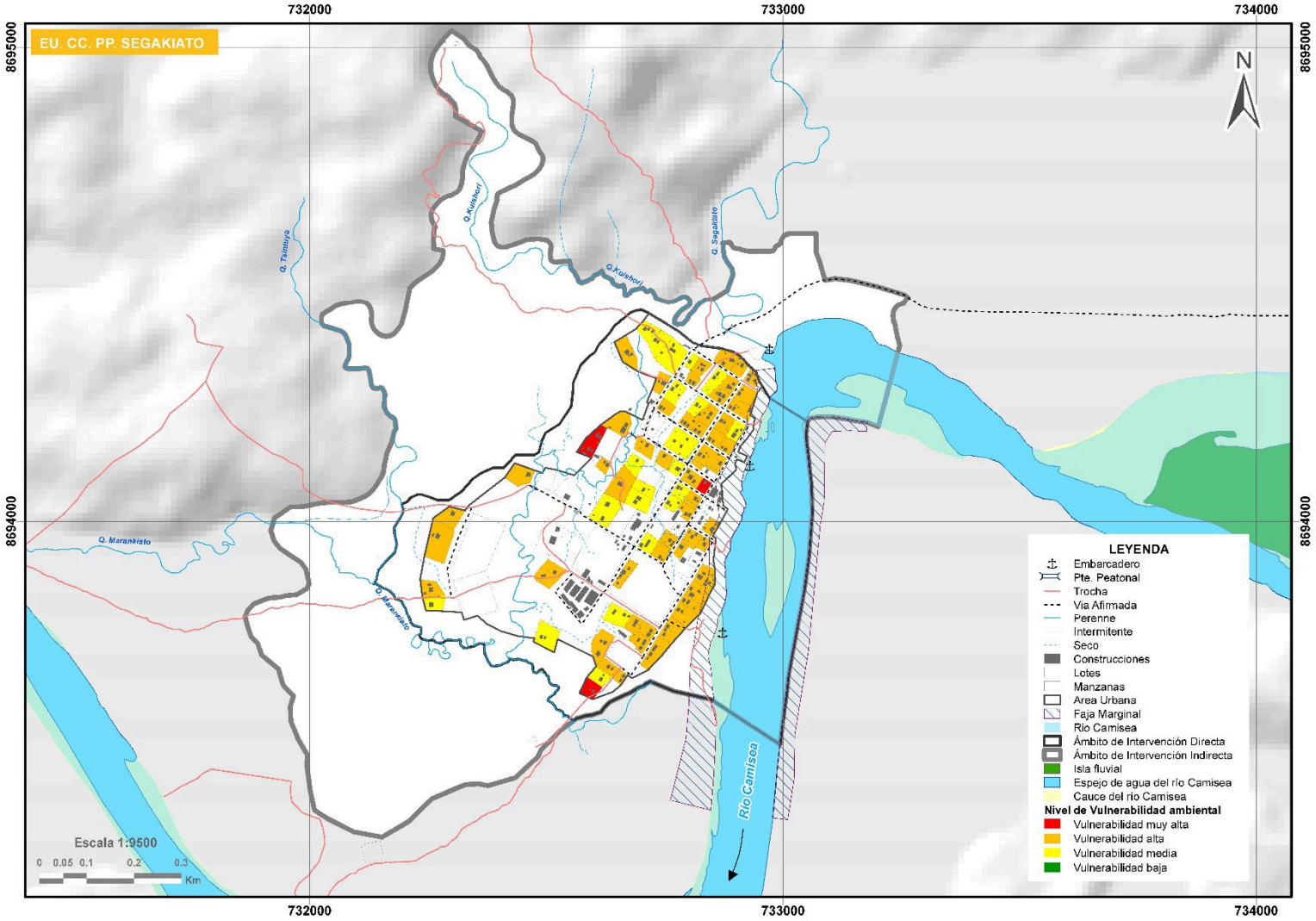
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°8: RESUMEN DE LA VULNERABILIDAD AMBIENTAL A NIVEL DE LOTES CON HOGARES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°15: VULNERABILIDAD AMBIENTAL DEL CC.PP. DE SEGAKIATO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.3.4. Análisis de la dimensión física para equipamientos

Este análisis en la dimensión física es exclusivo para equipamientos urbanos, ya que en estos lotes no existe personas permanentes que vivan (a diferencia de lotes con hogares), por la cual recibirá un tratamiento diferente para hallar la vulnerabilidad física.

- **Exposición física**

TABLA N°33: Cercanía a zonas de acumulación de RR.SS.

PARAMETRO	DESCRIPTORES		Vector de Priorización
LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN A ZONAS DE PELIGRO MUY ALTO	Muy cercana	0 - 15 m	0.489
	Cercana	15 - 30 m	0.288
	Medianamente cercana	30 - 50 m	0.125
	Alejada	50 - 75 m	0.064
	Muy alejada	>75 m	0.033

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

- **Fragilidad física**

TABLA N°34: Parámetros de la fragilidad física

FRAGILIDAD FÍSICA (P=0.334)					
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTES		ESTADO DE CONSERVACIÓN		SEÑALETICA DE EVACUACIÓN EN CASO DE DESASTRES	
Descriptor	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**
Mixto / Precario-Quincha	0.496	Muy malo / Precario	0.418	No cuenta con ninguna señalización	0.503
Acero Drywall/Madera	0.255	Malo	0.308	tiene señalizaciones mínimas o inadecuadas para la evacuación	0.260
Adobe	0.150	Regular	0.159	cumple parcialmente con la norma, o varias omisiones o errores significativos	0.134
Ladrillo-Bloqueta	0.064	Bueno	0.077	Cumple con la mayoría de las normas, pero con algunas omisiones o errores menores	0.068
Concreto armado	0.034	Muy bueno / Nuevo	0.038	Cumple con todas las normas de señalización de evacuación	0.035

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

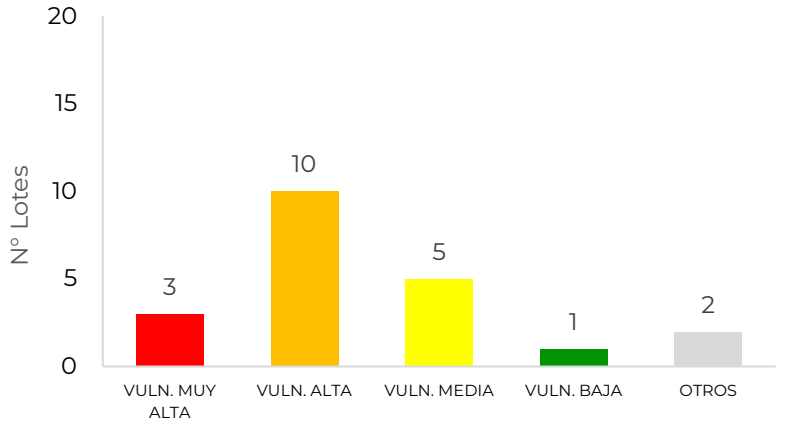
- **Resiliencia física**

TABLA N°35: Parámetros de la fragilidad física

RESILIENCIA FÍSICA (P=0.142)			
PLAN DE CONTINGENCIA		MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	
Descriptor	**Pdes**	**Descriptor**	**Pdes**
Falta de planificación	0.468	Sin manejo	0.503
Planificación limitada	0.268	Deposita en un solo envase	0.260
Planificación adecuada	0.144	Selecciona (orgánico e inorgánico)	0.134
Planificación sólida	0.076	Reusó y compostaje	0.068
Planificación exhaustiva	0.044	Clasificación por material	0.035

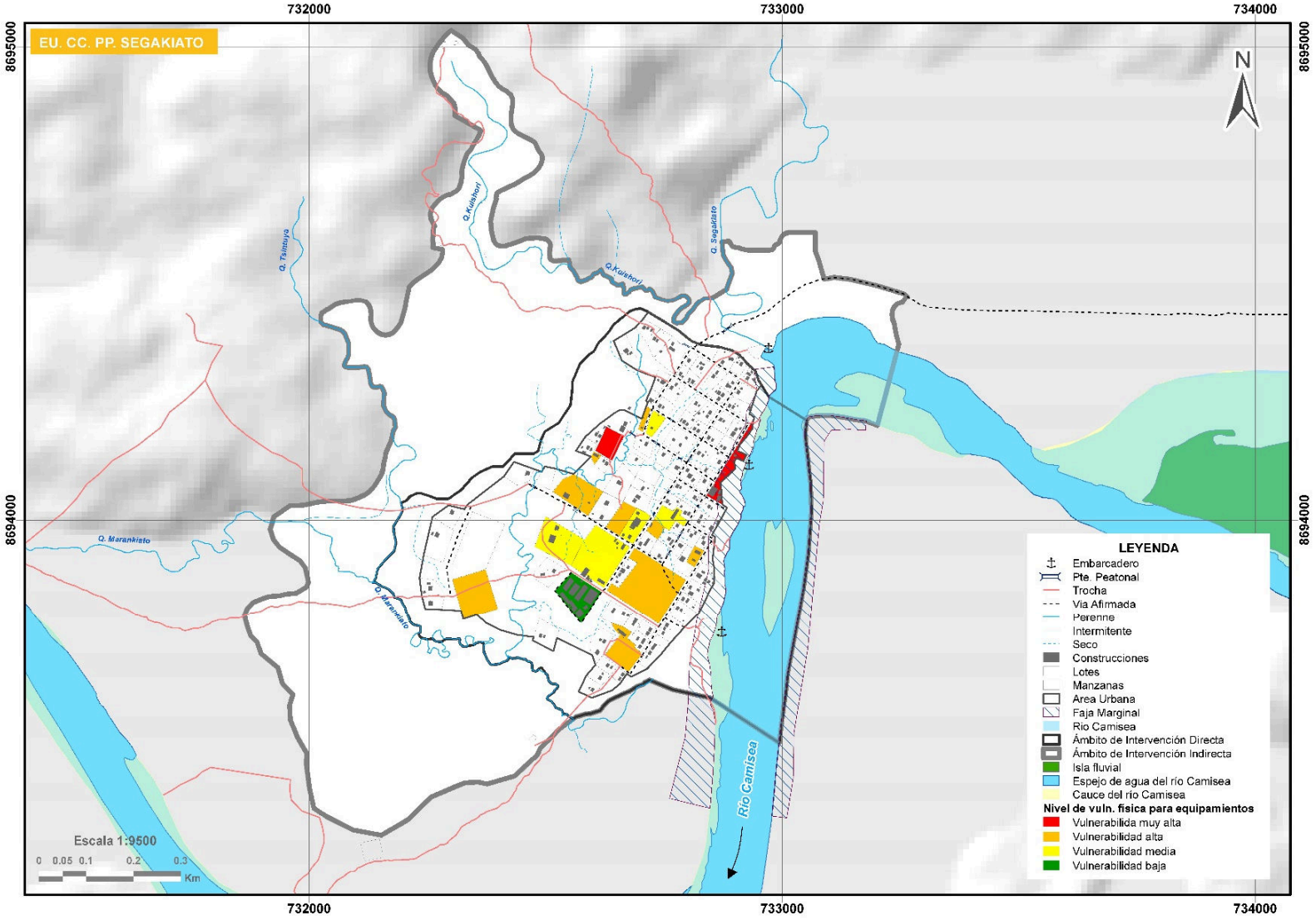
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°9: RESUMEN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA A NIVEL DE LOTES CON EQUIPAMIENTOS URBANOS



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°16: VULNERABILIDAD FÍSICA PARA EQUIPAMIENTOS URBANOS DEL CC.PP. DE SEGAKIATO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.3.5. Matriz de Vulnerabilidad

Del análisis de cada dimensión (social, económica, ambiental, y física para equipamiento), se hace un cuadro resumen de estas, en la cual se muestra los valores y su respectivo peso para determinar el valor de la vulnerabilidad y así obtener un mapa de Vulnerabilidad síntesis.

TABLA N°36: Matriz síntesis de vulnerabilidad para lotes con hogares

DIMENSIÓN SOCIAL		DIMENSIÓN ECONÓMICA		DIMENSIÓN AMBIENTAL		VALOR DE LA VULNERABILIDAD
VALOR	PESO	VALOR	PESO	VALOR	PESO	
0.444	0.334	0.480	0.525	0.489	0.142	0.470
0.302	0.334	0.285	0.525	0.279	0.142	0.290
0.145	0.334	0.135	0.525	0.135	0.142	0.138
0.068	0.334	0.066	0.525	0.064	0.142	0.066
0.041	0.334	0.034	0.525	0.034	0.142	0.036

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.3.6. Nivel de Vulnerabilidad

Una vez realizada la ponderación mediante el Proceso de Análisis Jerárquico de cada parámetro tanto en de parámetro de evaluación y susceptibilidad (factores condicionantes y desencadenantes), se obtiene los valores de peligro en 5 niveles, de los cuales podemos obtener un rango de niveles de peligrosidad por inundación fluvial.

TABLA N°37: Niveles de vulnerabilidad

NIVEL	RANGO				
MUY ALTA	0.290	<	V	≤	0.470
ALTA	0.138	<	V	≤	0.290
MEDIA	0.066	<	V	≤	0.138
BAJA	0.036	≤	V	≤	0.066

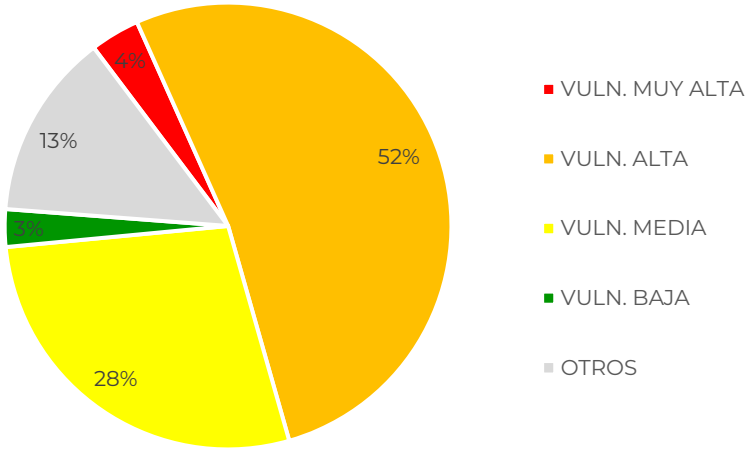
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°38: Estratificación de los niveles de vulnerabilidad

NIVELES DE VULN.	DESCRIPCIÓN	RANGO
MUY ALTA	Lotes con > 10 hab., con presencia de persona de 0-5 y >65 años, con falta de SS.BB (deficientes), muy mala organización social, sin conocimiento en GRD. Lotes ubicados muy cerca (0-30) de zonas de peligro muy alto, material de construcción de sus edificaciones madera de estado de conservación regular a malo, están ubicadas a >25 m. de zonas de acumulación de RR. SS y desechan en cauces de ríos y quebradas, poseen más de 3 animales. Sin conocimiento en GRD y de temas ambientales.	0.290< V ≤0.470
ALTA	Lotes de 7 a 10 hab., en la cual hay presencia de personas de 6-12 y 55-65 años, poseen SS.BB. deficientes, poseen conocimiento limitado o erróneo sobre GRD, sus edif. se encuentran en un promedio de 15 a 30 m. de zonas de peligro muy alto, el material de const. de las edificaciones es madera en estado de conservación regular a malo. PEA 21-40% en la familia, depositan los RR. SS en un solo envase.	0.138< V ≤0.290
MEDIA	Lotes con 4 a 6 hab., en la cual hay presencia de personas de 13 a 18 años, con acceso a SS.BB deficientes, poseen un conocimiento limitado sobre GRD, sus edificaciones se encuentran de 30 a 50 m. de zonas de peligro muy alto, material predominante de construcción madera de estado de conservación regular. Su PEA familiar es de 41% a 60%. Cercanía a acum. de RR.SS. es de 50 a 100 m. Selecciona orgánico e inorgánico, reúsa y a veces se hace el compostaje.	0.066< V≤0.138
BAJA	Lotes con 1 hab. de 31 a 64 años, con acceso a servicios básicos, organización social muy buena, tipo de seguro ESSALUD, su edificación se localiza a >75 m. de zonas de peligro muy alto, material predominante de construcción ladrillo con concreto armado, no tiene animales, poseen conocimiento en GRD y en temas ambientales	0.036≤ V ≤0.066

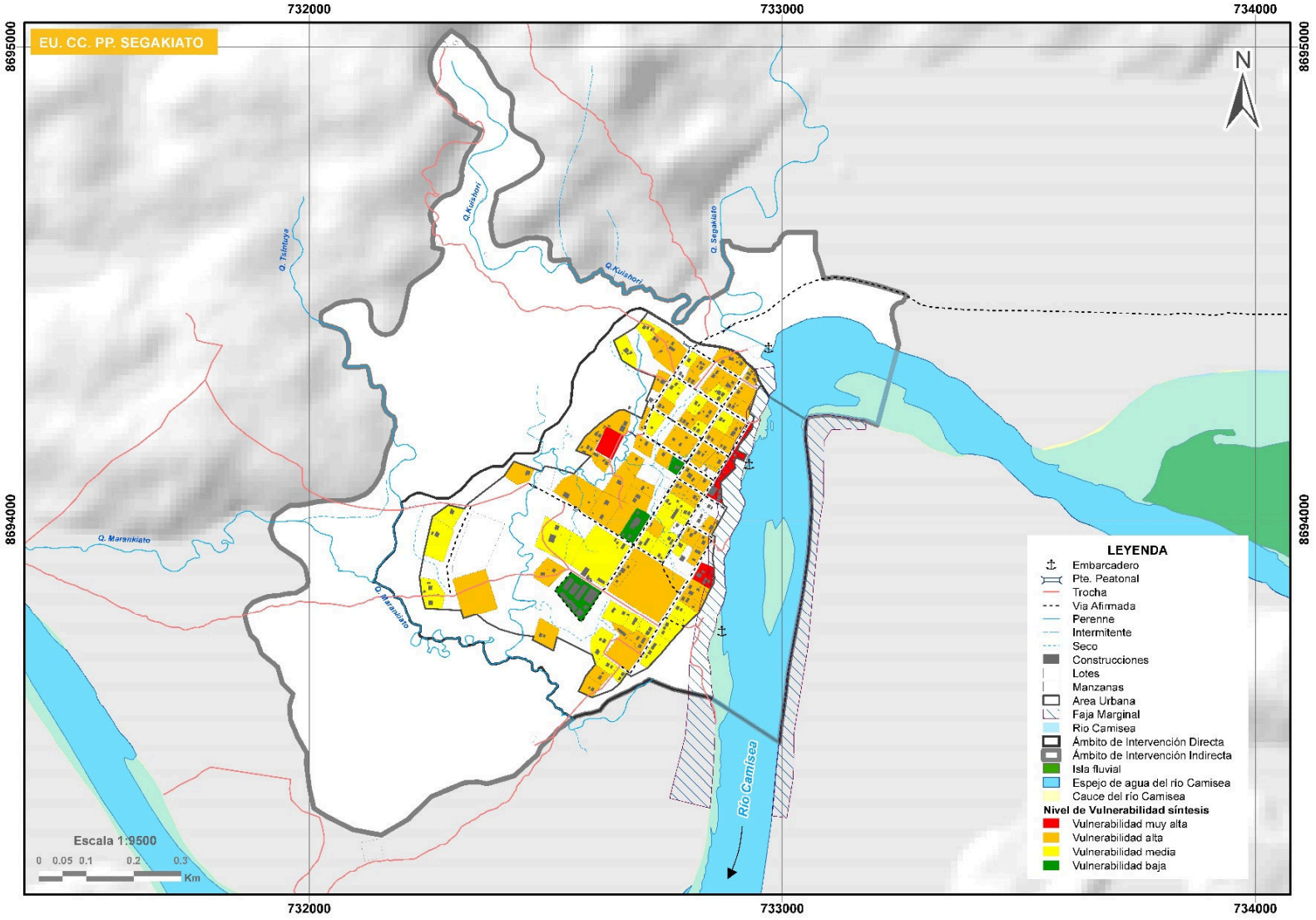
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°10: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE VULNERABILIDAD SÍNTESIS



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°17: VULNERABILIDAD SÍNTESIS DEL CC.PP. DE SEGAKIATO

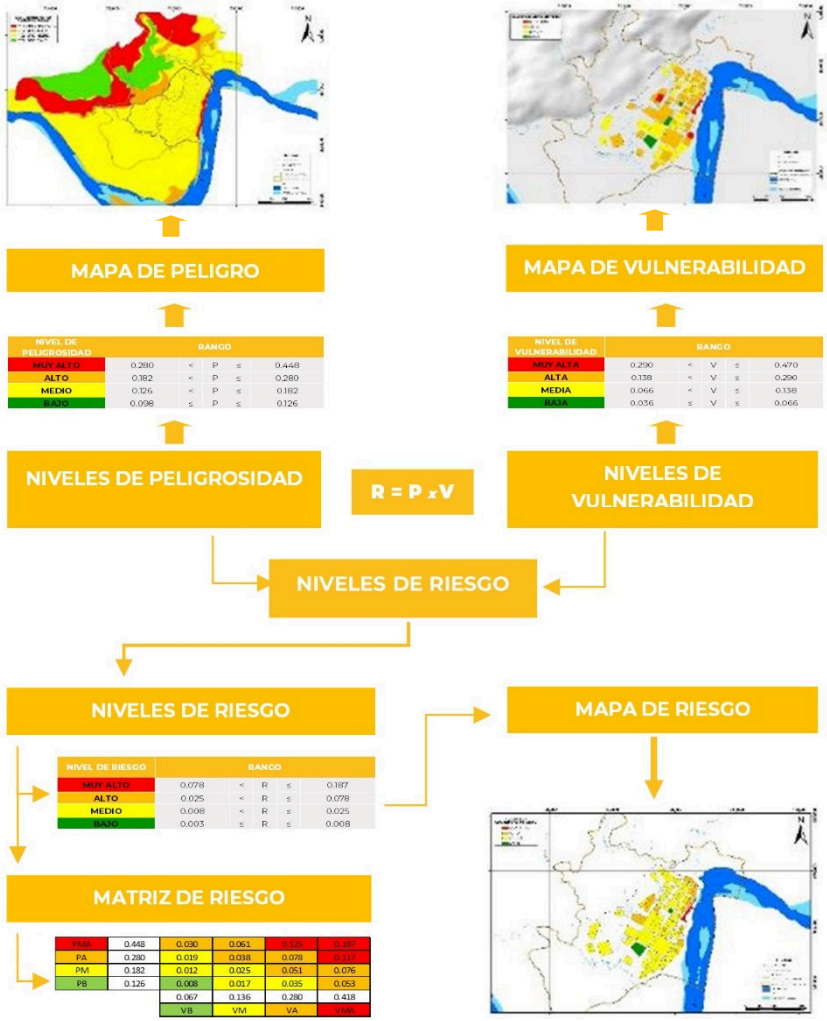


Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.4. Riesgos

2.4.1. Cálculo de riesgos

IMAGEN N°24: FLUJOGRAMA PARA LA OBTENCIÓN DEL MAPA DE RIESGO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.4.2. Determinación de los niveles de riesgo

2.4.2.1. Nivel de riesgo por Inundación fluvial

De mapa de peligro por Inundación fluvial y el mapa de vulnerabilidad síntesis se puede obtener los niveles de riesgo por inundación fluvial como un simple producto de ellos.

TABLA N°39: Producto de Peligro y Vulnerabilidad para hallar el riesgo por Inundación fluvial

VALOR DE PELIGRO (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	RIESGO (P*V=R)
0.448	0.470	0.211
0.280	0.290	0.081
0.182	0.138	0.025
0.126	0.066	0.008
0.098	0.036	0.004

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°40: Niveles de Riesgo por Inundación fluvial

NIVEL DE RIESGO	RANGO				
MUY ALTO	0.081	<	R	≤	0.211
ALTO	0.025	<	R	≤	0.081
MEDIO	0.008	<	R	≤	0.025
BAJO	0.004	≤	R	≤	0.008

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°41: Matriz de Riesgo por Inundación fluvial

PMA	0.448	0.030	0.062	0.130	0.211
PA	0.280	0.018	0.039	0.081	0.132
PM	0.182	0.012	0.025	0.053	0.086
PB	0.126	0.008	0.017	0.037	0.059
		0.066	0.138	0.290	0.470
		VB	VM	VA	VMA

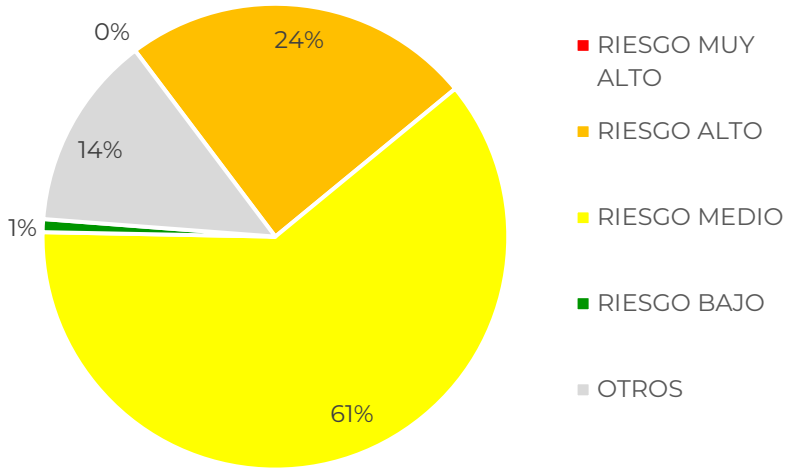
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°42: Estratificación de los niveles de Riesgo por Inund. fluvial

NIVELES DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	RANGO
MUY ALTA	Zonas de llanura de inundación y quebradas, de pendientes < 7° y de Altura de nivel de inundación 0-2 metros respecto a las aguas del río Camisea, pertenecen a depósitos fluviales recientes y a areniscas en lechos fluviales, y con precipitación máxima diaria > 61.6 mm Lotes con > 10 habitantes, con presencia de persona de 0-5 y >65 años, con falta de SS.BB (deficientes), muy mala organización social, sin conocimiento en GRD. Lotes ubicados muy cerca (0-30) de zonas de peligro muy alto, material de construcción de sus edificaciones madera de estado de conservación regular a malo, están ubicadas a >25 metros de zonas de acumulación de RR. SS y desechan en cauces de ríos y quebradas, poseen más de 3 animales. Sin conocimiento de temas ambientales.	0.081< R ≤0211
ALTA	Zonas con unidades geomorfológicas de terraza baja inundable y bofedales estacionarios, con pendientes del terreno de 7°-14°, la altura del nivel de aguas del río Camisea es de 6 a 10 metros, cuya geología pertenecen a depósitos fluviales recientes y depósitos aluviales, presentan precipitación máxima diaria de > 61.6 mm, la cual está considerada como extremadamente lluvioso. Lotes de 7 a 10 personas, en la cual hay presencia de personas de 6-12 y 55-65 años, poseen SS.BB. deficientes, poseen conocimiento limitado o erróneo sobre GRD, sus edificaciones se encuentran en un promedio de 15 a 30 metros de zonas de peligro muy alto, el material de construcción de las edificaciones es madera en estado de conservación regular a malo. PEA 21-40% en la familia, depositan los RR. SS en un solo envase.	0.025< R ≤0.081
MEDIA	Zonas con unidades geomorfológicas denominadas terrazas medias disectadas, las cuales en su mayoría presentan pendientes de > 7° (zonas de más altura que las terrazas inundables) que tienen una altura de nivel del agua del río Camisea de 10 a 15 metros, su geología casi en su totalidad son depósitos fluviales antiguos, presentan precipitación máxima diaria de > 61.6 mm (extremadamente lluvioso.) Lotes con 4 a 6 personas, en la cual hay presencia de personas de 13 a 18 años, con acceso a SS.BB deficientes, poseen un conocimiento limitado sobre GRD, sus edificaciones se encuentran de 30 a 50 metros de zonas de peligro muy alto, material predominante de construcción madera de estado de conservación regular. Su PEA familiar es de 41% a 60%. Cercanía a acumulaciones de RR.SS. es de 50 a 100 metros. Selecciona orgánico e inorgánico, reúsa y a veces se hace el compostaje.	0.008< R≤0.025
BAJA	Zonas de unidades geomorfológicas denominadas laderas empinadas, Planicie alta y terraza alta, con pendientes que van desde los >7° a 27°-37° (son las zonas más altas respecto a las aguas del río Camisea), tienen una altura del nivel de agua > 15 metros, su geología se caracteriza por estar presente la formación Ipururo y depósitos eluviales, precipitación máxima diaria de > 61.6 mm (extremadamente lluvioso). Lotes con 1 persona de 31 a 64 años, con acceso a servicios básicos, organización social muy buena, tipo de seguro ESSALUD, su edificación se localiza a >75 metros de zonas de peligro muy alto, material predominante de construcción ladrillo con concreto armado, no tiene animales, poseen conocimiento en GRD y en temas ambientales	0.004≤ R ≤0.008

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

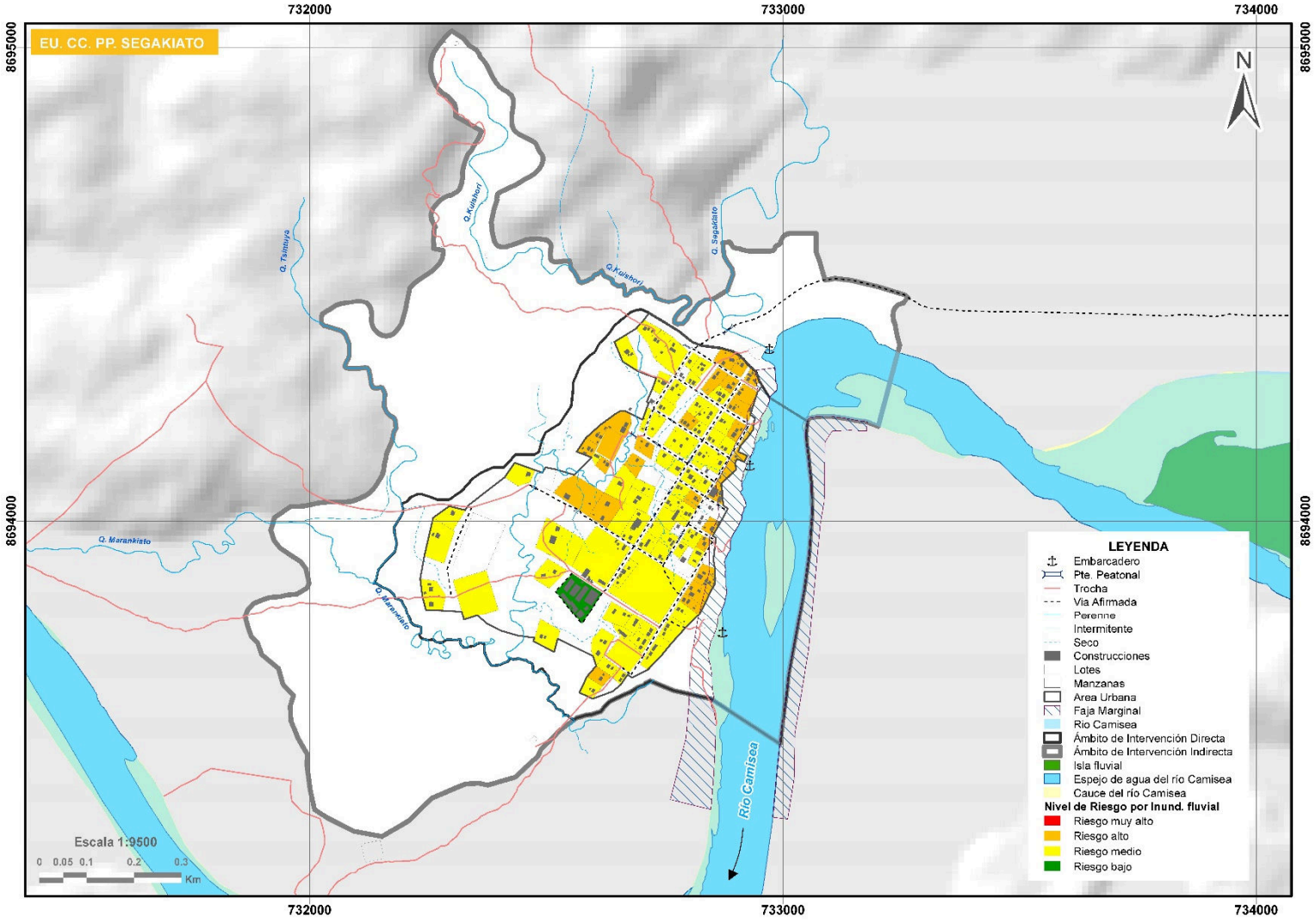
GRÁFICO N°11: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL RIESGO DE DESASTRES POR INUNDACIÓN FLUVIAL



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.4.2.2. Zonificación de riesgos por Inundación fluvial

MAPA N°18: RIESGO POR INUNDACIÓN FLUVIAL DEL CC.PP. DE SEGAKIATO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.4.2.3. Nivel de riesgo por Movimiento en masa

De mapa de peligro por movimiento en masa y el mapa de vulnerabilidad síntesis se puede obtener los niveles de riesgo por movimiento en masa como un simple producto de ellos.

TABLA N°43: Producto de Peligro y Vulnerabilidad para hallar el riesgo por Inundación fluvial

VALOR DE PELIGRO (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	RIESGO (P*V=R)
0.453	0.470	0.213
0.303	0.290	0.088
0.161	0.138	0.022
0.107	0.066	0.007
0.086	0.036	0.003

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°44: Niveles de Riesgo por movimiento en masa

NIVEL DE RIESGO	RANGO				
MUY ALTO	0.088	<	R	≤	0.213
ALTO	0.022	<	R	≤	0.088
MEDIO	0.007	<	R	≤	0.022
BAJO	0.003	≤	R	≤	0.007

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°45: Matriz de Riesgo por movimiento en masa

PMA	0.453	0.030	0.063	0.131	0.213
PA	0.303	0.020	0.042	0.088	0.142
PM	0.161	0.011	0.022	0.047	0.076
PB	0.107	0.007	0.015	0.031	0.050
		0.066	0.138	0.290	0.470
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

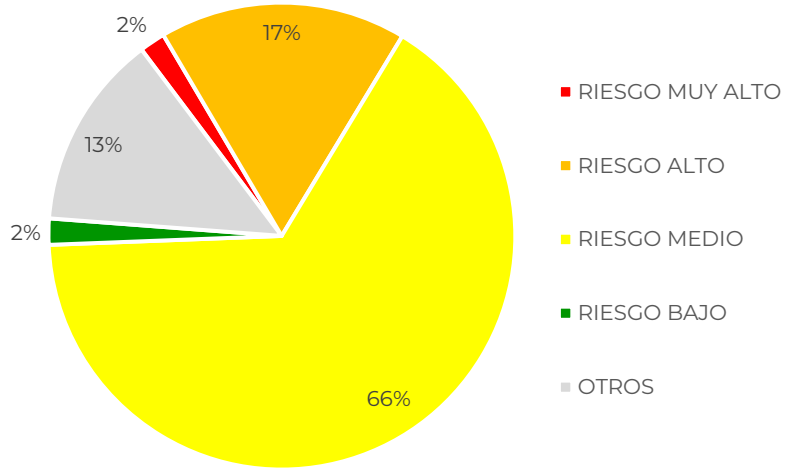
TABLA N°46: Estratificación del nivel de Riesgo por movimiento en masa

NIVELES DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	RANGO
MUY ALTA	Zona con unidades geomorfológicas como el talud natural y laderas empinadas, con pendientes que van desde los 14° hasta los > 37°, su geología son depósitos coluviales y rocas de la formación Ipururo. Son zonas de deslizamiento actuales, zonas de desmoronamiento de talud, y zonas de posible caída de rocas, y la precipitación máxima diaria es >61.6 mm Lotes con > 10 habitantes, con presencia de persona de 0-5 y >65 años, con falta de SS.BB (deficientes), muy mala organización social, sin conocimiento en GRD. Lotes ubicados muy cerca (0-30) de zonas de peligro muy alto, casas de madera de estado de conservación regular a malo, están a >25 metros de zonas de acumulación de RR. SS y desechan en cauces de ríos y quebradas, poseen más de 3 animales. Sin conocimiento de temas ambientales.	0.081< R ≤0.211
ALTA	Geomorfologías laderas empinadas y llanuras de inundación, con pendientes general 27° a 37°, su geología es arenisca en lechos fluviales y depósitos aluviales. en su geodinámica externa se presenta en cabecera de talud, zonas inmediatas a deslizamientos activos, zonas de posibles deslizamientos, erosión laminar severo, zonas de erosión y socavamiento fluvial, la precipitación máxima diaria es >61.6 mm (Extremadamente lluvioso). Lotes de 7 a 10 personas, en la cual hay presencia de personas de 6-12 y 55-65 años, poseen SS.BB. deficientes, poseen conocimiento limitado o erróneo sobre GRD, sus edificaciones se encuentran en un promedio de 15 a 30 metros de zonas de peligro muy alto, el material de construcción de las edificaciones es madera en estado de conservación regular a malo. PEA 21-40% en la familia, depositan los RR. SS en un solo envase.	0.025< R ≤0.081

NIVELES DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	RANGO
MEDIA	Zona de unidades geomorfológicas como terrazas medias disectada, terraza baja inundable y llanuras de inundación, con pendientes en su mayoría de 14° a 27°, su geología son depósitos fluviales recientes/antiguo, y zonas abruptas de la formación Ipururo, la precipitación máxima diaria es >61.6 mm (Extremadamente lluvioso) Lotes con 4 a 6 personas, en la cual hay presencia de personas de 13 a 18 años, con acceso a SS.BB deficientes, poseen un conocimiento limitado sobre GRD, sus edificaciones se encuentran de 30 a 50 metros de zonas de peligro muy alto, material predominante de construcción madera de estado de conservación regular. Su PEA familiar es de 41% a 60%. Cercanía a acumulaciones de RR.SS. es de 50 a 100 metros. Selecciona orgánico e inorgánico, reúsa y a veces se hace el compostaje.	0.008< R≤0.025
BAJA	Zona de unidades geomorfológicas que son terrazas y planicie alta, la cuales presentan pendiente de 0°-7° y hasta 14°, su geología son depósitos eluviales, en el que la geodinámica externa son principalmente la erosión laminar incipiente y moderado, la precipitación máxima diaria es >61.6 mm (Extremadamente lluvioso) Lotes con 1 persona de 31 a 64 años, con acceso a servicios básicos, organización social muy buena, tipo de seguro ESSALUD, su edificación se localiza a >75 metros de zonas de peligro muy alto, material predominante de construcción ladrillo con concreto armado, no tiene animales, poseen conocimiento en GRD y en temas ambientales	0.004≤ R ≤0.008

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

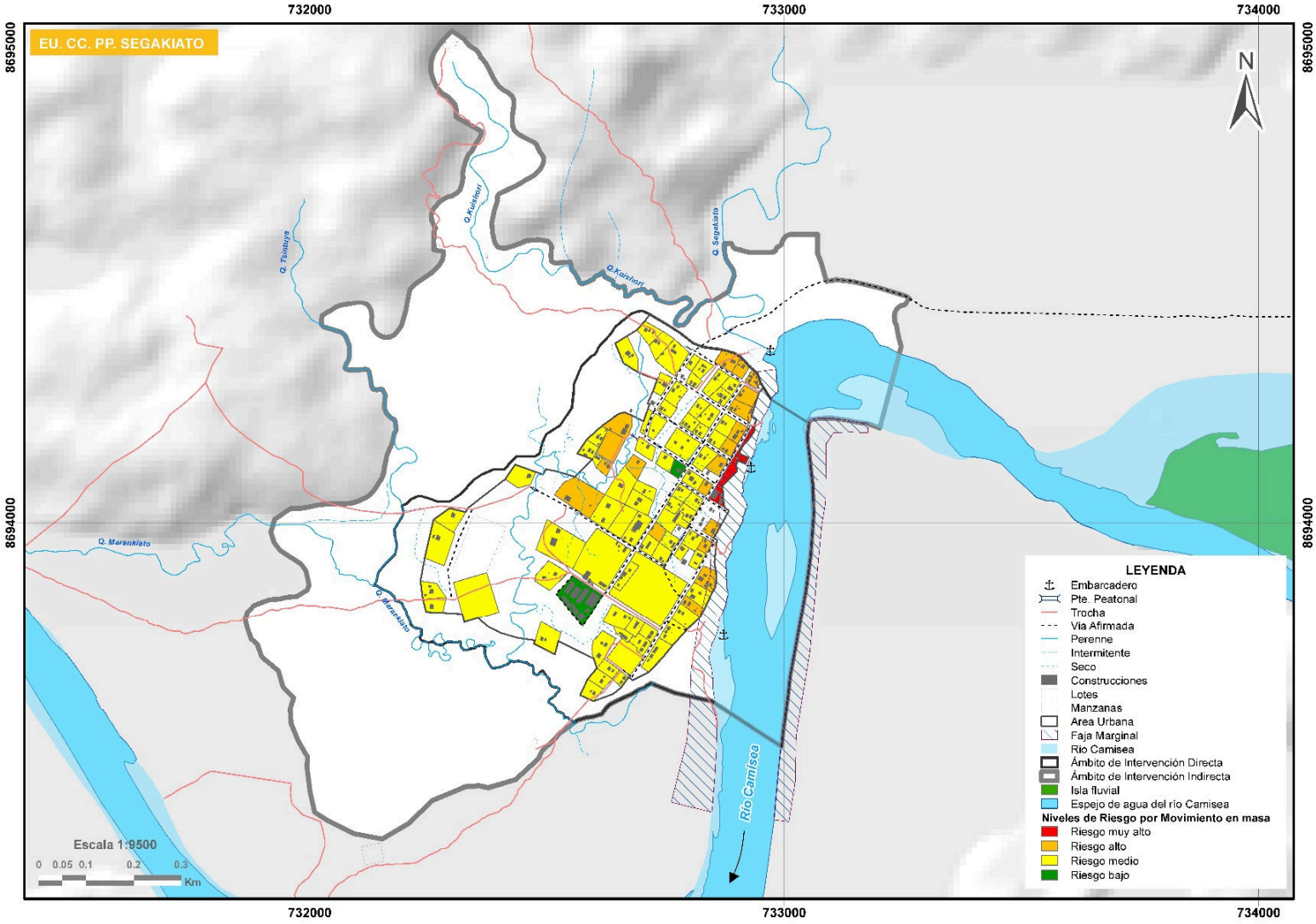
GRÁFICO N°12: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL RIESGO DE DESASTRES POR MOVIMIENTO EN MASA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.4.2.4. Zonificación de riesgos por Movimiento en masa

MAPA N°19: RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA DEL CC.PP. DE SEGAKIATO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.4.3. Sectores Críticos

A continuación, se dará a conocer los sectores críticos de riesgo de desastres de origen natural evaluadas (Inundación fluvial y Movimiento en masa), la cual se ha realizado identificando los peligros naturales (interacción de sus parámetros) y la parte socio-económica de cada sector identificado.

2.4.3.1. Sector Crítico de riesgo 1 – SCR-1

Este sector se encuentra en la zona norte del CC.PP. de Segakiato, más específicamente en el puente Segakiato y lotes en sus inmediaciones. En esta zona se evidencia que las aguas del río Camisea ingresan por el cauce de la quebrada Segakiato, lo que aumenta en nivel de sus aguas significativamente.

El antecedente que se registra es de enero del 2011, en donde las aguas del río Camisea estuvieron muy cerca de las edificaciones. En este hay 6 lotes con 35 habitantes en total.

2.4.3.2. Sector Crítico de riesgo 2 – SCR-2

Este sector se encuentra en inmediaciones del puerto fluvial actual, antiguo y el almacén general del centro poblado. En esta zona se encuentra los terrenos más inestables (por movimiento en masa), con deslizamientos activos, suspendidos e inactivos.

Históricamente en esta zona se dio el evento natural de mayor magnitud en enero del 2011 (activación de deslizamientos), en la cual el puerto fluvial antiguo colapsó. No hay habitantes en este sector, solamente equipamientos urbanos.

2.4.3.3. Sector Crítico de riesgo 3 – SCR-3

Este sector se caracteriza por encontrarse al lado del sector anterior, lo cual concluye que, si siguen los eventos de deslizamientos, esta zona se vería seriamente comprometida por su cercanía a la zona inestable, ya que las obras de contención de talud y protección por socavamiento es mínimo (insignificante para tal magnitud).

En este sector se encuentran 5 lotes con hogares, en las cuales habitan 36 personas.

2.4.3.4. Sector Crítico de riesgo 4 – SCR-4

Este sector también este sujeto por su cercanía a peligro muy alto por movimiento en masa. En el talud continuo a este sector se presenta una gran cantidad de deslizamientos activos, suspendidos e inactivos, de los cuales el último deslizamiento registrado fue en junio del 2023, teniendo como saldo afectación a embarcaciones pequeñas.

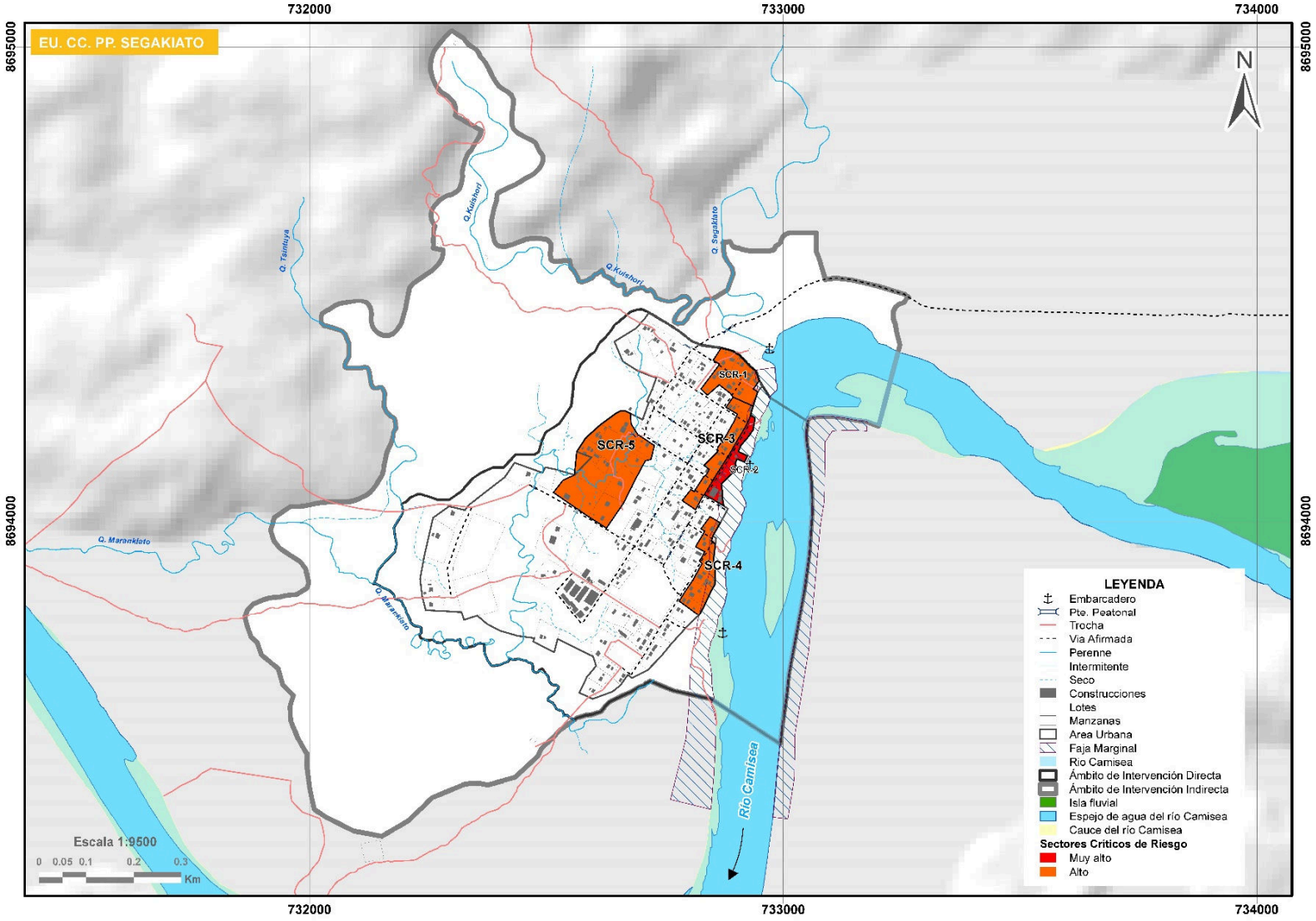
Este sector es importante por la densidad urbana, ya que en sólo 5 lotes (lotes con hogares totales de este sector) hay 42 habitantes.

2.4.3.5. Sector Crítico de riesgo 5 – SCR-5

Este se encuentra lejos del río Camisea y su talud natural, sin embargo, este sector también se ve afecto por inundación fluvial, pero de la quebrada Marankiato, a pesar de que las aguas del qda Marankaito no poseen un gran caudal, sí posee un ancho Importante en su quebrada, en ese contexto, las construcciones se encuentran muy cercanas a esta.

En este sector hay un total 11 lotes, de los cuales 3 son equipamiento urbano y 8 lotes con hogares, con un total de 46 habitantes.

MAPA N°20: SECTORES CRÍTICOS DE RIESGO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.4.4. Cálculo de posibles pérdidas

Como parte del estudio, se estiman los efectos que podrían generarse en el cual se dé un escenario de riesgo por inundación fluvial y movimientos en masa del sector urbano del CC.PP. de Segakiato.

Dentro del cálculo de Daños probables y Pérdidas probables, se analizarán los lotes con hogares e infraestructura de equipamiento urbano que se encuentran en riesgo alto y muy alto, de los cuales podemos identificar lo siguiente:

- 23 viviendas (lotes con hogares)
- 01 puerto fluvial
- 01 almacén general
- 01 campo deportivo
- 01 helipuerto
- 01 cocina del club de madres

De acuerdo al cuadro de valores unitarios oficiales de edificación para la selva peruana, no necesariamente aplica a la zona de estudio, ya que esta se encuentra alejado de las grandes ciudades de la selva peruana, alejada de los grandes ríos (Urubamba) por lo que el traslado de lagunas materiales resulta más tedioso y costoso, y por último que una parte importante de la madera utilizada en la construcción de las edificaciones es obtenida con materia prima de la zona, dicho esto se tiene algunos costos:

- Una edificación de 2 pisos: S/.20, 000
- Una edificación de 1 piso: S/. 12, 000
- Un módulo de cocina: S/. 3, 000
- Un baño bloqueta: S/. 5, 000
- Almacen general (aprox): S/. 100, 000
- Puerto principal (aprox) S/. 900, 000

Un lote con hogares tipológicos consta de una edificación de 1 piso, más su módulo de cocina, y 1 baño.

TABLA N°47: Estratificación del nivel de Riesgo por movimiento en masa

Item	ACTIVOS	Und.	Metrado	Costo en Nuevos soles		
				Unitario	Parcial	Total
A. DAÑOS PROBABLES						
1	**LOTES CON HOGARES**					
	TOTAL, DE VIVIENDAS EN RIESGO ALTO Y MUY ALTO	und	23	20,000.00	460,000.00	**460,000.00**
2	**INFRAESTRUCTURA DE EQUIPAMIENTO URBANO**					
	PUERTO FLUVIAL	Und	1	900,000.00	900,000.00	900,000.00
	ALMACEN GENERAL DEL CC.PP. SEGAKIATO	Und	1	20,000.00	20,000.00	100,000.00
	HELIPUERTO	Und	1	2, 000	2, 000	2, 000
	CAMPO DEPORTIVO	Und	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	COCINA CLUB DE MADRES	Und	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00
B. PÉRDIDAS PROBABLES						
1	COSTO DE ADQUISICIÓN DE CARPAS	und	23(*2)	300	13,800.00	
2	COSTO DE ADQUISICIÓN DE MÓDULOS DE VIVIENDA	und	23	12,000.00	276,000.00	**304,800.00**
3	GASTOS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIA	Global (30 días máx)	1	15,000.00	15,000.00	
TOTAL						**1,770,300.00**

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.5. Control de riesgos

2.5.1. Aceptabilidad o tolerancia del riesgo

Las medidas de prevención y mitigación del riesgo de desastres nunca te dan un 100% de seguridad o confiabilidad de que no se presente consecuencias, por lo que la eliminación total del riesgo no es real.

2.5.1.1. Valoración de las consecuencias ante el riesgo

TABLA N°48: Valoración de consecuencias

VALOR	NIVEL	DESCRIPCIÓN
4	muy alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural son catastróficas.
3	alta	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas con apoyo externo.
2	media	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural son gestionadas con los recursos disponibles.
1	bajo	Las consecuencias debido al impacto de un fenómeno natural pueden ser gestionadas sin dificultad.

Fuente: *CENEPRED, 2014. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.5.1.2. Valoración de frecuencia

TABLA N°49: Valoración de frecuencia de recurrencia

VALOR	NIVEL	DESCRIPCIÓN
4	muy alta	Puede ocurrir en la mayoría de las circunstancias.
3	alta	Puede ocurrir en periodos de tiempo medianamente largos según las circunstancias.
2	media	Puede ocurrir en periodos de tiempo largos según las circunstancias.
1	bajo	Puede ocurrir en circunstancias excepcionales.

Fuente: *CENEPRED, 2014. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.5.1.3. Valoración de consecuencias y daños

TABLA N°50: Matriz de consecuencia y daños

Consecuencias	Nivel	Zona de Consecuencias y daños			
Muy Alta	4	Alta	Alta	Muy Alta	Muy Alta
Alta	3	Media	Alta	Alta	Muy Alta
Media	2	Media	Media	Alta	Alta
Baja	1	Baja	Media	Media	Alta
	Nivel	1	2	3	4
	Frecuencia	Baja	Media	Alta	Muy Alta

Fuente: *CENEPRED, 2014. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.5.1.4. Medidas cualitativas de consecuencia y daños ante riesgos

TABLA N°51: Medidas cualitativas de consecuencia y daño

VALOR	NIVEL	DESCRIPCIÓN
4	muy alta	Muertes de personas, enorme pérdida y bienes y financieros.
3	alta	Lesiones grandes en las personas, pérdida de la capacidad de producción, pérdida de bienes y financieras importantes.
2	media	Requiere tratamiento médico en las personas, pérdidas de bienes y financieras altas.
1	bajo	Tratamientos de primeros auxilios a las personas, pérdidas de bienes y financieras altas.

Fuente: *CENEPRED, 2014. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.5.1.5. Aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo

TABLA N°52: Aceptabilidad y/o tolerancia

VALOR	NIVEL	DESCRIPCIÓN
4	Inadmisible	Se debe aplicar inmediatamente medidas de control físico y de ser posible transferir inmediatamente recursos económicos para reducir los riesgos
3	Inaceptable	Se deben desarrollar actividades INMEDIATAS Y PRIORITARIAS para el manejo de riesgos.
2	Tolerable	Se deben desarrollar actividades para el manejo de riesgos.

VALOR	NIVEL	DESCRIPCIÓN
1	Aceptable	El riesgo no presenta un peligro significativo.

Fuente: *CENEPRED, 2014. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.5.1.6. Matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo

TABLA N°53: Matriz de aceptabilidad y/o tolerancia del riesgo

Riesgo inaceptable	Riesgo inaceptable	Riesgo inadmisible	Riesgo inadmisible
Riesgo tolerable	Riesgo inaceptable	Riesgo inaceptable	Riesgo inadmisible
Riesgo tolerable	Riesgo tolerable	Riesgo inaceptable	Riesgo inaceptable
Riesgo aceptable	Riesgo tolerable	Riesgo tolerable	Riesgo inaceptable

Fuente: *CENEPRED, 2014. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.5.1.7. Prioridad de intervención

De acuerdo a la prioridad y lo descrito e indicado en este estudio, se puede determinar que los eventos de peligro por inundación fluvial y principalmente por movimiento en masa afectan y afectarán sustancialmente a la persona, sus bienes, costumbres, salud, etc. Por lo cual se debe indicar que el nivel de prioridad es "II" que se da por ser un riesgo inaceptable.

TABLA N°54: Nivel de priorización

VALOR	DESCRIPTOR	NIVEL DE PRIORIZACIÓN
4	Inadmisible	I
3	Inaceptable	II
2	Tolerable	III
1	Aceptable	IV

Fuente: *CENEPRED, 2014. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.5.2. Medidas de prevención de riesgo de desastres (Riesgo futuro)

Las medidas de prevención se enfocan en evitar o reducir la ocurrencia de desastres en el futuro, así que están medidas se implementan antes de pueda ocurrir algún evento de desastre y se deben diseñar para reducir la probabilidad de que ocurran desastres.

2.5.2.1. De orden estructural

- Reforestación de riberas y taludes con especies nativas de raíces profundas y densas.
- Sistema de protección contra la erosión fluvial.
- Delimitación adecuada de la faja marginal con participación del ANA y gobiernos locales.
- Para mayor seguridad física de las edificaciones (ascenso de humedad y saturación de los suelos) frente a la subida del nivel freático (por subida del nivel del rio Camisea aguas arriba), las nuevas construcciones deben contemplar el uso de concreto en sus bases (piletas).
- Canalización (de las orillas) de la quebrada Marankiato en el sector 5.

2.5.2.2. De orden no estructural

- Planificación urbana y/o ordenamiento del Uso de suelos.
- Elaborar un plan de contingencia ante el peligro inundación fluvial y deslizamiento.

2.5.3. Medidas de reducción de riesgo de desastres (Riesgo existentes)

Las medidas de reducción se refieren a acciones que se toman en el presente y así minimizar el impacto de un desastre que ya está ocurriendo o es inminente.

2.5.3.1. De orden estructural

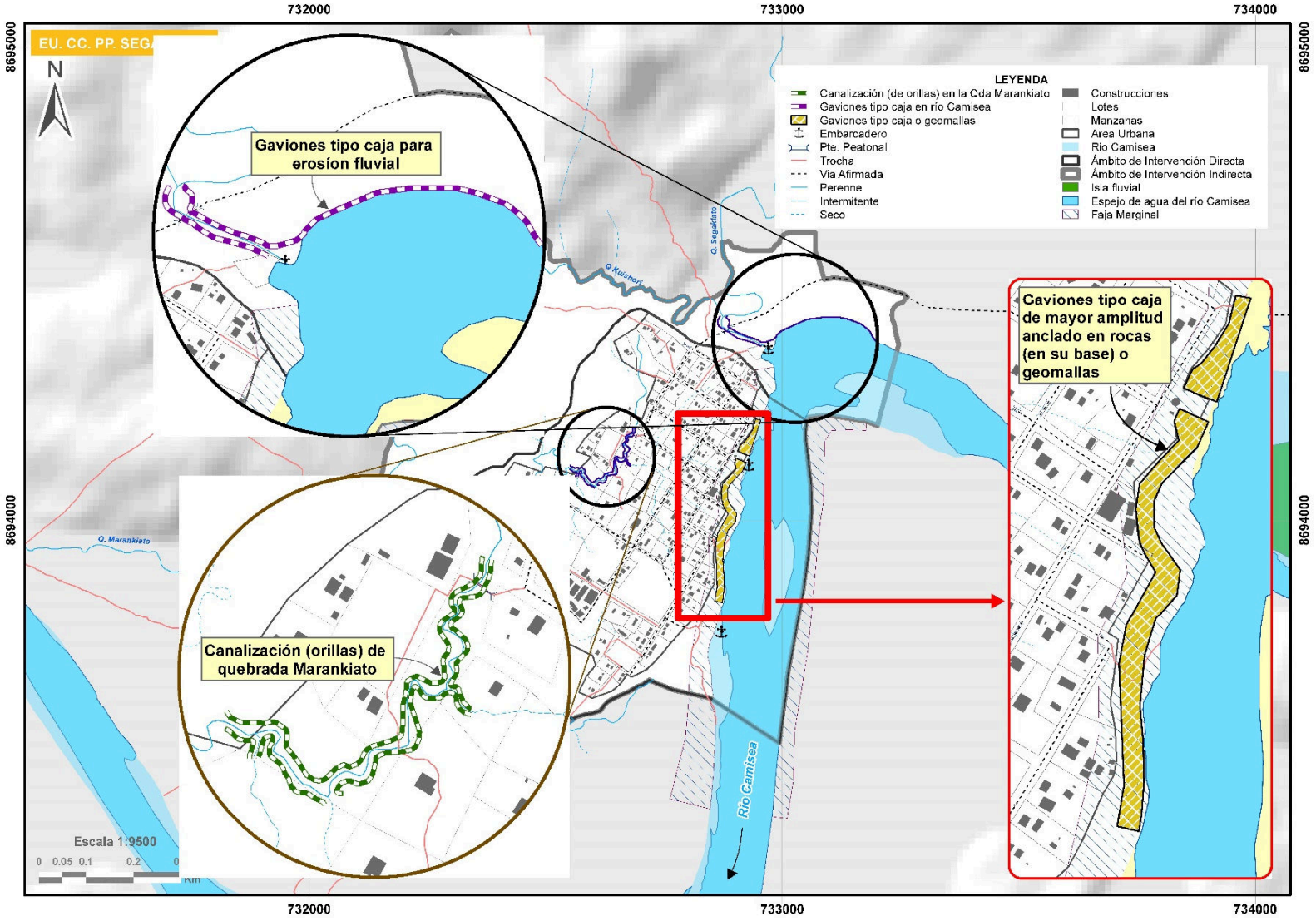
- Defensa ribereña (margen derecha del río Camisea) con muro de gavión con escalones o terrazas a lo largo del talud del área urbana del CC. PP Segakiato.

- Construcción de drenaje pluvial para las aguas de escorrentía superficial, para así evitar la subida del nivel freático en temporada de lluvias que afectan el talud donde se encuentran los deslizamientos.

2.5.3.2. De orden no estructural

- Sistema de alerta temprana (Monitoreo del nivel del río durante lluvias intensas aguas arriba de la cuenca)
- Monitoreo/inspección constante del talud ubicado junto a la ribera del río Camisea, como grietas, árboles inclinados recientes, cambios en la inclinación de postes.
- Conformar un comité de Gestión de Riesgo de Desastres para el CC.PP. de Segakiato
- Participación en capacitación en acciones de reducción, preparación y respuesta frente a inundación fluvial y movimientos en masa.
- Plan local de educación comunitaria en la gestión del riesgo de desastres.
- Implementación de zonas seguras, rutas de evacuación, señalización, que estará basado en el plan de contingencia.

MAPA N°21: MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE ORDEN ESTRUCTURAL DEL RIESGO DE DESASTRE



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.6. Caracterización Ambiental

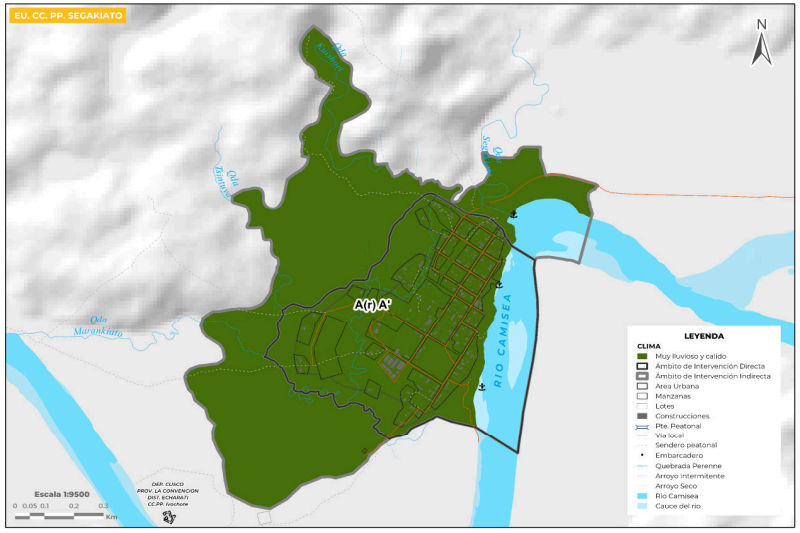
2.6.1. Clima

Según el método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite - SENAMHI (2020), el Perú posee 38 tipos de climas. De acuerdo a la cartografía del SENAMHI, 2020, el ámbito de Intervención se caracteriza por presentar 01 tipo de clima: A(r)A' (Clima muy lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido).

2.6.1.1. A(r)A'

Ocupa el 26% del área nacional y se encuentra en gran parte de Loreto, Ucayali y Madre de Dios y en pequeñas áreas de Amazonas, San Martín, Huánuco y Cusco. Esta región presenta durante el año, en promedio, temperaturas máximas de 31°C a 33°C en el norte y de 29°C a 31°C en el sur; mientras que, las temperaturas mínimas oscilan entre 21°C a 25°C en el norte y entre 17°C a 21°C en el sur. Los acumulados anuales de lluvia se encuentran entre los 2100 mm y los 5000 mm (SENAMHI. 2020).

MAPA N°22: CLIMA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: *SENAMHI, 2020. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.6.2. Zonas de vida

Las zonas de vida (L. R. Holdridge), es una clasificación que determina las formaciones vegetales a partir de datos climáticos. Una zona de vida es el área donde las condiciones ambientales son similares de acuerdo a parámetros de temperatura, precipitación pluvial y evapotranspiración. Esta determinación de áreas se realiza con el fin de agrupar y analizar diferentes poblaciones y comunidades biotípicas, para aprovechar mejor los recursos naturales sin deteriorarlos y conservar el equilibrio ecológico.
La configuración geomorfológica, climática y cobertura vegetal del ámbito de incidencia de la cuenca de Urubamba ha determinado la definición de 23 zonas de vida agrupadas en 11 formaciones ecológicas (RESUMEN-EJECUTIVO-URUBAMBA-Ed07.docx).
El ámbito de Intervención del EU del CCPP. Segakiato, se encuentra en la Zona de Vida denominada: bosque muy húmedo – premontano Tropical (bmh-PT) con un área de 70.41Has equivalente a un 62% del área total de intervención.

TABLA N°55: Área (has) Zona de Vida

ZONA DE VIDA	SIMBOLO	ÁREA (Ha)	%
bosque muy húmedo - premontano Tropical	bmh-PT	70.41	62
Área urbana	-	29.21	26
Ríos/Quebradas	-	11.71	10
Cauce del río	-	2.9	3
Ámbito de Estudio (Total)	-	114.23	100

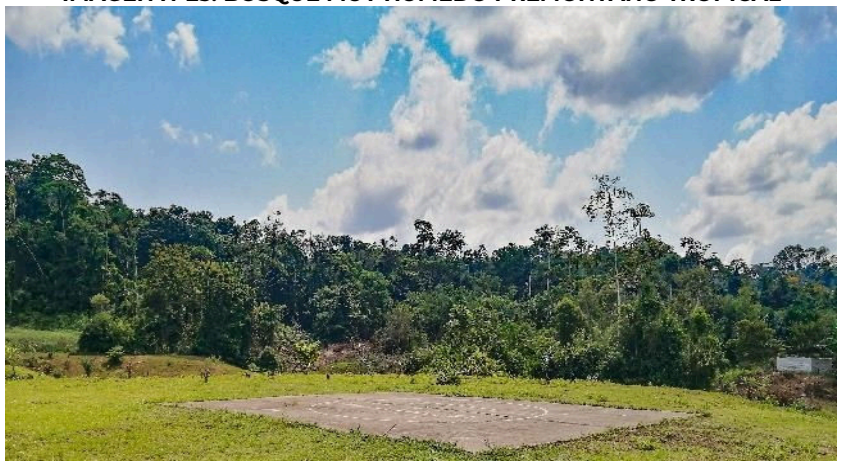
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.6.2.1. bosque muy húmedo-premontano Tropical (bmh-PT)

Estas zonas de vida, se sitúan entre 200 y 400 m.s.n.m. en la selva baja. El promedio máximo de precipitación total por año es de 4376mm y el mínimo 2193mm. La configuración topográfica es generalmente con gradientes sobre 7% y muy susceptibles a la erosión. El molde edáfico está representado por suelos generalmente ácidos, medianamente profundos a superficiales, de tonos rojizo amarillos y pertenecientes a grupos edafogénicos como Acrisoles órticos (horizonte B corto). Presenta fuertes limitaciones ecológicas, por lo que no son muy apropiadas para una actividad agropecuaria en forma económicamente continuada. En cambio, el bosque constituye el recurso más productivo y estable para la producción de maderas y otros productos distintos, siempre y cuando su

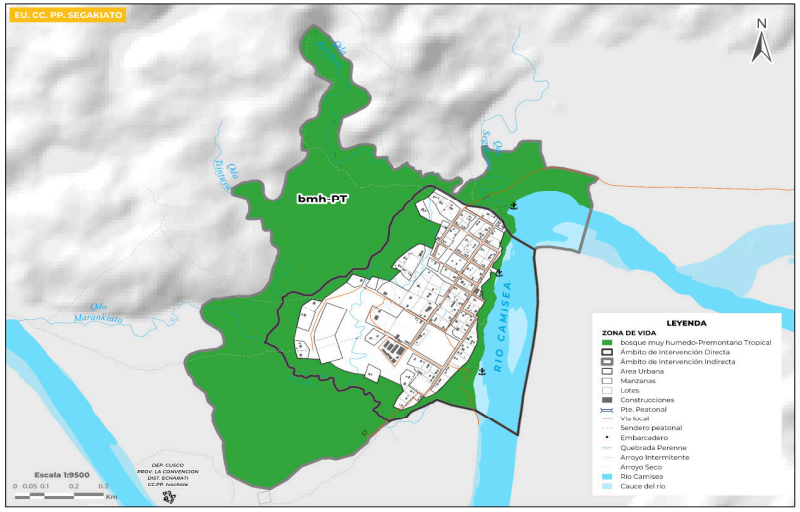
aprovechamiento se lleve a cabo empleando técnicas modernas de manejo apropiadas al medio ecológico dominante (MINAGRI, 1995).

IMAGEN N°25: BOSQUE MUY HÚMEDO PREMONTANO TROPICAL



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°23: ZONA DE VIDA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: *ZEE-CUSCO, 2009. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.6.3. Ecorregiones

Una ecorregión es un área grande de tierra que contiene un ensamblaje geográficamente diferenciado de comunidades naturales que:

- Comparten una gran mayoría de sus especies
- Comparten condiciones ambientales similares
- Interaccionan ecológicamente para su persistencia a largo plazo (WWF; Olson et al., 2001).

De acuerdo a la cartografía base digital del GEOSERVIDOR, MINAM; y superponiendo el ámbito de intervención, el CCPP. Segakiato, se establece en la ecorregión denominada Bosque Tropical Amazónico.

2.6.4. Ecosistemas

Los ecosistemas son un "complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional" que forman parte del patrimonio natural de la Nación, y dado que proporcionan bienes y servicios a la población se constituyen en un capital natural; por tanto, su aprovechamiento debe ser sostenible y amparado por las políticas nacionales, sectoriales y regionales. Sin embargo, los ecosistemas se han venido transformando de manera acelerada por la acción humana, debido a factores sociodemográficos, económicos y político-institucionales; ello se refleja en una disminución en la provisión de bienes servicios ecosistémicos que puede afectar severamente el bienestar de la población si no se toman medidas que mejoren esta situación (MINAM, 2019).

En razón a la base cartográfica digital del Mapa de Ecosistemas correspondiente al año 2019 (R.M. N°440-2018-MINAM), el ámbito de intervención consta de seis ecosistemas, detallados a continuación:

TABLA N°56: Ecosistemas del Ámbito de Intervención

ECOSISTEMA	SIMBOLO	ÁREA (Ha)	%
Bosque de colina baja	B-cb	25.69	22.49
Bosque aluvial inundable	B-ai	7.31	6.40
Vegetación secundaria	Vsec	31.15	27.27
Zona agrícola	Agri	6.26	5.48
Zona urbana	Urb	29.21	25.57

ECOSISTEMA	SIMBOLO	ÁREA (Ha)	%
Ríos/Quebradas	R	11.71	10.25
Cauce de río	-	2.9	2.54
Ámbito de Estudio (Total)	-	114.23	100.00

Fuente: *MINAM, 2019. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.6.4.1. Bosque de colina baja (B-cb)

Ecosistema amazónico ubicado sobre terrenos disectados no inundables, con colinas de alturas relativas de 20 a 80 metros, con pendientes moderadas (25-30%) a empinadas (hasta 50%), que las hace susceptibles a la erosión hídrica. El sotobosque es denso; el bosque puede presentar 3 o 4 estratos con un dosel o cúpula de árboles que alcanzan 25 a 30 metros de alto e individuos emergentes de 35 o más metros de altura. El ámbito de intervención presenta 22.49% de este tipo de ecosistema equivalente a 25.69Has; sin embargo, una parte del bosque se encuentra intervenido por actividad antrópica cerca de zonas de riesgo por deslizamientos.

2.6.4.2. Bosque aluvial inundable (B-ai)

Ecosistema de paisaje aluvial en llanura amazónica sobre tierras planas (0-5 %), que sufren inundaciones periódicas por las crecientes normales (de 5 a 8 metros de altura). Los suelos están sometidos a inundación temporal (semanas o pocos meses) o casi permanente. Este ecosistema abarca un grupo heterogéneo de tipos de vegetación ribereña y de pantano boscoso, estimulado por la dinámica fluvial, siendo algunas de sus características, el renacal, pungal, ceticales, capironales y bolainales. El 6.40% del ámbito de intervención está conformado por este ecosistema, equivalente a 7.31Has del total; sin embargo, una pequeña parte del bosque se encuentra intervenido por actividad antrópica.

2.6.4.3. Vegetación secundaria (Vsec)

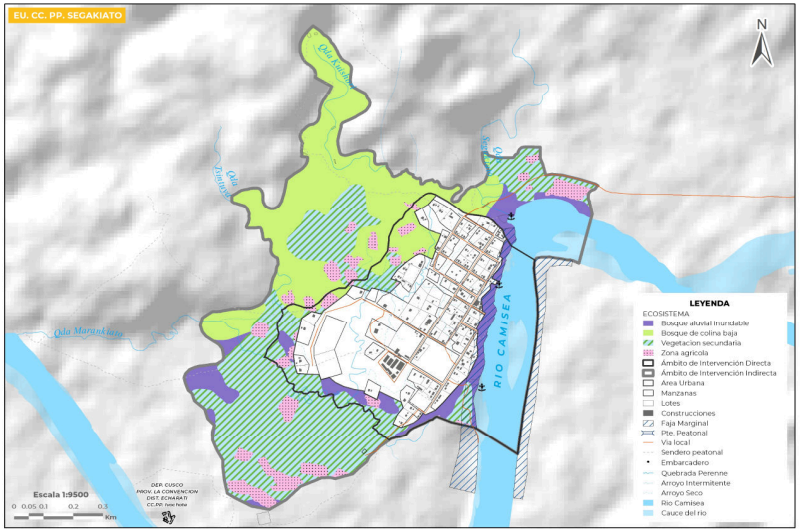
Estas zonas comprenden áreas de pastizales, áreas que fueron desboscadas y convertidas a pastos cultivados, así como las áreas cubiertas con vegetación secundaria (“purma”) en la Amazonía, que se encuentran en descanso por un determinado número de años hasta que retorne la fertilidad natural del suelo, para ser nuevamente integradas a la actividad agropecuaria. El 27.27% del ámbito de intervención está representado por vegetación secundaria correspondiente a 31.15Has del total.

2.6.4.4. Zona agrícola (Agri)

Comprende áreas dedicadas a cultivos. Pueden ser cultivos transitorios, aquellos que después de la cosecha deben volver a sembrar para seguir produciendo (ciclo vegetativo corto, de pocos meses hasta 2 años); o cultivos permanentes, aquellos cuyo ciclo vegetativo es mayor a dos años, produciendo varias cosechas sin necesidad de volverse a plantar. El ámbito de intervención presenta 5.48% de zonas agrícolas, equivalente a 6.26Has.

Por lo tanto, los ecosistemas de bosque aluvial inundable y de colina baja (ecosistemas de selva tropical) representan el menor porcentaje frente a los ecosistemas de Vegetación secundaria y zona urbana (zonas intervenidas); por lo que se recomienda, definir acciones eficientes y coordinadas para afrontar de manera efectiva la deforestación y degradación de los ecosistemas naturales bajo una gestión ambiental articulada y coordinada entre los tres niveles de gobierno estableciendo políticas ambientales y acciones que conlleven a un desarrollo sostenible.

MAPA N°24: ECOSISTEMAS DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: *MINAM, 2019. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.6.5. Cobertura vegetal

Capa de vegetación natural que cubre la superficie terrestre, comprendiendo una amplia gama de biomasas con diferentes características fisonómicas y ambientales que van desde pastizales hasta las áreas cubiertas por bosques naturales (MARTINEZ R. et al. s/d).

Para determinar las diferentes formaciones vegetales del ámbito de intervención, se ha utilizado la cartografía base digital del Mapa de Cobertura Vegetal correspondiente al año 2015 tomado del GEOSERVIDOR-MINAM; determinando 03 tipos de cobertura vegetal, 02 unidades antrópicas y 02 unidades de otras coberturas.

TABLA N°57: Cobertura Vegetal del Ámbito de Intervención

COBERTURA VEGETAL	SÍMBOLO	ÁREA (Ha)	%
Bosque de colina alta con paca	Bca-pa	31.12	27.24
Bosque de colina alta	Bca	2.1	1.84
Bosque de terraza baja	Btb	2.96	2.59
Unidades antrópicas			
Áreas de no bosque amazónico	Ano-ba	27.97	24.49
Área agrícola	Agri	6.26	5.48
Otras coberturas			
Área urbana	U	29.21	25.57
Rio/Quebradas	R	11.71	10.25
Cauce del rio	-	2.9	2.54
Ámbito de Estudio (Total)	-	114.23	100

Fuente: *MINAM, 2015. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.6.5.1. Bosque de colina alta con paca (Bca-pa)

Se caracterizan por la dominancia de elementos arbóreos sobre los bambúes o cañas, representadas por el género Guadua (“paca”). En inventarios realizados en este tipo de cobertura reportan entre las especies arbóreas más comunes: Hura crepitans (“catahua”), Ceiba pentandra (“lupuna”), Calophyllum brasiliense (“lagarto caspi”), Calycophyllum spruceanum (“capirona”), Cedrela odorata (“cedro”), Parkia sp., (“pashaco”), Cedrelinga cateniformis (“tornillo”), y palmeras como: Socratea exorrhiza, (“casha pona”), Phytelephas macrocarpa (“yarina”), y otras (GOREMAD-IIAP, 2008). El ámbito de Intervención presenta 27.24% de este tipo de cobertura vegetal correspondiente a 31.12Has.

2.6.5.2. Bosque de colina alta (Bca)

Se desarrolla en un paisaje dominado por colinas altas, comprendido desde los 80m hasta los 300m de altura respecto a su base y con pendiente generalmente superior a 50%. La colina alta ha sido originada por erosión de la antigua acumulación aluvial (anteriores niveles de terraza). El bosque se caracteriza por su alta densidad y diversidad florística, con árboles dominantes de hasta 30m de alto, siendo las especies que tipifican a este bosque: Cedrelinga cateniformis (“tornillo”), Parkia sp. (“pashaco”), Cedrela odorata (“cedro”), Guarea sp. (“requia”), Guatteria sp. (“carahuasca”), Terminalia amazonica (“yacushapana”), Ocotea sp. (“moena”), Otoba parvifolia (“aguanillo”), Pouteria sp. (“caimito”), etc. Se incluyen algunas palmeras, como Iriartea deltoidea (“huacrapona”), Oenocarpus mapora (“cinamillo”) y Astrocaryum chambira (“chambira”) (MINAM, 2012). El ámbito de Intervención presenta 1.84% de este tipo de cobertura, correspondiente a 2.1Has.

2.6.5.3. Bosque de terraza baja (Btb)

Se ubica en la llanura aluvial de la selva baja, ocupando las terrazas bajas tanto recientes como sub-recientes (inundables) y las terrazas antiguas o terrazas medias (no inundables). Por lo general, se ubican por debajo de los 5 m de altura respecto al nivel de las aguas y con pendiente de 0-2%, formadas por sedimentos aluviónicos provenientes de los materiales acarreados por los ríos y quebradas que discurren, depositados en el Cuaternario. Al transcurrir el tiempo este bosque con baja diversidad va incluyendo otras especies arbóreas más estables como Ficus insípida (“oje”), Calycophyllum spruceanum (“capirona del bajo”), etc. (KALLIOLA *et al*., 1993). El área de Intervención presenta 2.59% de este tipo de cobertura, correspondiente a 2.96Has.

2.6.5.4. Áreas de no bosque amazónico (Ano-ba)

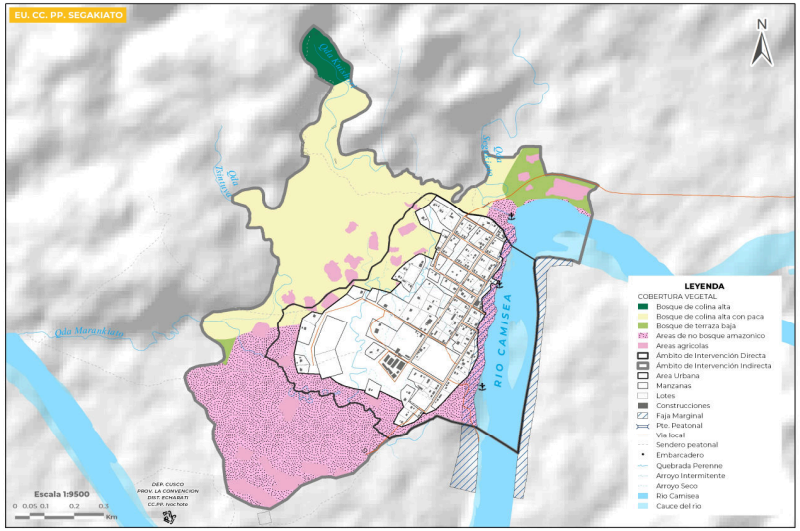
Esta unidad de cobertura comprende las áreas que fueron desboscadas y hoy convertidas en áreas con cultivos agrícolas y pastos cultivados; comprenden áreas cubiertas con vegetación secundaria (“purma”) y que están en descanso hasta que retorne la fertilidad natural del suelo, para ser nuevamente integradas a la actividad agropecuaria. En el área de Intervención ocupa el 24.49% equivalente a 27.97Has.

2.6.5.5. Área agrícola (Agri)

En el ámbito de intervención esta área ocupa un 5.48% correspondiente a 6.26Has. Dicha área comprende espacios dedicados a cultivos. Estos pueden ser cultivos transitorios (ciclo vegetativo corto, de pocos meses hasta 2 años); o cultivos permanentes (ciclo vegetativo mayor a dos años), produciendo varias cosechas sin necesidad de volverse a plantar.

Por ende, el ámbito de intervención, está constituido por bosques de colina alta y colina alta con paca, y terraza baja, en mayor porcentaje, frente a las unidades antrópicas conformadas por áreas de no bosque amazónico y agrícola. En ese sentido, se recomienda implementar políticas ambientales; entre ellas, la promoción de la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural, la prevención de la degradación de los recursos forestales, el monitoreo de la cobertura boscosa, la reforestación, la conservación de la diversidad biológica y los servicios ambientales, bajo una gestión ambiental articulada y coordinada entre los tres niveles de gobierno.

MAPA N°25: COBERTURA VEGETAL DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: *MINAM,2015. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.6.6. Diversidad Biológica

El Perú ha sido reconocido como uno de los diecisiete países llamados megadiversos, por ser poseedores de más del 70% de la biodiversidad del planeta. En nuestro país se pueden encontrar más de 20375 especies de flora, 523 mamíferos, 1847 aves, 446 reptiles y 1070 peces marinos; poseemos más de 73 millones de hectáreas de bosques. El valor de esta gran riqueza natural ha sido reconocido por la Constitución Política del Perú, en su artículo 68° que, señala la importancia de la diversidad biológica y dispone la obligatoriedad para el Estado de promover su conservación (MINAM, 2014).

Una de las principales amenazas es el cambio de uso del suelo como consecuencia del desarrollo de monocultivos extensivos, cultivos ilícitos o por agricultura migratoria, estos últimos agravados por la práctica de tala y quema de bosques, que están afectando de manera acelerada y grave los ecosistemas amazónicos y su biodiversidad (MINAM, 2014).

2.7.5.1. Fauna

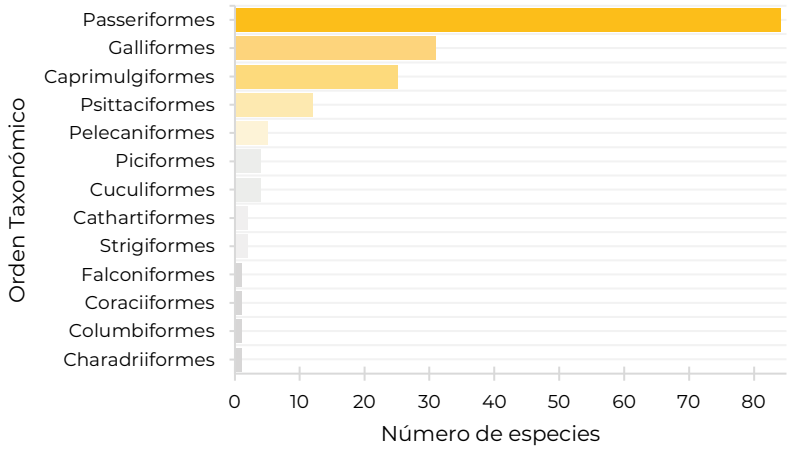
En el documento “Guía de Inventario de la Fauna Silvestre”, menciona que el Perú es uno de los países con mayor diversidad de ecosistemas y de especies del planeta. Alberga 84 zonas de vida de las 117 que se reconocen en el mundo, comprendidas en una gran diversidad de climas, geoformas y tipos de vegetación. En lo que respecta a la fauna silvestre, cuenta con 1849 especies de aves, 580 especies de anfibios, 452 especies de reptiles y 508 especies de mamíferos. Esta riqueza natural le otorga al país importantes ventajas competitivas y responsabilidades sobre el uso sostenible y conservación de los recursos naturales y biológicos como patrimonio nacional y de la humanidad.

a. Aves

Las aves son consideradas como indicadoras de la calidad del ambiente, ya que presentan diferentes grados de sensibilidad a perturbaciones como la fragmentación del hábitat, los cambios estructurales del sotobosque (e. g., tala selectiva, proliferación de claros) y la degradación o recuperación de hábitats entre otros. Las aves también proveen funciones ecosistémicas vitales. Por ejemplo, las semillas de la vasta mayoría de las plantas leñosas, arbustos, lianas y epífitas tropicales son dispersadas por aves que se alimentan de frutos.

De acuerdo al Monitoreo Biológico de Línea Base, en el ámbito de Intervención, se registraron 186 individuos pertenecientes a 13 órdenes taxonómicos entre los que resaltan el orden Passerifomes, Galliformes, Caprimulgiformes, Psittaciformes y Pelecaniformes como se muestra en el siguiente gráfico:

GRÁFICO N°13: ORDENES REGISTRADOS EN EL MONITOREO DE AVES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Con respecto a especies listadas en CITES o en la lista roja de la UICN, se registran las siguientes especies de importancia:

TABLA N°58: Especies Registradas de Aves listadas en la UICN y CITES

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	CATEGORÍA UICN	CRITERIO UICN	APÉNDICE CITES	NOMBRE COMÚN
Caprimulgiformes	Trochilidae	*Anthracothorax nigricollis*	LC		II	Picaflor ventrinegro
		Campylopterus largipennis	LC		II	Colibrí pechigrís
		Glaucis hirsutus	LC		II	Ermitaño pechicanelo
		Phaethornis hispidus	LC		II	Ermitaño barbiblanco
		Phaethornis stuarti	LC		II	Ermitaño boliviano
		Thalurania furcata	LC		II	Picaflor gargantiverde
Falconiformes	Falconidae	*Daptrius ater*	LC		II	Caracara negro
Pelecaniformes	Ardeidae	*Ardea alba*	LC		NC	Garza blanca
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona ochrocephala*	LC		II	Loro cabeza amarilla
		Ara ararauna	LC		II	Guacamayo azul y amarillo
		Ara macao	LC		I	Guacamayo rojo
		Ara militaris	VU	A2cd+3cd+4cd	I	Guacamayo militar
		Brotogeris cyanoptera	LC		II	Periquito azul
		Brotogeris sanctithomae	LC		II	Perico tui
		Pionus menstruus	LC		II	Loro cabeciazul
Passeriformes	Tyrannidae	*Poecilotriccus pulchellus*	ENDÉMICO			Espatulilla de Dorso Negro

Donde: LC (Preocupación menor), VU (Vulnerable).

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

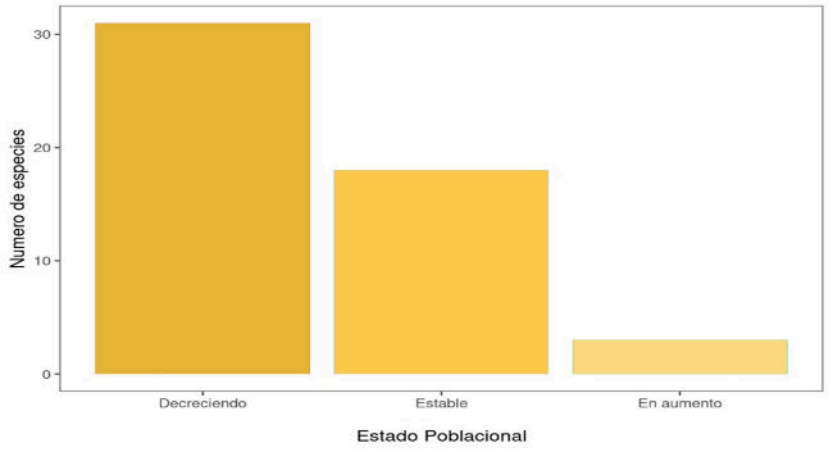
Frente a lo identificado, en el ámbito de Intervención se evidencia una especie endémica, correspondiente a la clase Aves como se muestra en la siguiente imagen:

IMAGEN N°26: AVE ENDÉMICA EN EL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

Especie: *Poecilotriccus pulchellus*/ Nombre Común: Espatulilla de dorso negro.
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

La tendencia a decrecer de poblaciones en su mayoría es superior, lo que conlleva a contemplar medidas de conservación para algunas de las especies reportadas.

GRÁFICO N°14: ESTADO POBLACIONAL DE LAS ESPECIES DE AVES REGISTRADAS



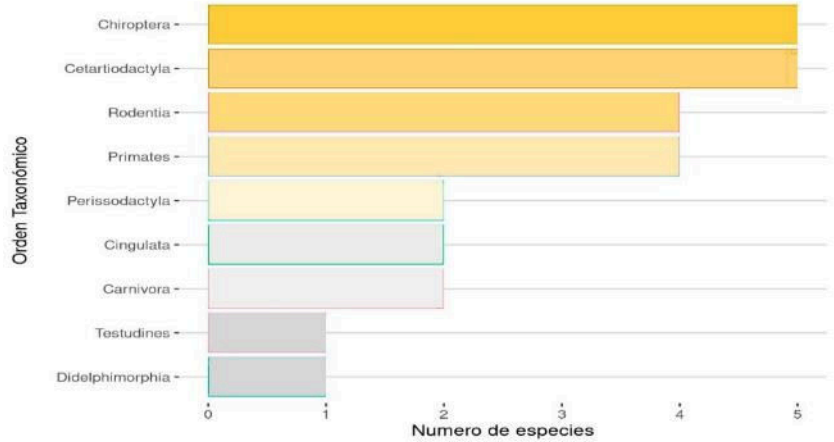
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

b. Mamíferos

Los mamíferos se encuentran entre los vertebrados de más amplia distribución geográfica a escala global debido a su gran adaptabilidad a variados ámbitos geográficos. Globalmente, los mamíferos también incluyen una gran cantidad de especies amenazadas de forma directa por las actividades humanas, como la cacería y la destrucción de hábitats. Las características geológicas, fisiográficas y climáticas propias del Perú propician que el país posea una gran diversidad de mamíferos, la cual probablemente supera las 508 especies hasta ahora detectadas en su territorio y que la ubica entre los cinco países más diversos del mundo en este grupo.

De acuerdo al Monitoreo biológico de línea base realizado, se reportan 233 individuos pertenecientes a 9 órdenes taxonómicos entre los que resaltan el orden Chiroptera, Cetartiodactyla, Rodentia y Primates como se muestra en el siguiente gráfico:

GRÁFICO N°15: ORDENES REGISTRADOS EN EL MONITOREO DE MAMÍFEROS



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Con respecto a especies listadas en CITES o en la lista roja de la UICN, se registran las siguientes especies de importancia, detalladas en la siguiente tabla:

TABLA N°59: Especies registradas de Mamíferos listadas en la UICN y CITES

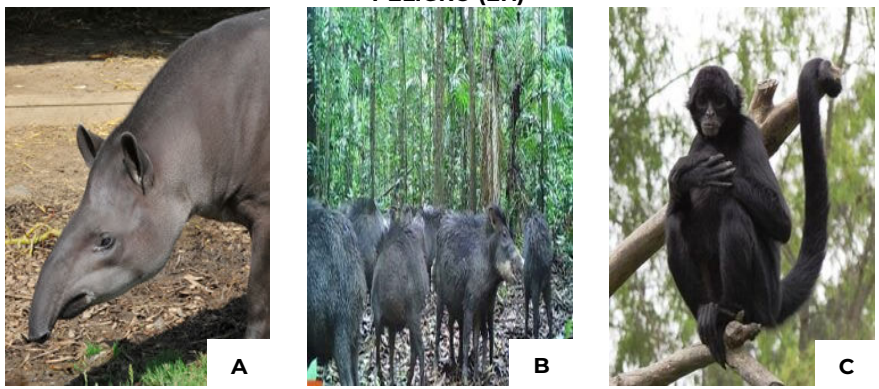
ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	CATEGORÍA UICN	CRITERIO UICN	APÉNDICE CITES	NOMBRE COMÚN
Carnivora	Felidae	*Leopardus pardalis*	LC		I	Ocelote
	Mustelidae	*Eira barbara*	LC		III	Taira
Cetartiodactyla	Tayassuidae	*Pecari tajacu*	LC		II	Pecarí de collar
	Tayassuidae	*Tayassu pecari*	VU	A2bcde+3bcde	II	Chancho de monte
Cingulata	Chlamyphoridae	*Priodontes maximus*	VU	A2cd	I	Carachupa; Armadillo gigante
Perissodactyla	Tapiridae	*Tapirus terrestris*	VU	A2cde+3cde	II	Sachavaca; Tapir amazónico
Primates	Aotidae	*Aotus nigriceps*	LC		II	Mono nocturno
	Atelidae	*Alouatta seniculus*	LC		II	
	Atelidae	*Ateles chamek*	EN	A2acd+3cd+4acd	II	Maquisapa
	Cuniculidae	*Cuniculus paca*	LC		III	Paca; Picuro

Donde: LC (Preocupación menor), VU (Vulnerable), EN (En peligro)

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

De acuerdo a lo identificado, en el ámbito de Intervención se encuentran tres especies correspondientes a la clase Mammalia, de las familias: Tayassuidae, Chlamyphoridae y Tapiridae; que según la UICN están categorizados como Vulnerable (VU) y una especie de la familia Atelidae categorizado En Peligro (EN).

IMAGEN N°27: ESPECIES DE MAMÍFEROS EN ESTADO VULNERABLE (VU) Y EN PELIGRO (EN)



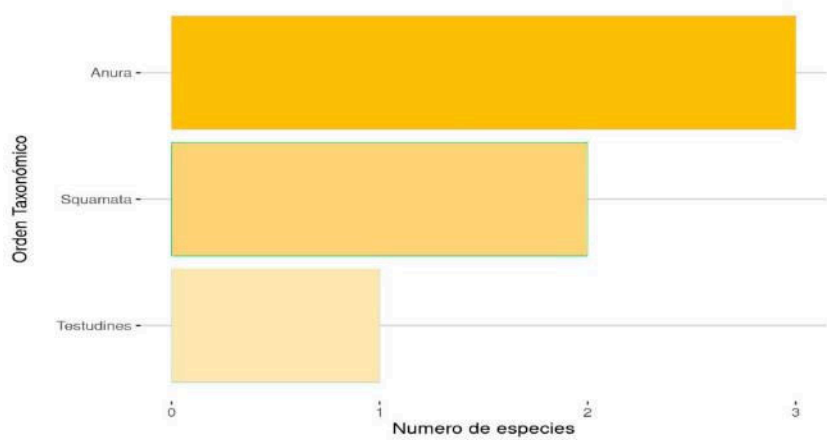
A. Especie: *Tapirus terrestris* / Nombre Común: Sachavaca (VU)
B. Especie: *Tayassu pecari* / Nombre Común: Chancho de monte (VU)
C. Especie: *Ateles chamek* / Nombre Común: Maquisapa (EN)
Fuente: *El Patronato del Parque de las Leyendas - Felipe Benavides Barreda. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

La tendencia de poblaciones de las especies reportadas de mamíferos, se encuentran estables, lo que permite inferir que las medidas de conservación para mamíferos en esta área deberían ser moderadas.

c. Anfibios y reptiles

Los anfibios y reptiles son organismos que se encuentran virtualmente en todos los ambientes naturales de las zonas tropicales y subtropicales del mundo, donde la presencia y abundancia de algunas de sus especies reconocidas como indicadoras muestran señales de condiciones ecológicas "saludables" o sensibles a potenciales cambios ambientales ocasionados por actividades antropogénicas.
De acuerdo al monitoreo realizado, se registraron 25 individuos pertenecientes a 03 órdenes taxonómicos: Anura (sapos y ranas), Squamata (serpientes) y Testudines (tortugas) como se puede observar en el siguiente gráfico:

GRÁFICO N°16: ORDENES REGISTRADOS EN EL MONITOREO DE ANFIBIOS Y REPTILES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Con respecto a especies listadas en CITES o en la lista roja de la UICN, se registran las siguientes especies de importancia:

TABLA N°60: Especies registradas de anfibios y reptiles listadas en la UICN y CITES

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	CATEGORÍA UICN	CRITERIO UICN	APÉNDICE CITES	NOMBRE COMÚN
Anura	Dendrobatidae	Ameerega macero	LC		II	Rana venenosa
Squamata	Teiidae	Tupinambis teguixin	LC		II	

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

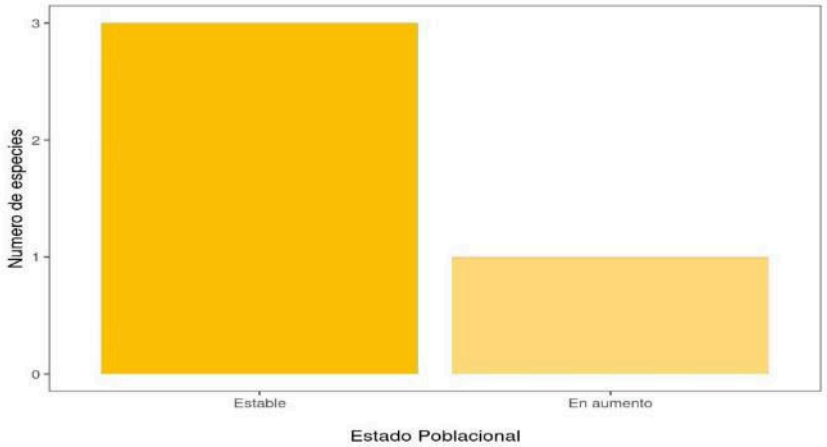
De acuerdo a lo identificado, en el ámbito de Intervención se encuentran dos especies correspondientes a la clase Amphiabia y Sauropsida, mismos que conforme a la UICN están categorizados de Preocupación menor (LC).

IMAGEN N°28: ESPECIE DE ANFIBIO CATEGORIZADO EN ESTADO DE PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Especie: *Ameerega macero* (hembra adulta) / Nombre Común: Rana venenosa.
Fuente: *Torres Castello C. et al., 2010. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

La tendencia de poblaciones es estable frente a un número de especies reducido que está en aumento. Este patrón podría mejorar si se contemplara medidas de conservación para algunas de las especies reportadas en el informe de Monitoreo Biológico de Línea Base, así como la mayoría de las especies mencionadas dependen de un hábitat terrestre por lo que conservar parches de vegetación dentro de la comunidad puede ser beneficioso para su reproducción.

GRÁFICO N°17: ESTADO POBLACIONAL DE LAS ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADAS



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

d. Invertebrados

Se contabilizó un total de 70 individuos, en su mayoría moscas y mosquitos del orden Diptera (80%), hormigas del orden Hymenoptera (10%) y algunas polillas del orden Miriapoda (10%). La proporción de dípteros responde a la trampa usada (Malaise, trampa de intercepción de vuelo) y debido a que se encontraba en un bosque con actividad humana limitada es un patrón común que permite observar el estado del bosque.

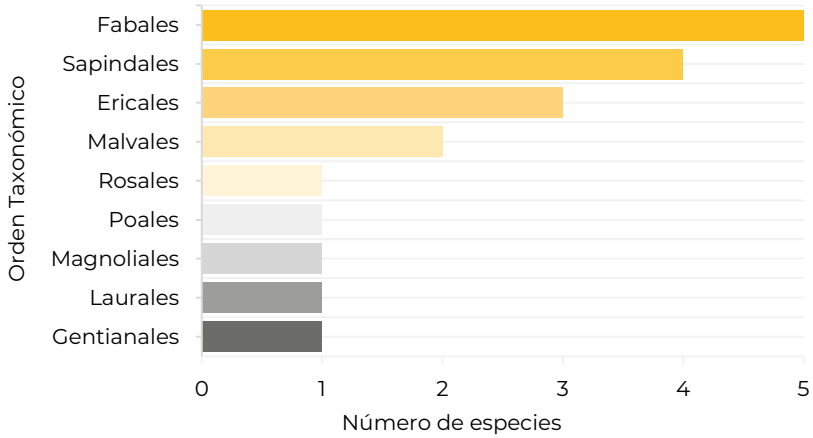
2.7.5.2. Flora y vegetación

El Perú es uno de los países con mayor diversidad de ecosistemas del mundo, los cuales se caracterizan por su gran complejidad vegetal, climática, geomorfológica y edáfica. La flora y vegetación se encuentran representadas por variedad de formas de vida vegetal o formas de crecimiento, distribuidas en paisajes que van desde las llanuras desérticas y semidesérticas, así como las llanuras aluviales con bosques lluviosos, hasta los paisajes colinosos y montañosos (MINAM, 2015).

De acuerdo al Monitoreo Biológico de Línea Base, en el ámbito de Intervención, se registraron 471 árboles y arbustos, donde los órdenes más frecuentes en el monitoreo fueron Fabales, Sapindales, Ericales, Malvales y

Rosales. Como se observa en el Gráfico N°10, estas ordenes son frecuentes en los ecosistemas amazónicos.

GRÁFICO N°18: ORDENES REGISTRADOS EN EL MONITOREO DE PLANTAS VASCULARES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Con respecto a especies listadas en CITES o en la lista roja de la IUCN, en la siguiente tabla, se registran las siguientes especies de importancia.

TABLA N°61: Especies registradas de plantas vasculares listadas en la UICN y CITES

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	CATEGORÍA UICN	CRITERIO UICN	APÉNDICE CITES	NOMBRE COMÚN
Fabales	Fabaceae	Dipteryx micrantha	DD		II	Cumaru; Shihuahuaco.
Sapindales	Meliaceae	Cedrela odorata	VU	A3bcd+4bcd	II	Cedro Rojo; Cedro amargo
Lamiales	Bignonaceae	Handroanthus ochraceus			II	

Donde: DD (Datos insuficientes), VU (Vulnerable).

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

De acuerdo a lo identificado, en el ámbito de Intervención se encuentra una especie de planta vascular que de acuerdo a la UICN está categorizado con Datos Insuficientes (DD) y una especie categorizado en estado Vulnerable (VU), como se muestra en la siguiente Imagen:

IMAGEN N°29: PLANTA VASCULAR CATEGORIZADO EN ESTADO VULNERABLE (VU)

Especie: *Cedrela odorata* / Nombre Común: Cedro rojo; Cedro amargo.

Fuente: *Cedro, MINAM-USAID, 2014. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.7.5.3. Análisis de Biodiversidad

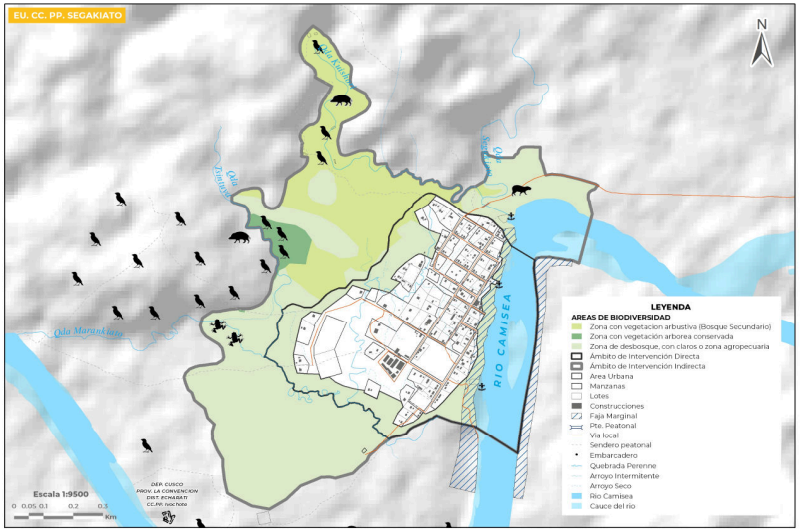
Se elaboró un mapa temático para identificar el área de biodiversidad dentro del área de estudio. Para ello y conforme al lineamiento de la guía de elaboración de evaluaciones de impacto ambiental (MINAM, 2018) se consideró los siguientes criterios:

- Importancia biológica del ecosistema: donde se analizaron atributos: nivel de endemismo, capacidad el ecosistema para albergar especies con grado de amenaza, diversidad, entre otros para cada tipo de hábitat.
- Nivel de vulnerabilidad del ecosistema: análisis de paisaje (relación perímetro/superficie, número y distancia entre parches), sensibilidad a la perturbación (grado de intervención), análisis de residencia, conectividad entre otros.

En el Mapa N°26, se muestran tres áreas identificadas a nivel de composición de paisaje:

a. **Zona con vegetacion arbustiva (Bosque secundario):** Definido por la presencia de parches vegetales en regenaración, con presencia de actividad humana (caza, caminos y trochas con desbosque parcial). Esta zona se mantiene en una dinámica fluctuante con el medio y provee el espacio necesario para servir como nicho de varias especies generalistas.
b. **Zona con vegetacion arborea conservada:** Definido por parches arboreos conservados, con presencia de actividades antropicas incidentales (aveces humaderas de quema de sembrio o roce de la zona de desbosque. Se propone esta zona como una zona a conservar debido al papel que provee en el paisaje y para las especies que habitan en el mismo. Estos parches podrian servir como corredores biologicos pero esta limitado en los flancos por la zona de desbosque y agropecuaria y el rio. Su conservación se recomienda asi como planes de reforestacion y el uso de cercos vivos para mantener este bosque con el menor impacto posible.
c. **Zona de desbosque, con claros o zona agropecuaria:** Definido por la zona impactada por actividades humanas, usadas en cultivos y zona urbana. En estas zonas es abundante la presencia de Poaceas (pastos) y los claros son muy abiertos no permitiendo el crecimiento de especies arboreas que requieren luz moderada para su desarrollo inicial. La expansión de la zona urbana deberia realizarse en estas zonas con las medidas necesarias para evitar riesgos.

MAPA N°26: BIODIVERSIDAD DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.7.6. Recursos Hídricos

La Cuenca Urubamba constituida por 05 ríos principales y 40 lagunas, destacando los ríos de Urubamba (también llamado Vilcanota), comprende la unidad Hidrográfica perteneciente a la Autoridad Administrativa del Agua Urubamba – Vilcanota (AAA-XII), subdividida en 27 subcuencas; siendo una de ellas la Subcuenca del río Camisea (500-1500msnm). La subcuenca de Camisea presenta un área de 1755,4km^2 con un caudal promedio de 57.17m^3/s (periodo 1965-2013) y un Potencial

Hidroeléctrico Bruto de 0.08MW/Km^2 (ANA, 2015)[1]; el tramo correspondiente al ámbito de intervención tiene una extensión de 0.1Km^2 y un área de 11.71Has aproximadamente; asimismo se caracteriza por un recorrido de norte-sur; por la margen derecha recibe los aportes de la quebrada Segakiato, quebrada Tsintuya, quebrada Kuishori y la quebrada Marankiato.

El principal agente modelador es el agua, que en este caso discurre por las diferentes quebradas en el ámbito de Intervención del CCPP., en donde se ha identificado como red principal el río Camisea, al cual confluye por el norte la quebrada Segakiato, conformada por la quebrada Kuishori constituida por dos manantes (sin nombre); de igual manera por el sur confluye con la quebrada Marankiato configurada por la quebrada Tsintuya; asimismo se encuentran 04 arroyos intermitentes que discurren por el área urbana del ámbito de intervención, y 14 arroyos secos distribuidos entre las quebradas en mención. La comunidad viene utilizando el recurso para consumo humano a través de tres captaciones instaladas en los manantes que discurren en la quebrada Kuishori.

TABLA N°62: Caracterización del Recurso Hídrico

CUERPO DE AGUA (TIPO)	SUBTIPO	COORDENADAS (UTM: 18L)		ALTITUD (msnm)	LONGITUD (km)	CLASE/ TIPO DE USO
		ESTE	NORTE			
Rio Camisea	Perenne	732937	8693967	401	0.97	Pob. / Recreativo-Transporte
Quebrada Segakiato	Perenne	732878	8694405	416	0.43	Sin uso
Quebrada Kuishori	Perenne	732551	8694535	440	1.37	Pob. / Cons. humano
Quebrada Marankiato	Perenne	732446	8693884	418	2.38	Sin uso
Quebrada Tsintuya	Perenne	732133	8693869	410	0.77	Sin uso
Quebrada S/N	Perenne	732490	8693687	415	0.29	Sin uso
Arroyo S/N	Intermitente	731985	8693998	427	0.26	Sin uso
Arroyo S/N	Intermitente	732488	8694138	428	0.2	Sin uso
Arroyo S/N	Intermitente	732566	8694105	418	0.13	Sin uso
Arroyo S/N	Intermitente	732665	8694128	413	0.23	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732196	8694026	421	0.26	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732467	8693817	414	0.28	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732611	8693789	418	0.05	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732519	8694149	422	0.1	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732544	8693954	419	0.08	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732578	8693959	419	0.08	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732604	8694072	415	0.04	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732693	8694306	422	0.1	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732726	8694115	412	0.23	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732738	8694104	411	0.16	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732794	8694134	412	0.04	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732740	8694072	411	0.12	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732769	8693972	412	0.06	Sin uso
Arroyo S/N	Seco	732763	8693924	412	0.11	Sin uso
Manante S/N	Perenne	732310	8695008	472	-	Pob. / Cons. humano
Manante S/N	Perenne	732307	8695008	479	-	Pob. / Cons. humano

Donde: S/N (Sin nombre), Pob. (poblacional) y Cons. (consumo)

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

[1]Autoridad Nacional del Agua-ANA. 2015. Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Urubamba. Resumen Ejecutivo. 57p.

IMAGEN N°30: RECURSO HÍDRICO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

A

B

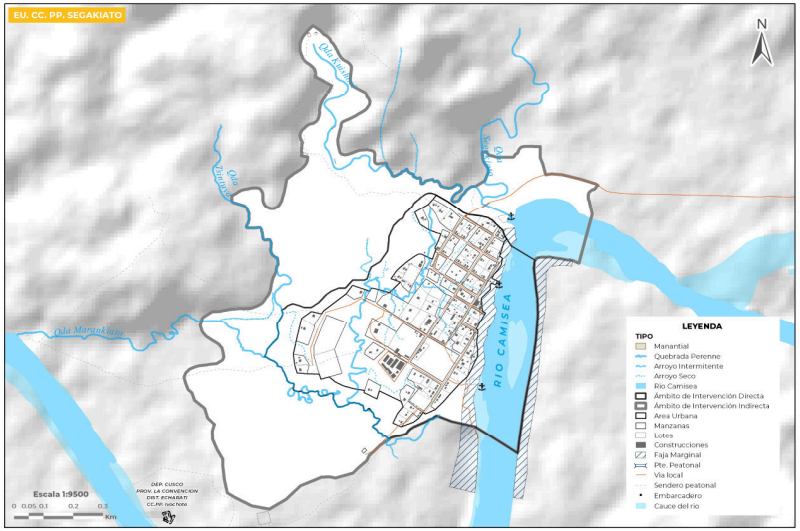
C

D

A. Río Camisea
B. Quebrada Segakiato
C. Manante S/N – Captación
D. Arroyo seco S/N

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°27: RECURSO HÍDRICO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.7.7. Capacidad de Uso mayor de suelos (CUMS)

Según el Reglamento de Clasificación de Tierras (D.S. 017-2009-AG), la Capacidad de Uso Mayor de una superficie geográfica es definida como su aptitud natural para producir en forma constante, bajo tratamientos continuos y usos específicos. A nivel de la Región del Cusco, se cuenta con dos estudios de Zonificación Ecológica Económica (Proyecto PER IMA, 2010 y Proyecto FOT, 2012), que identifican las diversas alternativas de uso del territorio y de sus recursos naturales, sobre la base de sus potencialidades y limitaciones, incluyendo por tanto estudios de CUMS.
De acuerdo al Grupo de Capacidad de Uso Mayor, son cinco grupos considerados según reglamento (D.S. 017-2009-AG):

- Tierras aptas para Cultivo en Limpio (A)
- Tierras aptas para Cultivo Permanente (C)
- Tierras aptas para Pastos (P)
- Tierras aptas para producción forestal (F)
- Tierras de protección (X)

El Sistema de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, contribuye a prevenir los efectos del cambio climático y la alta presión antrópica sobre el suelo y su entorno, evitando la degradación de los ecosistemas; asimismo representa el basamento donde se apoyan las políticas y acciones para el auténtico manejo y conservación del recurso suelo y de los otros recursos naturales conexos[2]
El Sistema de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, contribuye a prevenir los efectos del cambio climático y la alta presión antrópica sobre el suelo y su entorno, evitando la degradación de los ecosistemas; asimismo representa el basamento donde se apoyan las políticas y acciones para el auténtico manejo y conservación del recurso suelo y de los otros recursos naturales conexos[3].
El uso actual de suelo: la distribución de los usos actuales del terreno en la cuenca Urubamba se infiere del análisis de la cobertura de usos mayores, que permite conocer las potencialidades de los suelos en función de sus características edafológicas y paisajísticas.

[2] Decreto Supremo N°005-2022-MIDAGRI, aprueba el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.

En el ámbito de intervención, de acuerdo a la información cartográfica[4], el sistema de clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor se conforma como se muestra en la Tabla N° 14, la cual se debe actualizar con la Microzonificación Ecológica y Económica (ZEE) y el Ordenamiento Territorial (OT) del Distrito de Megantoni (aprobado con Ordenanza Municipal N°012-2023-CM-MDM/LC) bajo el D.S. N°012-2022-VIVIENDA, con la finalidad de contar con información cartográfica a una escala menor y proponer mas medidas necesarias para el uso adecuado de los suelos del ámbito.

TABLA N°63: Capacidad de Uso Mayor de Suelos

DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	ÁREA (Ha)	%
Tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrologica media con limitaciones por el suelo y erosión.	A2se	20.09	17.59
Tierras aptas para producción Forestal de calidad agrológica media con limitaciones por el suelo y erosión asociado a tierras de protección con limitaciones por el suelo y erosión.	F2se-Xse	45.05	39.44
Tierras aptas para producción Forestal de calidad agrológica baja con limitaciones por el suelo y erosión asociado a tierras de protección con limitaciones por el suelo y erosión.	F3se-Xse	5.26	4.61
Área urbana	-	29.21	25.57
Río/Quebrada	-	11.71	10.25
Cauce del rio	-	2.9	2.54
Ámbito de Estudio (Total)	-	114.23	100

Fuente: *ZEE-CUSCO, 2009. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

El diagnóstico considera un ámbito de Intervención con una superficie total de 114.23 Has, de las cuales 29.21 Has corresponde al área urbana, de forma singular, se precisa que en este ámbito se viene incrementando el asentamiento de viviendas y espacios de cultivos, el cual se ha consolidado principalmente sobre tierras categorizadas con aptitud para cultivos en limpio (A) y producción forestal (F) asociado a protección (X). Actualmente,

[4] ZEE-CUSCO, 2009. GEOSERVIDOR-MINAM, 2017.

las tierras del ámbito de intervención se usan con fines agrícolas, de vivienda, vivienda-comercio y vivienda-huerto.

2.7.10.1. Tierras aptas para Cultivos en Limpio (A)

Reúne a las tierras que presentan características climáticas, de relieve y edáficas para la producción de cultivos en limpio, que demandan remociones o araduras periódicas y continuadas del suelo. Estas tierras, debido a sus características ecológicas, también pueden destinarse a otras alternativas de uso, ya sea cultivos permanentes, pastos, producción forestal y protección, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin contravenir los principios del uso sostenible.

a. Calidad Agrológica Media (Símbolo A2)

Agrupa a tierras de moderada calidad para la producción de cultivos en limpio con moderadas limitaciones de orden climático, edáfico o de relieve, que reducen un tanto el cuadro de cultivos, así como la capacidad productiva. Requieren de prácticas moderadas de manejo y de conservación de suelos, a fin de evitar su deterioro y mantener una productividad sostenible. Dentro de esta clase, se identificó una subclase de Capacidad de Uso Mayor que corresponde a A2se.

De acuerdo al cuadro anterior el 17.59% del suelo del ámbito de Intervención son Tierras aptas para cultivos en limpio de calidad agrologica media con limitaciones por suelo y erosión equivalente a 20.09Has del total del ámbito.

2.7.10.2. Tierras aptas para Producción forestal (F)

Son aquellas que, por su valor intrínseco, características ecológicas y edáficas, tienen capacidad para la producción permanente y sostenible de bienes y servicios forestales, o potencial para la forestación o reforestación. En la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, son denominadas Tierras de Capacidad de Uso Mayor Forestal[5].

a. Calidad Agrológica Media (Símbolo F2)

Agrupa tierras de calidad agrológica media, con restricciones o deficiencias más acentuadas de orden climático, edáfico o de relieve, que permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible la producción y extracción de madera solo bajo sistemas de intensidad intermedia, la extracción de productos no maderables y de fauna silvestre y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas. Dentro de esta clase, se identificó una subclase de Capacidad de Uso Mayor que corresponde a F2se-Xse.

En el ámbito de intervención el 39.44% son Tierras de producción forestal de calidad agrológica media con limitaciones por el suelo y erosión asociado a tierras de protección limitada por el suelo y erosión correspondiente a 45.05Has.

b. Calidad Agrológica Baja (Símbolo F3)

Agrupa tierras de calidad agrológica baja, con fuertes limitaciones de orden climático, edáfico o de relieve, le confieren valor especial para la provisión de servicios de los ecosistemas, y que permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible el aprovechamiento de productos diferentes a la madera y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas, sin reducir la cobertura vegetal. Dentro de esta clase, se identificó una subclase de Capacidad de Uso Mayor que corresponde a F3se-Xse.

En el ámbito de intervención, el 4.61% son Tierras aptas para producción Forestal de calidad agrológica baja con limitaciones por el suelo y erosión asociado tierras de protección limitada por el suelo y erosión correspondiente a 5.26Has del área total de intervención.

2.7.10.3. Tierras de Protección (X)

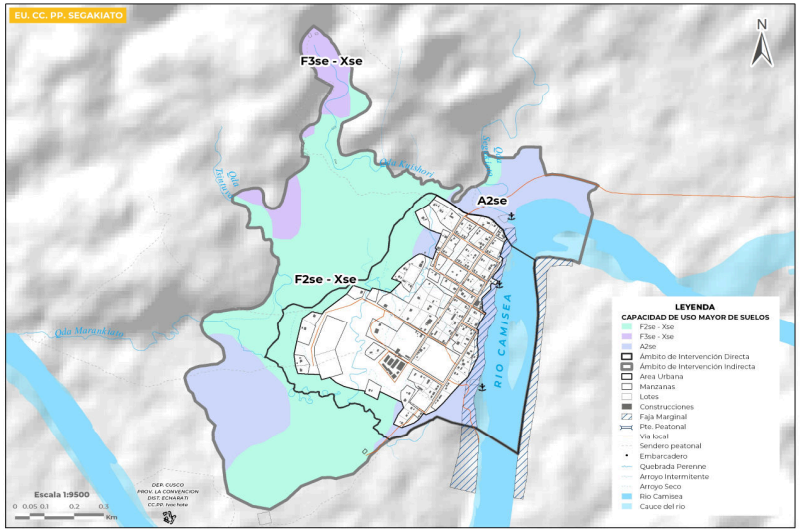
Son aquellas que, por sus condiciones biológicas de fragilidad ecosistémica y edáfica, no son aptas para el aprovechamiento maderable u otros usos que alteren la cobertura vegetal o remuevan el suelo. Las tierras de protección se destinan a la conservación de las fuentes de agua, nacientes o cabeceras de cuencas, riberas de ríos hasta del tercer orden, y

[5] Decreto Supremo N°005-2022-MIDAGRI. Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.2022.

a la protección contra la erosión. En el ámbito de intervención se encuentra presente asociado a grupos de suelos aptos para producción forestal.

El suelo del ámbito de intervención del EU del CCPP Segakiato, tiene potencial para actividades que permitan el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible la producción y extracción de madera solo bajo sistemas de intensidad intermedia de producción forestal, promoviendo el desarrollo sostenible de la comunidad, asimismo estableciendo políticas ambientales en donde se establezca el uso de las tierras de acuerdo a la capacidad de los suelos.

MAPA N°28: CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS



Fuente: *ZEE-CUSCO, 2009. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.8. Análisis ambiental

En el Perú el deterioro del ambiente y de los recursos naturales es de preocupación por la alta contaminación del agua y deterioro de las cuencas; la mala disposición de los residuos sólidos; las ciudades desordenadas con alta contaminación del aire y baja calidad de vida; la pérdida de los suelos agrícolas por erosión, salinización y pérdida de la fertilidad; la destrucción de bosques; las 221 especies de la fauna en peligro de extinción; la pérdida de cultivos nativos y sus variedades (Diagnóstico Ambiental del Perú, 2008).

El CCPP de Segakiato se caracteriza por un clima cálido, rodeado de cuerpos de agua y exuberante vegetación, donde el crecimiento poblacional, así como la demanda de bienes y servicios se incrementan de forma progresiva; con el tiempo, esto generará presión en los recursos naturales, como el agua, suelo y aire, es decir, sobre el medio ambiente.

2.8.1. Calidad ambiental

La degradación y contaminación ambiental en el Perú afectan enormemente la salud y amenazan el bienestar de las generaciones actuales y futuras, en especial de aquellas que viven en situación de pobreza (MINAM, 2012). Los impactos de la contaminación inciden directamente aumentando las llamadas enfermedades ambientales. Cada día se reportan casos de alergias, de afecciones a la piel, de enfermedades crónicas, degenerativas, malformaciones y cáncer. Además, se observa un incremento notable en la magnitud de los desastres relacionados con el cambio climático.

En el ámbito del Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU), la calidad ambiental se ve afectada principalmente por actividades antrópicas, que conllevan a la generación de elementos sólidos, líquidos y gaseosos que deterioran el ambiente (agua, aire, suelo, flora y fauna) así como también la salud, la seguridad y bienestar de la población en un corto, mediano y largo plazo. Las principales causas de contaminación ambiental se debe a la inexistencia de redes de desagüe y/o un sistema de saneamiento básico Integral que coadyuve al manejo adecuado de las aguas residuales domésticas, infraestructuras adecuadas para la gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos de la comunidad y sus anexos, asimismo normas que ordenen espacios adecuados para la crianza de animales domésticos en el ámbito urbano, de igual manera normas y acciones que coadyuven a la conservación y manejo adecuado de los recursos naturales en la comunidad.

2.9.1.1. Calidad del agua

El deterioro de la calidad del agua es uno de los problemas más graves del país y es un impedimento para lograr el uso eficiente del recurso, y compromete el abastecimiento en calidad, en cantidad y en forma sostenible.

Se entiende por contaminación del agua a cualquier alteración química, física o biológica en la calidad del agua, que provoca que esta sea apta o no para su uso, el origen de la contaminación puede darse de forma natural o por actividades antrópicas. En el inventario de fuentes de contaminación destacan, por una parte, los vertimientos poblacionales a lo largo de toda la cuenca, subcuenca y fundamentalmente, donde se concentran los grandes centros poblados, que en su mayor parte vierten sin tratamiento o con sistemas de tratamiento colapsados. Otros se infiltran en el terreno lo que también supone un riesgo para las aguas subterráneas[6].

En el ámbito de intervención directa, la calidad del agua se ve influenciada por la actividad antrópica a consecuencia de la inexistencia de infraestructuras para el manejo adecuado de los residuos sólidos y aguas residuales municipales, la falta de educación y cultura ambiental; por lo que las fuentes que influyen en la calidad los cuerpos de agua son: la disposición inadecuada de los residuos sólidos en la ribera o cauce del río y/o quebradas, la manipulación inadecuada de combustibles, la limpieza y los vertidos accidentales asociados a la actividad de transporte fluvial que son responsables de la presencia de hidrocarburos y plomo en los cuerpos de agua, el uso de pozos sépticos rudimentarios que conllevan a la infiltración y contaminación de las aguas subterráneas, la descarga de aguas residuales domésticas (aguas grises) a campo abierto y/o zanjas, que por las condiciones climáticas, el tipo de suelo, tambien se infiltran y en su recorrido se van evaporando.

Las aguas residuales, antes de ser vertidas en las masas receptoras, deben recibir un tratamiento adecuado, capaz de modificar sus condiciones físicas, químicas y microbiológicas, para evitar que su disposición cause los problemas antes citados.

La ley de Recursos Hídricos N°29338 (Art. 39), menciona que, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental sobre la base del cumplimiento de los ECA-Agua y Límites Máximos Permisibles – LMP; por lo tanto, queda prohibido el vertimiento directo o indirecto de agua residual sin dicha autorización). En cuanto a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua, el Decreto Supremo N°004-2017-MINAM, clasifica el uso de los cuerpos de agua en cuatro Categorías y diez sub categorías (Art.3).

La Municipalidad Distrital conjuntamente con su municipalidad provincial, tienen la función de administrar y reglamentar directamente o por concesión, el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, cuando por economías de escala resulte eficiente centralizar provincialmente el servicio[7].

IMAGEN N°31: FUENTES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL AGUA

A. Acumulación de aguas residuales

[6] RESUMEN-EJECUTIVO-URUBAMBA-Ed07.docx

[7] OEFA. 2014. Fiscalización ambiental en aguas residuales.

B. Vertimiento de aguas grises a campo abierto
C. Instalación precaria de letrinas
D. Disposición inadecuada de residuos sólidos domiciliarios.

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En consecuencia, se realiza el monitoreo de Línea Base de Calidad de Agua a cargo de la empresa GEOMIN HIDRO AZ E.I.R.L. INGENIERIA & LABORATORIO; considerando para el ámbito de intervención 08 puntos de muestreo (Tabla N°14), puntos representativos para el fin indicado, en donde se establecieron parámetros fisicos, químicos y microbiológicos (Tabla N°15) a evaluar considerando el tipo de uso de las fuentes de agua en la comunidad en base a la R.M. N°455-2018-MINAM, determinando y evaluando dichos parámetros bajo el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) estipulado en el D.S N°004-2017-MINAM.

TABLA N°64: Puntos de Monitoreo de los Cuerpos de Agua

N°	PUNTO DE MONITOREO	DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MONITOREO	CATEGORÍA	COORDENADAS UTM WGS 84		
				ZONA	ESTE	NORTE
1	RCami-1	Rio Camisea (MI), aguas arriba del área urbana	Cat.4: Conservación del ambiente acuático, Subcategoría E2: Rios de la Selva.	18L	732983	8694368
2	RCami-2	Rio Camisea (MI), aguas abajo del área urbana		18L	732879	8693919
3	QSega-1	Quebrada Segakiato), aguas abajo del puente.		18L	732932	8694373
4	QMara-1	Quebrada Marankiato, en la subida al estadio Real Garcilazo		18L	732450	8693875
5	MS/N	Manantial S/N (Alto Segakiato)	Cat.1: Poblacional y recreacional, Subcategoría A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional	18L	735364	8694644
6	QKuis-1	Quebrada Kuishori, en la captación		18L	732383	8694680
7	MKuis-1	Manantial Kuishori 1, en la captación.		18L	732321	8695018
8	MKuis-2	Manantial Kuishori 2, en la captación.		18L	732300	8695016

Donde: MI (Margen izquierdo), MD (Margen derecho), Cat.4 (Categoría 4), Cat.1 (Categoría 1).

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°65: Parámetros Fisicoquímicos y Microbiológicos de los Cuerpos de Agua

CUERPO DE AGUA (TIPO)	CLASE/ TIPO DE USO	PARÁMETROS															
		FISICO-QUÍMICOS													MICROBIOLÓGICO		
		Ph	**OD** (mg/L)	**T** (°C)	**Cond** (µS/cm)	**AyG** (mg/L)	**DBO$_5$** (mg/L)	**DQO** (mg/L)	**N-NO$_3$** (mg/L)	**SST** (mg/L)	**Hg** (mg/L)	**Pb** (mg/L)	**Al** (mg/L)	**Cd** (mg/L)	**Cu** (mg/L)	**C.term** (NMP/100Ml)	**E. Coli** (NMP/100Ml)	**Org. Vida Libre** (N° org./L)
Rio Camisea (Aguas arriba)	Pob. / Rec.	8.76	6.2	37.6	-	8.45	15.4	33.9	3.26	25	<LDC	<LDC	-	-	-	$5.2*10^3$	$3.1*10^3$	-
Rio Camisea (Aguas abajo)		8.91	7.7	29	-	7.02	16.3	40	2.91	20	<LDC	<LDC	-	-	-	$6.0*10^3$	$3.1*10^3$	-
Qda. Segakiato	S/U	7.86	8.1	26	-	4.12	12.4	27	1.32	7.0	<LDC	<LDC	-	-	-	$2.3*10^3$	$1.1*10^3$	-
Qda. Marankiato	S/U	7.54	7.01	32	-	1.21	18.4	35	4.45	9.0	<LDC	<LDC	-	-	-	$3.8*10^3$	$2.1*10^3$	-
M. S/N (Alto Segakiato)	Pob. / Cons. Hum.	7.87	7.82	28	-	0.875	15.7	37.2	2.90	26	<LDC	<LDC	-	-	-	$5.6*10^3$	$3.5*10^3$	-
Qda. Kuishori	Pob. / Cons. Hum.	7.27	7.85	26.3	-	3.05	15.1	22.4	1.62	5.0	<LDC	<LDC	-	-	-	$2.1*10^3$	$1.7*10^3$	-
Manantial Kuishori 1	Pob. / Cons. Hum.	7.16	8.0	25.5	58	-	19.7	-	4.7	7.0	-	-	0.062	<LDC	0.0022	$2.3*10^3$	$1.6*10^3$	P
Manantial Kuishori 2	Pob. / Cons. Hum.	7.58	8.2	24	46	-	23.2	-	1.62	5.0	-	-	0.021	<LDC	0.01	$2.2*10^3$	$1.7*10^3$	P

Donde: pH (potencial de hidrógeno), OD (Oxígeno disuelto), T (temperatura en grados Celsius), Cond (conductividad), AyG (aceites y grasas), DBO_5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno en 5 días), DQO (Demanda Química de Oxígeno), $N\text{-}NO_3$ (Nitrógeno en nitratos), SST (Sólidos suspendidos totales), Hg (mercurio), Pb (plomo), Al (aluminio), Cd (cadmio), E. Coli (Eschericchia Coli), C. term (Coliformes termotolerantes) y Org. Vida libre (organismo de vida libre).

Fuente: *GEOMIN HIDRO AZ E.I.R.L. INGENIERIA & LABORATORIO. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

La Calidad del agua, se determina mediante la Metodología ICA-PE (Resolución Jefatural N°068-2018-ANA), para lo cual se toma en consideración la Clasificación de los cuerpos de agua según Resolución Jefatural N°056-2018-ANA, que tiene por objetivo, contribuir a la conservación y protección de la calidad de los cuerpos de agua superficiales continentales considerando los usos presentes y potenciales, en concordancia con los ECA-Agua; en donde se clasifica al río Urubamba como agua superficial de categoría 4, Subcategoría E2: Conservación del ambiente acuático: Ríos de la Selva; ya que este se encuentra en los territorios de los pueblos indígenas u originarios, por lo tanto al río Camisea del ambito de intervención se clasifica en la categoría 4, mismo que es un tributario del río Urubamba; de igual manera, de acuerdo a la mencionada Resolución, se considera de uso poblacional Categoría 1-A2 a los manantiales identificados, ya que los puntos de captación están ubicados en el cuerpo de agua natural.

En consecuencia, con los datos de la Tabla N°11, se considera una repetición por cada punto de muestreo con la finalidad de contar con una referencia de la calidad de las fuentes de agua; estos son mostrados con los resultados en una escala de colores que caracteriza al ICA.
Los resultados ICA presentan un valor único en el rango de valores de 0 a 100, el cual representa la calificación del estado de la calidad de las fuentes de agua identificadas en el ámbito de intervención; en donde el análisis de cada resultado depende de la zona de ubicación de los puntos de monitoreo, ya que, a lo largo de las fuentes de agua en tiempo y en espacio, son diversos los factores que alteran la calidad de este.

TABLA N°66: Resultados ICA-PE de las fuentes evaluadas

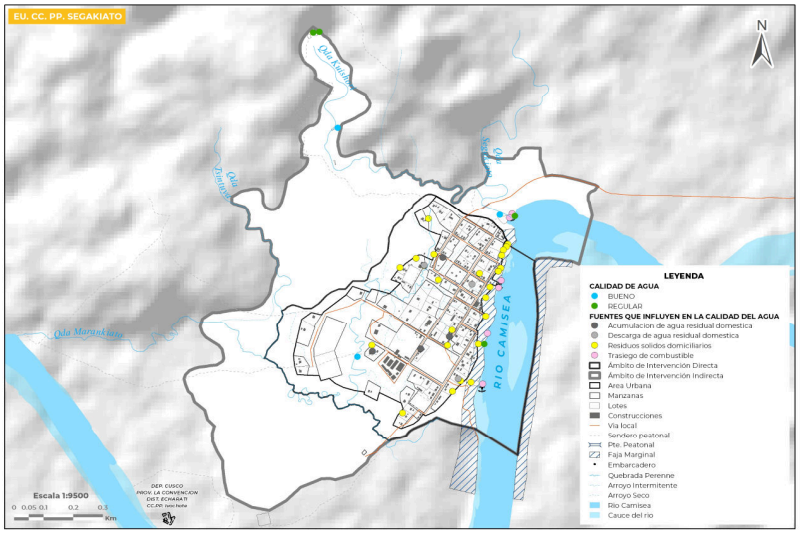
N°	PUNTO DE MONITOREO	CUERPO DE AGUA	RESULTADO ICA-PE	
1	RCami-1	Rio Camisea	66	Regular
2	RCami-2	Rio Camisea	66	Regular
3	QSega-1	Quebraada Segakiato	79	Bueno
4	QMara-1	Quebrada Marankiato	77	Bueno
5	MS/N	Manantial S/N (Alto Segakiato)	64	Regular
6	QKuis-1	Quebrada Kuishori	79	Bueno
7	MKuis-1	Manantial Kuishori 1	66	Regular
8	MKuis-2	Manantial Kuishori 2	66	Regular

Donde: ICA (Índice de Calidad de Agua).

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

Por lo tanto, en el ámbito de intervención, la calidad de agua para el río Camisea y los manantiales es REGULAR y la calidad de agua de las quebradas en el punto de monitoreo es BUENO, en tal sentido muchos de los usos necesitan tratamiento y las condiciones deseables pueden estar con algunas amenazas o daños de poca magnitud. Sin embargo, se recomienda la implementación de infraestructuras en saneamiento básico Integral, infraestructuras para el manejo adecuado de los residuos sólidos, normas y acciones que promuevan el uso racional del recurso hídrico conservando los bosques y ecosistemas que coadyuvan en el sostenimiento del recurso natural.

MAPA N°29: CALIDAD DEL AGUA DEL RECURSO HÍDRICO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

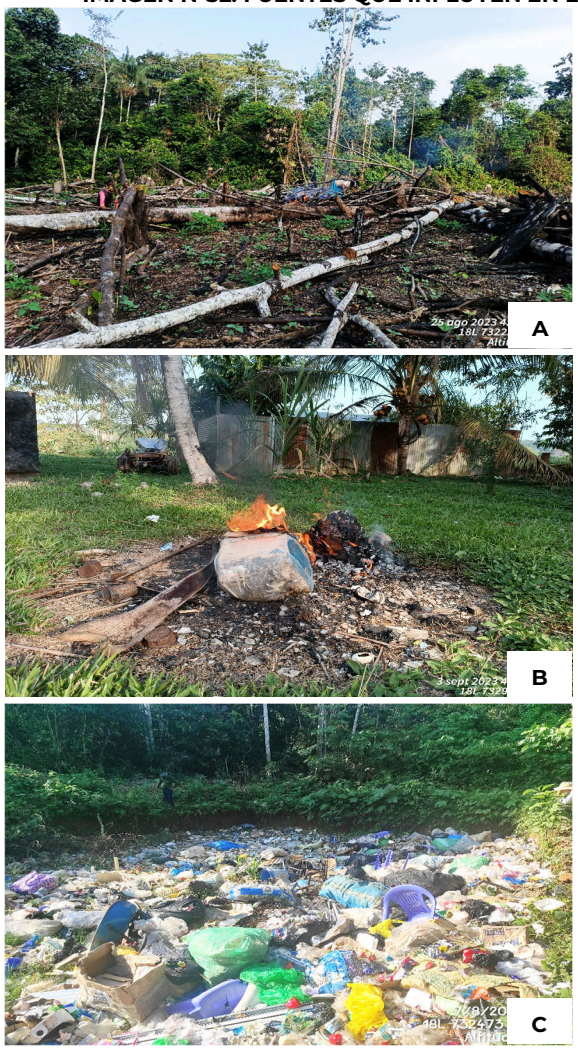
2.9.1.2. Calidad del aire

El aire, y especialmente la atmósfera cumple una función importante en el ciclo hidrológico, por lo cual, la contaminación de este, también impacta en la calidad del agua y del suelo.

La calidad del aire se determina mediante la concentración o intensidad de contaminantes presentes en la atmósfera. Los contaminantes atmosféricos que causan el deterioro de la atmósfera consisten en una gran variedad de gases, vapores y partículas; los gases emanados por la contaminación como el Monóxido de carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NO, NO2, NOx), Dióxido de azufre (SO_2), Material Particulado (PM), entre otros; contribuyen con el efecto invernadero, es decir, elevan de forma gradual la temperatura de la tierra. Los contaminantes presentes en la atmósfera proceden de dos tipos de fuentes emisoras bien diferenciadas: las naturales y las antropogénicas o artificiales, comprendidas en fuentes fijas y móviles; al igual que la contaminación sonora asociado a actividades naturales y antrópicas que produce efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental de las personas. Además, ruidos muy altos podrían generar desplazamiento de la fauna, afectando la composición de las poblaciones naturales.

En el ámbito de intervención, entre las principales fuentes emisoras antropogénicas (artificiales) que influyen en la contaminación atmosférica refiere a: la manipulación de hidrocarburos (gasolina y petróleo), el uso de generadores eléctricos (motor), la disposición final de residuos sólidos en el “microrelleno” (botadero), la acumulación y disposición inadecuada, y quema de residuos sólidos; el rozo de chacras que a su vez ocasionan la pérdida de cobertura vegetal lo que podría generar otras dinámicas relacionadas; asimismo, el vertimiento y acumulación de aguas residuales domésticas a campo abierto, la crianza de animales de consumo humano en inadecuadas condiciones sanitarias y/o antihigiénicas, y los vehículos automotores (carga pesada, motofurgón y moto lineal) que influyen en menor escala.

IMAGEN N°32: FUENTES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL AIRE



A. Rozo para habilitar chacras.
B. Quema de residuos sólidos.
C. Botadero (disposición final de residuos sólidos)

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En el ámbito de intervención, entre las principales fuentes de contaminación sonora, se debe al uso de generadores eléctricos (motores) para el alumbrado público de la comunidad en horas de la tarde (06:00 pm a 10:00 pm) y de uso particular en horas de la mañana, el uso de peque peque (movilidad fluvial) en horas de la mañana, tarde y noche, el uso de vehículos automotores en horas de la mañana y tarde, el uso de parlantes en locales que expenden licor en horas de la tarde y noche, y viviendas que realizan fiestas particulares en horas de la noche.

IMAGEN N°33: FUENTES DE CONTAMINACIÓN SONORA

A

B

A. Tránsito vehicular.
B. Uso de Peque peque.

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

Frente a lo identificado en el ámbito de intervención, se estableció dos puntos para el monitoreo de la calidad del aire en cuanto a los contaminantes atmosféricos, puntos representativos para los fines indicados; obteniendo como resultado lo indicado en las siguientes tablas:

TABLA N°67: Parámetros determinados para la Evaluación de la Calidad de Aire

ESTACIONES	COORDENADAS (WGS 84-18L)		CO ($\mu g/m^3$)	SO_2 ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)
	ESTE	NORTE			
AIS - 03	732721	8694183	1450	1.667	6.667
AIS- 04	732908	8494143	1450	1.667	6.667

Fuente: *GRUPO ECOING S.R.L. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En cuanto a la calidad de aire en el área de Intervención, se considera las ecuaciones de la R.M. N°181-2016-MINAM con los ECA vigente; a fin de determinar la calificación del aire como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA N°68: Calidad del Aire del Ámbito de Intervención

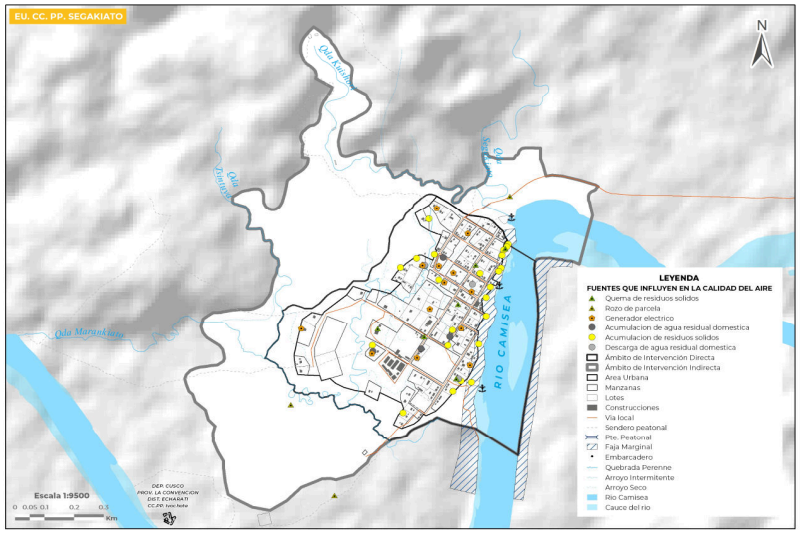
ESTACIONES	INCA*			CALIFICACIÓN
	I(CO)	$I(SO_2)$	$I(NO_2)$	
AIS - 03	14.50	0.67	3.33	BUENA
AIS- 04	14.50	0.67	3.33	BUENA

(*) R.M. N°181-2016-MINAM-D.S. N°003-2017-MINAM.

Fuente: *GRUPO ECOING S.R.L. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Por lo tanto, de acuerdo a los cuadros precedentes, se determina que la calificación del aire en los puntos monitoreados es BUENA, por lo que las medidas a tomar por la población indica que la calidad del aire es aceptable y se puede realizar actividades al aire libre; sin embargo, para que esto se mantenga en el tiempo es necesario establecer medidas y políticas ambientales alineadas a la normativa ambiental nacional; asimismo promover la educación ambiental en sus tres líneas de acción.

MAPA N°30: CALIDAD DE AIRE EN EL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

De igual manera se realiza el monitoreo de ruido a cargo del GRUPO ECOING SRL, viendo por conveniente establecer tres puntos representativos para el fin indicado; por lo que los resultados del monitoreo y análisis, se indican en las siguientes tablas:

TABLA N°69: Estaciones de Monitoreo para determinar el Ruido Ambiental

ESTACIÓN	COORDENADAS (WGS 84-18L)		TURNO	REFERENCIA
	ESTE	NORTE		
RS-04	732702	8694008	Diurno	Salón Comunal
	732700	8694003	Nocturno	
RS-05	732913	8694137	Diurno	Puerto principal (Sala de espera)
	732915	8694132	Nocturno	
RS-06	732835	8694165	Diurno	A 1 cuadra del puerto principal y 2 cuadras del Generador eléctrico de la comunidad
	732831	8694164	Nocturno	

Fuente: *GRUPO ECOING S.R.L. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

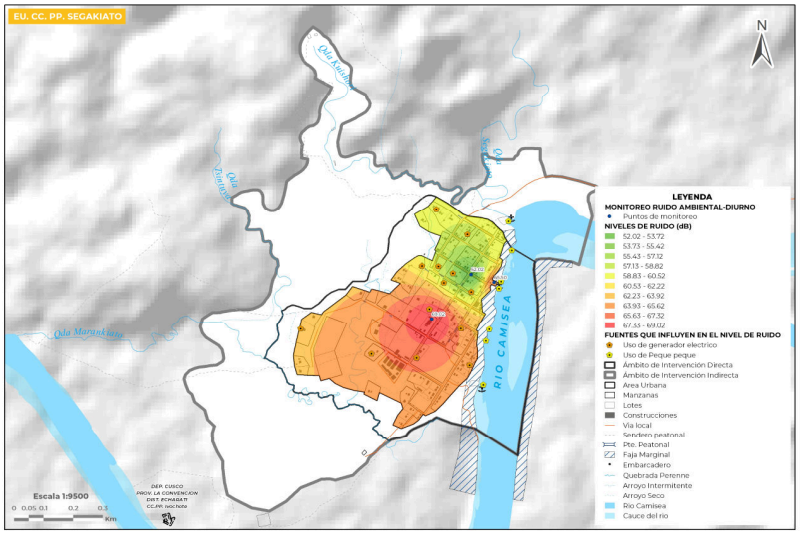
TABLA N°70: Niveles de Ruido Ambiental en el Ámbito de Intervención

ESTACIÓN	FECHA	HORA MEDICIÓN (DIURNO)		VALOR LAeqT (dB)	HORA MEDICIÓN (NOCTURNO)		VALOR LAeqT (dB)
		INICIO	FINAL		INICIO	FINAL	
RS-04	16/10/2023	9:29	9:44	69.02	21:41	21:56	51.79
RS-05	16/10/2023	11:48	12:03	65.50	22:00	22:15	42.84
RS-06	16/10/2023	13:36	13:51	52.02	22:16	22:31	45.92

Fuente: *GRUPO ECOING S.R.L. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En tal sentido, considerando lo establecido en el ECA-Aire (D.S. N°003-2017-MINAM) para horario diurno, las estaciones RS-04, RS-05 y RS-06 NO CUMPLEN para zonas de protección especial (50dB) es decir áreas donde se encuentren centros de salud y centros educativos; sin embargo, CUMPLEN con el ECA-Aire para zona residencial (60dB), comercial (70dB) e industrial (80dB).

MAPA N°31: NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL - DIURNO

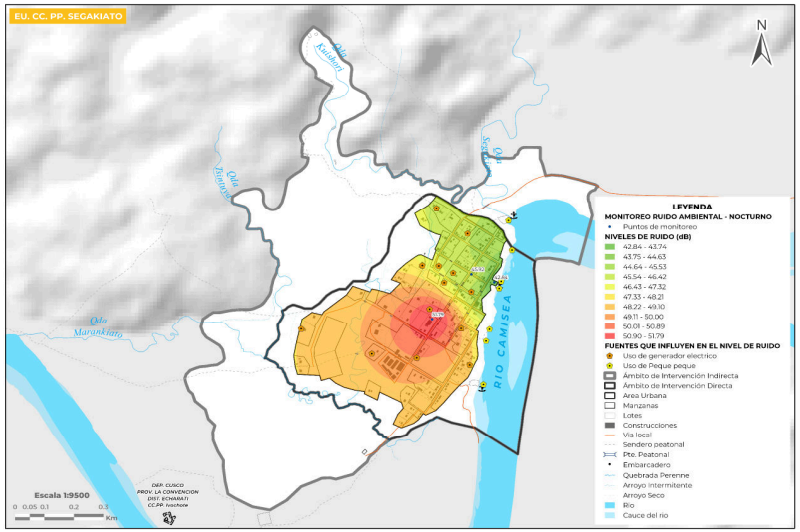


Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Por otro lado, considerando lo establecido en el ECA-Aire (D.S. N°003-2017-MINAM) para horario nocturno, las estaciones RS-04, RS-05 y RS-06 NO CUMPLEN para zonas de protección especial (40dB) es decir áreas donde se encuentren centros de salud y centros educativos; sin embargo, CUMPLEN con el ECA-Aire para zona residencial (50dB), comercial (60dB) e industrial (70dB).

Por lo tanto, se recomienda considerar el presente estudio con la finalidad de realizar una adecuada zonificación de usos de suelo y el ordenamiento urbano; implementando políticas alineadas a la normativa ambiental nacional; asimismo elaborar planes de prevención y estrategias de control y mitigación de este fenómeno, promoviendo acciones a través de la educación ambiental en sus tres líneas de acción.

MAPA N°32: NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL - NOCTURNO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.9.1.3. Calidad del suelo

Es la capacidad natural del suelo de cumplir diferentes funciones: ecológicas, agronómicas, económicas, culturales, arqueológicas y recreacionales. Es el estado del suelo en función de sus características físicas, químicas y biológicas que le otorgan una capacidad de sustentar un potencial ecosistémico natural y antropogénico (Resolución Ministerial N°085-2014-MINAM). El suelo es un recurso natural que requiere una alta protección incluyendo el impedimento de alteraciones de su calidad por contaminantes.

Los procesos de una posible contaminación en los suelos naturales son (Resolución Ministerial N°034-2015-MINAM):

- Transporte eólico de contaminantes a través de polvos contaminados.
- Transporte de suelos contaminados por escurrimiento.
- Lixiviación de contaminantes.
- Precipitación de contaminantes de emisiones al aire.
- Vertimiento intencional de aguas o residuos contaminados al suelo.

Entre las principales fuentes que influyen en la calidad del suelo, en el ámbito de intervención tenemos: la acumulación de los residuos sólidos (orgánicos) a campo abierto, generando puntos críticos, los lixiviados de los residuos sólidos dispuestos en el botadero de la comunidad denominado “microrelleno”, ya que estos no cuentan con las condiciones mínimas (techo, impermeabilización con geomembrana, cerco perimétrico, etc.) para albergar dichos residuos; la manipulación inadecuada de combustibles, la limpieza y los vertidos accidentales asociados al mantenimiento de los motores de transporte fluvial y generadores eléctricos que son responsables de la presencia de hidrocarburos en el suelo, el uso de pozos sépticos, la descarga de aguas residuales domésticas (aguas grises) a campo abierto y/o zanjas.

IMAGEN N°34: FUENTES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL SUELO

A. Contaminación del suelo por aguas residuales domésticas.
B. Contaminación del suelo por residuos sólidos.
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

a. Puntos críticos de acumulación de residuos sólidos

La inadecuada disposición y manejo de los residuos sólidos orgánicos y aprovechables, conlleva a la proliferación moscas, zancudos, cucarachas, roedores etc., vectores de diversas enfermedades, que significan un riesgo sanitario para la salud de la población en general.

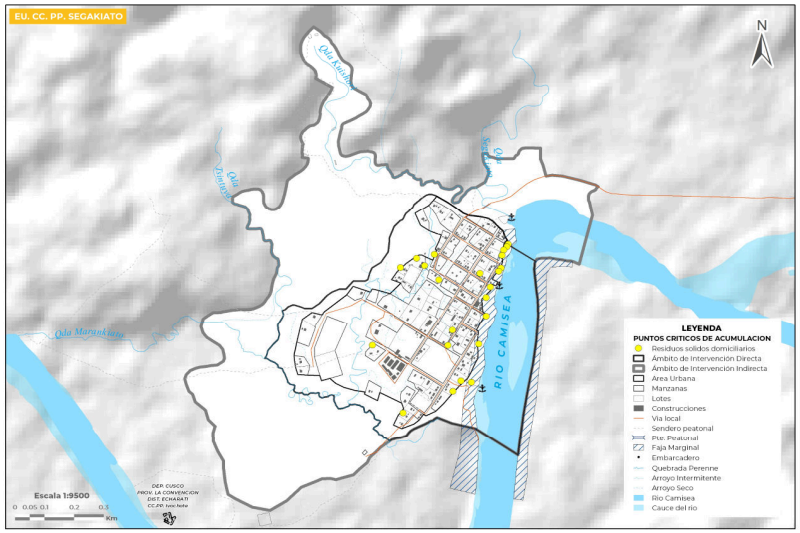
En gran parte del área urbana del ámbito de intervención se han identificado 24 puntos de disposición inadecuada de residuos sólidos municipales del tipo orgánico cerca de las viviendas, así como en la ribera del río Camisea (margen derecha); asimismo se ha identificado un punto de acumulación de residuos sólidos no municipales clasificado como peligroso debido a que estos residuos (cilindros de combustible) contienen remanentes de hidrocarburo en su interior, generando un peligro para la población por exposición.

IMAGEN N°35: ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN LA RIVERA DEL RÍO CAMISEA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En resumen, los residuos sólidos municipales y no municipales vienen siendo manejados de manera inadecuada, afectando el componente suelo modificando sus componentes naturales del recurso en el ámbito de intervención; frente a ello, se recomienda realizar una evaluación de la calidad del mismo de tal manera se coadyuve en la implementación de las políticas ambientales locales alineadas a la normativa nacional, asimismo implementar una planta de valorización para el acopio y tratamiento de los residuos sólidos orgánicos y aprovechables, promoviendo conciencia ambiental en la comunidad a través de la educación ambiental en sus tres líneas de acción.

MAPA N°33: PUNTOS DE ACUMULACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

b. Explotación del suelo y tala de árboles

De acuerdo al Reporte de Cobertura y pérdida de Bosques Húmedo Amazónico 2020 (Bosques en las manos, 2020), a nivel de categorías territoriales, las áreas donde no existe ningún nivel de gestión asignado (Áreas No Categorizadas) registra 32.79% de la pérdida de bosques durante el 2020 y en el 2021, la pérdida de bosques amazónicos en nuestro país disminuyó en 32% respecto al año 2020.

En la Amazonía se talan anualmente decenas de miles de hectáreas de bosques primarios para ampliar la frontera agrícola. Se ha calculado que ello significa aproximadamente una deforestación de 150 mil hectáreas anuales y una emisión consecuente de 57 millones de toneladas de CO_2 equivalente. La deforestación también afecta a las vertientes occidentales, las laderas de los valles interandinos y las vertientes orientales andinas, incrementado su vulnerabilidad al cambio climático (MINAM, 2014)

Por otro lado, en el 2019, de acuerdo al Monitoreo de la pérdida de Bosques húmedos Amazónicos (Bosques en las manos, 2020), el distrito de Megantoni es el primero de los cinco distritos que presentaron mayor pérdida de bosques con un total de 1545ha entre el 2001 – 2019.

En cuanto al ámbito de intervención, la necesidad de productos para su comercialización y de pan llevar, así como el sostenimiento económico conllevan a abrir caminos y establecer áreas para cultivos; por lo que se fueron deforestando las zonas planas o de poca pendiente para usar el suelo como agrícola y de vivienda; por otro lado, el recurso forestal es usado para la construcción de sus viviendas y/o equipamientos de la comunidad, así como también para el uso personal transformado en leña.

IMAGEN N°36: EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES MADERABLES

A. Madera rolliza.
B. Leña para uso doméstico.

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.9.2. Gestión y manejo de residuos sólidos

2.9.2.1. Gestión de residuos sólidos

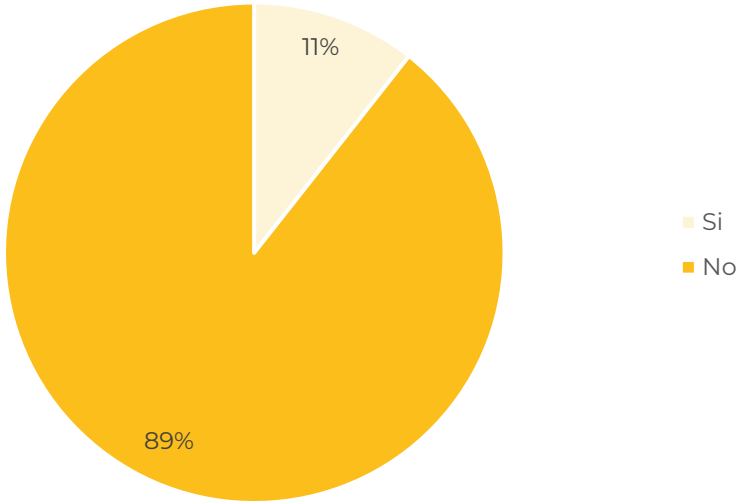
La gestión integral de los residuos sólidos consiste en toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos[8].
Asimismo, tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, coprocesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente[9].

a. Servicio de limpieza pública

El servicio de limpieza pública puede realizarse directamente por la municipalidad y/o a través de una EO-RS. En cualquiera de los casos, la municipalidad debe garantizar que la prestación del servicio de limpieza pública se realice de manera continua, regular, permanente y obligatoria, asegurando su calidad y cobertura en toda la jurisdicción. Asimismo, la municipalidad debe asegurar que el personal operativo cuente, en forma oportuna, con herramientas, equipos, insumos, implementos de seguridad y de protección personal[10].
El pago de arbitrios municipales por limpieza pública es fundamental para brindar un buen servicio y mantener la correcta operación de los rellenos sanitarios. Por lo que bajo responsabilidad funcional, los concejos municipales de los municipios provinciales y distritales deben aprobar la tasa de arbitrios por los servicios de limpieza pública[11].

De acuerdo a la información recogida en campo, el 11% de la población estaría dispuesto a pagar por el servicio de recolección y transporte de sus residuos sólidos, monto que va de S/.1 a S/.5 (soles), mientras que el 89% de la comunidad, no lo está.

GRÁFICO N°19: DISPOSICIÓN A PAGAR POR EL SERVICIO DE RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.9.2.2. Manejo de residuos sólidos

Es toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo usado desde la generación del residuo hasta su disposición final.
De las competencias de las autoridades descentralizadas, las Municipalidades Distritales en materia de manejo de residuos sólidos, son competentes para: a) asegurar una adecuada prestación del servicio de limpieza, recolección y transporte de residuos en su jurisdicción, debiendo garantizar la adecuada disposición final de los mismos, c)normar en su jurisdicción, el manejo de los servicios de residuos sólidos bajo su competencia, en concordancia con las disposiciones emitidas por las municipalidades provinciales (.....) y en su ítem indica g) Suscribir acuerdos

[8] D.L. N°1278-2017-MINAM (Anexo)
[9] Artículo 2 del D.L. N°1278-2017-MINAM
[10] D.S. N°001-2022-MINAM (Art. 22)
[11] D.L. N°1278-2017-MINAM (Art. 53)

interdistritales para la integración de los servicios bajo criterios de economía de escala y eficiencia de los servicios de residuos sólidos[12].
De los centros poblados, con menos de 10'000 habitantes o los centros poblados menores que cuenten con un municipio propio establecido (...), pueden exceptuarse del cumplimiento de aquellas disposiciones del Decreto Legislativo en mención que resulten incompatibles con sus condiciones económicas e infraestructura y equipamiento urbano, o por su condición socioeconómica rural[13].

a. Residuos Sólidos Municipales

Los residuos del ámbito de la gestión municipal o residuos municipales, están conformados por los residuos domiciliarios y los provenientes del barrido y limpieza de espacios públicos, incluyendo las playas, actividades comerciales y otras actividades urbanas no domiciliarias cuyos residuos se pueden asimilar a los servicios de limpieza pública, en todo el ámbito de su jurisdicción[14].

En ese entender, de la gestión y manejo de residuos sólidos, la Municipalidad distrital de Megantoni no interviene en el centro poblado como tal; no obstante, la junta directiva en conjunto a la comunidad y los responsables del Programa de Monitoreo Ambiental Comunitario-PMAC, quienes son financiados por la Empresa PLUSPETROL tienen como objetivo, difundir la conservación de los recursos naturales, brindar charlas en temas de reciclaje y manejo adecuado de los residuos sólidos en instituciones educativas, sensibilización en residuos sólidos domiciliarios y peligrosos en viviendas; asimismo coordinar la gestión y manejo de los residuos sólidos en la comunidad en conjunto al Club de madres y el jefe de la comunidad.

Como parte de las operaciones o procesos de los residuos sólidos municipales, el manejo de estos comprende lo siguiente:

a.1. Barrido y limpieza de espacios públicos

La operación de barrido y limpieza tiene por finalidad que los espacios públicos que incluyen vías, plazas y demás áreas públicas, tanto en el ámbito urbano como rural, queden libres de residuos sólidos. Esta operación se desarrolla en dos (2) componentes principales: barrido en vías públicas y limpieza en espacios públicos[15]
En el CCPP. se realiza la limpieza de los espacios considerados públicos (cancha deportiva y vías principales) los días sábados por la mañana, a cargo de un comunero (a) quien recolecta y deposita los residuos en costalillos, siendo trasladados al "microrelleno" de la comunidad.

IMAGEN N°37: RECOJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESPACIOS PÚBLICOS

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

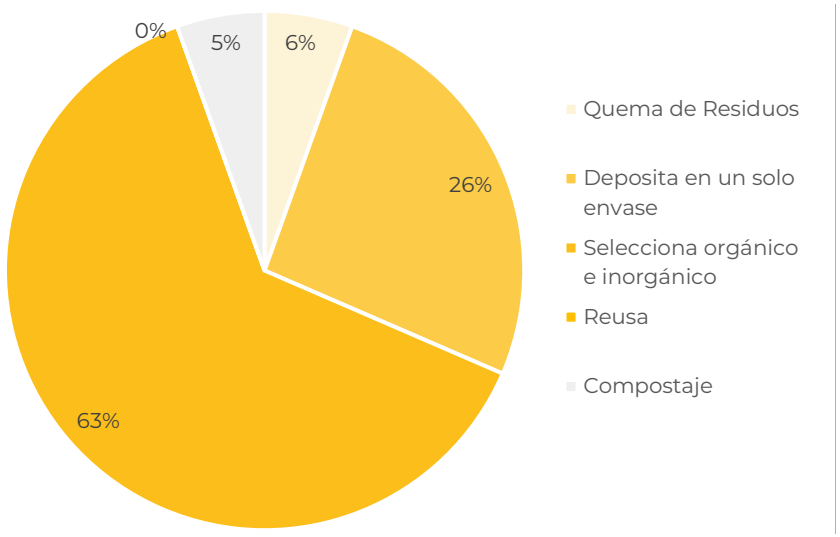
a.2. Segregación de residuos sólidos en la fuente

[12] Artículo 24 del D.L. N°1278-2017-MINAM
[13] Artículo 25 del D.L. N°1278-2017-MINAM
[14] Resolución Directoral N°003-2019-INACAL/DN
[15] RM. N°091-2020-MINAM.

Los generadores de residuos municipales se encuentran obligados a entregar los residuos debidamente segregados a los operadores de residuos sólidos debidamente autorizados o a las municipalidades que presten el servicio (Art. 34 del D.L. N°1278-2017-MINAM). El generador de residuos sólidos municipales tiene la obligación de realizar la segregación de sus residuos sólidos de acuerdo con sus características físicas, químicas y biológicas, con el objeto de facilitar su acondicionamiento, valorización y/o disposición final. Dicha actividad solo está permitida en la fuente de generación (Art. 19-19.1 del D.S. N°001-2022-MINAM).

En el ámbito de intervención, el 63% de la población selecciona sus residuos sólidos en la fuente en orgánico e inorgánico (aprovechable), mientras que el 6% lo quema y el 5% lo composta; sin embargo, los residuos sólidos orgánicos vienen siendo depositados a campo abierto cerca a sus viviendas y los residuos aprovechables son quemados.

GRÁFICO N°20: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Por otro lado, en las instituciones educativas (nivel inicial, primaria y secundaria), separan los residuos sólidos de acuerdo a su composición, es decir, en residuos sólidos no aprovechables (envoltorios, bolsas plásticas, descartables, etc.) junto a los residuos aprovechables (plásticos PET, latas, cartones, etc.), en orgánicos y papeles, este último es quemado afueras de la institución.

a.3. Almacenamiento

El almacenamiento en los domicilios, urbanizaciones y otras viviendas multifamiliares, debe ser realizado siguiendo los criterios de segregación de residuos y la normatividad municipal aplicable.

En el ámbito de intervención, las familias almacenan sus residuos sólidos aprovechables junto a los no aprovechables en costalillos de colores; y sus residuos sólidos orgánicos en baldes reutilizados sin tapa, recipientes inadecuados para el almacenamiento; en el caso de las instituciones educativas, estas cuentan con contenedores sobre ruedas de 120L diferenciados por colores (verde, negro y azul), sin embargo, estos no están siendo usados de manera adecuada, estos recipientes cumplen con las características mínimas establecidas en el Art. 20 del D.S. N°014-2017-MINAM.

IMAGEN N°38: ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA FUENTE

A

B

A. Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios.
B. Almacenamiento de residuos sólidos en institución educativa (primaria).
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Punto de acopio temporal de Residuos sólidos

Los residuos generados en espacios públicos son almacenados en contenedores debidamente acondicionados de acuerdo a criterios sanitarios y ornamentales, y su implementación y manejo son de responsabilidad de la municipalidad donde se encuentre[16].

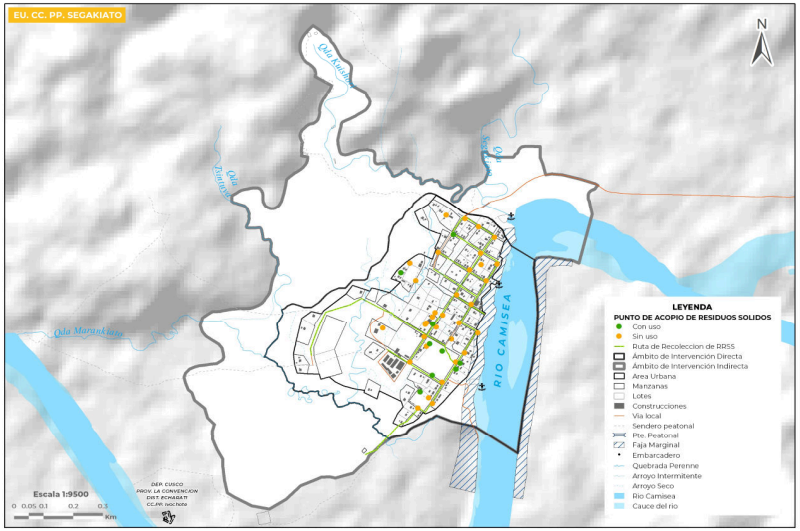
El PMAC-BU (Programa de Monitoreo Ambiental Comunitario del Bajo Urubamba) en coordinación con la población ha implementado 42 "casetas" como puntos de acopio temporal de residuos sólidos, ubicados en diversos espacios de la comunidad; consistente en una construcción de madera con techo de calamina con 01 a 02 tachos de 120L de color verde, costalillos o cilindros; en algunos casos, estos no han sido implementados; asimismo dichos espacios no están siendo utilizados de manera adecuada, por lo que los residuos sólidos se encontraban dispersos en el suelo.
Por lo tanto, en la comunidad es de necesidad implementar proyectos y/o programas de Educación Ambiental en sus tres líneas de acción, implementando equipamiento referido a puntos ecológicos con contenedores o tachos debidamente acondicionados que cumplan con la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019, en lugares estratégicos de la comunidad considerando la densidad poblacional en razón a la GPC de los residuos sólidos.

IMAGEN N°39: PUNTOS DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

A. Punto de acopio temporal de residuos sólidos.

B. Caseta abandonada para el acopio temporal de residuos sólidos.
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°34: PUNTOS DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

[16] D.L. N°1278-2017-MINAM (Art. 36)

a.4. Recolección selectiva de los residuos sólidos

En el ámbito de intervención no existe una recolección selectiva como tal; no obstante, se realiza la recolección de los residuos sólidos aprovechables mezclados con los no aprovechables en costalillos, con una frecuencia de recolección de una vez por semana (sábados) en horas de la mañana, correspondiente a residuos sólidos domiciliarios, de instituciones educativas, de espacios denominados públicos y vías principales de la comunidad, en donde participa de la recolección el conductor del motocarguero, club de madres y niños. De acuerdo al D.S. N°014-2017-MINAM, la frecuencia mínima de recolección y transporte de residuos sólidos no aprovechables es de tres (03) veces por semana, considerando la cantidad de los residuos, la recolección selectiva de los residuos y las condiciones meteorológicas.

IMAGEN N°40: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

a.5. Valorización

La valorización constituye la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos. Esta incluye las actividades de reutilización, reciclaje, compostaje, valorización energética entre otras alternativas, y se realiza en infraestructura adecuada y autorizada para tal fin. Las municipalidades pueden implementar infraestructuras de valorización material o energética de residuos sólidos municipales, las cuales deben cumplir con las características establecidas en el artículo 105 del Reglamento[17].

[17] Decreto Supremo N°001-2022-MINAM (Artículo 37).

La Municipalidad no ha intervenido en el mismo, sin embargo, la comunidad viene separando sus residuos sólidos en orgánicos, aprovechables junto a los no aprovechables, los cuales no reciben tratamiento alguno ni son valorizados, siendo depositados en un espacio denominado “microrelleno” o quemados en el caso de los residuos no aprovechables junto a sus residuos aprovechables, y compostados o dispuestos en espacios inadecuados en el caso de los residuos sólidos orgánicos generando puntos críticos de acumulación en donde se proliferan las moscas, mosquitos, atrayendo roedores y vectores de enfermedades, significando un peligro para la comunidad y el ambiente.
Las instituciones educativas del ámbito de intervención queman sus residuos de papeles, acción que realizan cada 15 días.

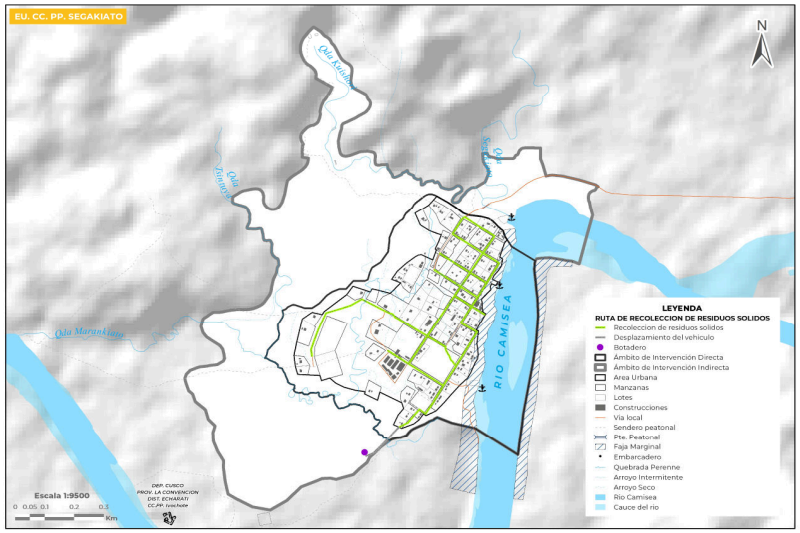
a.6. Transporte

La comunidad para el transporte de sus residuos sólidos, cuenta con un motofurgón implementado en el año 2019, el cual es conducido por un personal de la comunidad designado en Asamblea comunal; realizando un recorrido aproximado de 3.26Km por las principales vías de la comunidad, hasta su disposición final en el espacio denominado “microrelleno”.

IMAGEN N°41: TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°35: RUTA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

a.7. Tratamiento

Son los procesos, métodos o técnicas que permiten modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo sólido, para reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente y orientados a valorizar o facilitar la disposición final.

En el ámbito de Intervención no existe una planta de valorización; sin embargo, el 63% de la población separa sus residuos en orgánicos e inorgánicos y un 5% composta sus residuos sólidos orgánicos en sus viviendas.

a.8. Disposición final

Los residuos sólidos que no puedan ser valorizados por la tecnología u otras condiciones debidamente sustentadas, deben ser aislados y/o confinados en infraestructuras debidamente autorizadas, de acuerdo a las características físicas, químicas y biológicas del residuo con la finalidad de eliminar el potencial peligro de causar daños a la salud o al ambiente.

Asimismo, la disposición final de los residuos sólidos peligrosos, no peligrosos y residuos sólidos provenientes de actividades de la construcción y demolición de gestión municipal deben realizarse en celdas diferenciadas[18]. En aquellos lugares donde no existan EO-RS que realicen la disposición final de los residuos sólidos provenientes de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, (...), de acuerdo con la normativa vigente, pueden ser dispuestos, de manera excepcional, en los rellenos sanitarios administrados por las municipalidades.

La disposición final de los residuos sólidos municipales en el ámbito de intervención, se viene realizando en un espacio denominado “microrelleno”, la cual consta de una abertura en el suelo tipo zanja, ejecutada en el año 2019 por la población con el asesoramiento de los representantes del PMAC; ubicada a 150m del área urbana, con un área total de 0.01Has y un volumen de capacidad de recepción de 240m^3; proyectado para 5 años[19]. Actualmente el “microrelleno” está por completar su capacidad máxima de recepción aparte de que se encuentra ubicada en una zona de peligro medio por inundación y movimientos en masa (Estudio de Evaluación y Estimación de Riesgos de Desastres). Se desconoce de la nueva ubicación y medidas para la apertura de un nuevo espacio de disposición final para los residuos sólidos de la comunidad.

Asimismo, dicho espacio no cuenta con las condiciones mínimas requeridas para su funcionamiento, ya que se encuentra a menos de 500m de distancia de un cuerpo de agua y de la población, no cuenta con un cerco perimétrico, ni con la impermeabilización correspondiente del suelo, contaminando los ecosistemas presentes; por lo tanto el espacio en mención denominado “microrelleno” no corresponde, tratándose de un botadero, ya que este es un lugar en donde se disponen los residuos sólidos sin ningún tipo de control, los residuos no se compactan ni se

[18] DS. 001-2022-MINAM (Art. 42)

[19] Entrevista a Adolfo Santos Vargas (Ficha N°003-Segakiato)

cubren diariamente produciendo olores desagradables, gases y líquidos contaminantes[20].

IMAGEN N°42: DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Por lo tanto, se recomienda implementar una Infraestructura de disposición final para los residuos sólidos no aprovechables (Relleno sanitario del tipo manual), el cual va a permitir la disposición final segura confinando en la menor superficie posible reduciendo el volumen al mínimo; en conjunto a programas y/o actividades de Educación Ambiental; asimismo realizar un Estudio de Caracterización de Residuos sólidos del CCPP Segakiato, con la finalidad de determinar la GPC de la comunidad, el mismo que es el punto de partida para la implementación de un sistema de Gestión y Manejo Integral de los residuos sólidos municipales.

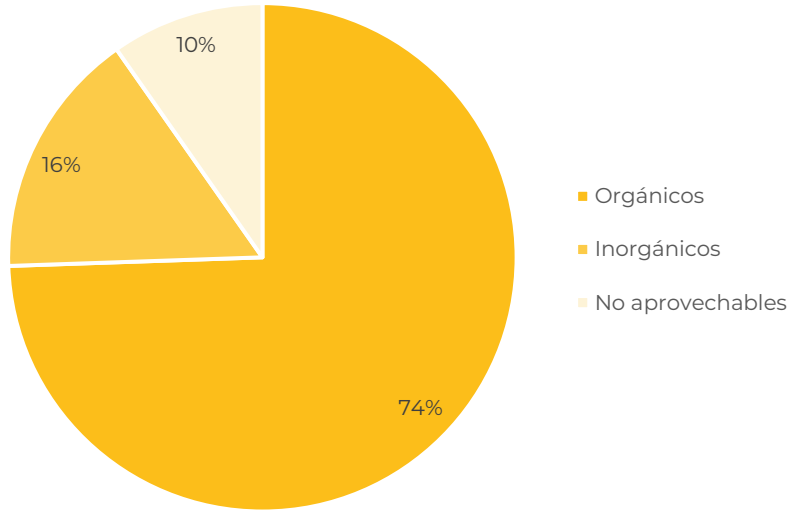
[20] Unidad Ejecutora 003-GICA (Gestión Integral de la Calidad Ambiental). MINAM. [En línea]. Disponible en https://www.gob.pe/institucion/gica/campa%C3%B1as/7836-diferencia-entre-relleno-y-botadero (Acceso: [06/11/2023])

2.9.2.3. Análisis de la generación de residuos sólidos municipales

a. Composición física de los residuos sólidos

De acuerdo al Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos (ECRS) Municipales del Distrito de Megantoni-2020 (aprobado con Resolución de Gerencia del Ambiente y Energía N°005-2021-GAE-MDM/LC), los residuos sólidos que se generan están compuestos en un 74% de residuos sólidos orgánicos (valorizables), en un 16% por residuos sólidos aprovechables, y en un 10% por residuos sólidos no aprovechables (PLANEFA-MDM, 2023).

GRÁFICO N°21: COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES



Fuente: *PLANEFA 2023-MDM. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

La generación de residuos sólidos municipales en el ámbito de intervención en base al ECRS, 2020, se detalla en la siguiente Tabla:

TABLA N°71: Generación de Residuos Sólidos Municipales

AÑO	PERSONAS	Kg/día	Kg/mes	Kg/año
-	1	0.55 (*)	16.50	198.00
2023	384	211.20	6336.00	76032.00
-	1	0.55(**)	-	-
2033	430(***)	237.49	7124.81	85497.75

(*) GPC Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos MDM, 2021.
(**) GPC futura con una tasa de incremento de generación de 1% (JARAMILLO, 2002).
(***) Población proyectada con una tasa de crecimiento al 1.15%.
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°72: Generación Per-Cápita de Residuos Sólidos Municipales

		GPC Tn/día	GPC Tn/mes	GPC Tn/año
Disposición Final de RR.SS.	"Microrelleno"			
Capacidad de Recepción (m^3)	15mx10mx1.60m (240m^3)			
Vida útil (año)	5(*)			
Población (2023)	384	0.21	6.34	76.03
GPC (Kg/persona/día)	0.50			
Población (2033)	430	0.24	7.12	85.50
GPCF (Kg/persona/día)	0.55(**)			

(*) Años estimados por la población y jefe de la comunidad (Representante PMAC, 2023)
(**) GPC futura-GPCF con una tasa de incremento de generación de 1% (JARAMILLO, 2002).
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°73: Análisis de Proyección – Volumen de Residuos Sólidos

GPC (Kg/día)	DENSIDAD MÍNIMA (Tn/m^3)	POBLACIÓN	VOLUMEN DE RR.SS. (m^3/año)	DÉFICIT (%)
0.50	0.50(*)	384	76.03	-
0.55		430	85.50	-

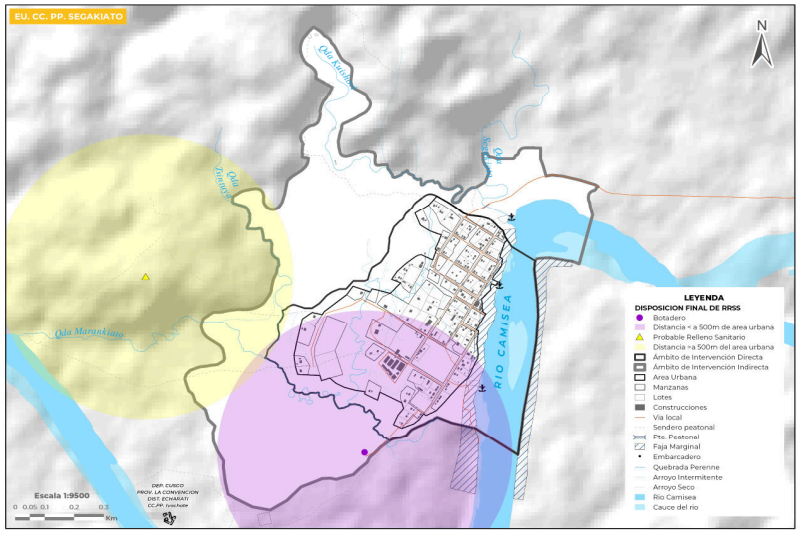
(*) Densidad mínima proyectada para residuos dispuestos en rellenos sanitarios manuales (MINAM, 2019).
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

De acuerdo a los cuadros precedentes en base al ECRS, 2020 de la Municipalidad Distrital de Megantoni, al 2033 la GPC de residuos sólidos del CC.PP. Segakiato sería de 0.55Kg/día/persona, generando un total de 0.24Tn/día, 7.12Tn/mes y 85.50Tn al año con una población de 430 habitantes. Cabe mencionar que la infraestructura en actual uso, debe contar con capacidad de recepción; sin embargo, a la fecha han transcurrido 05 años desde su ejecución y uso del mismo, cumpliendo la vida útil proyectada por la comunidad; no obstante, de acuerdo al análisis realizado, dicho espacio tiene una capacidad de recepción hasta el año 2028. Por lo tanto, se recomienda la construcción de una infraestructura de disposición final de residuos sólidos del tipo manual[21], ya que la cantidad de residuos sólidos que genera la comunidad, actualmente es de 0.21Tn/día y al 2030 será de 0.24Tn/día, capacidades de operación que no excede a 6Tn/día; de igual manera como parte del mismo promover como actividad principal la educación ambiental que coadyuve a un manejo adecuado de los residuos sólidos municipales desde su generación hasta su disposición final, de tal manera evitar la contaminación del agua, aire, suelo y demás ecosistemas del ámbito de intervención.

Por otro lado, en la Mesa Técnica de Trabajo (octubre,2023), el jefe de la comunidad en conjunto al secretario, manifestaron la ubicación probable de un Relleno sanitario, que se encuentra registrado en el banco de inversiones como idea, el cual se encontraría ubicado a una distancia aproximada mayor a 500m del área urbana, y menor al de un cuerpo de agua, por lo que para efectos de establecer un espacio para la ejecución de una infraestructura para la disposición final de residuos sólidos considerar los aspectos mínimos establecidos en la Resolución Ministerial N°459-2018-MINAM.

[21] Guía para el diseño y Construcción de infraestructuras de Disposición final de residuos sólidos municipales. Resolución Ministerial N°459-2018-MINAM.

MAPA N°36: DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

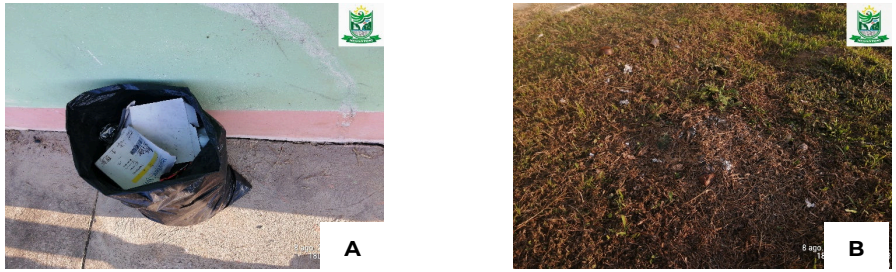
b. Residuos Sólidos no Municipales

Son residuos peligrosos y no peligrosos que se generan en el desarrollo de actividades extractivas, productivas y de servicios. El generador, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal, es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado.

En el ámbito de intervención, se generan dos tipos de residuos sólidos no municipales: los residuos sólidos del anexo del Centro de Salud de Camisea (Posta de Salud del CCPP. Segakiato), y los residuos sólidos peligrosos (cilindros con remanentes de hidrocarburo).

Los residuos sólidos de la Posta de Salud del CCPP. Segakiato se almacenan en tachos diferenciados de acuerdo a la norma correspondiente del sector; sus residuos sólidos peligrosos son trasladados al centro de Salud Camisea.

IMAGEN N°43: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL ANEXO DE LA POSTA DE LA CCNN. CAMISEA



A. Almacenamiento temporal de residuos sólidos (papeles).
B. Punto de quema de residuos sólidos.

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Los residuos sólidos generados del uso de combustible (petróleo) para el funcionamiento del generador de energía eléctrica de la comunidad, se acopian fuera del Almacén de la comunidad, generando un peligro para la población por exposición, ya que estos residuos contienen remanentes de hidrocarburo en su interior. El espacio de almacenamiento de estos residuos, debe estar debidamente señalado, impermeabilizado y con ventilación adecuada, alejado de drenajes naturales y recargas de acuíferos, con una correcta protección ante las inclemencias meteorológicas, preferentemente con una pendiente adecuada para evitar derrames hasta que estos residuos sean trasladados para su disposición final adecuada, el cual estaría a cargo de la empresa PLUSPETROL, ya que estos facilitan dichos insumos a la comunidad una vez al mes[22].

[22] Entrevista al Sr. Modesto Guzmán Shireroni (Ficha N°002).

IMAGEN N°44: RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y SU ALMACENAMIENTO

A. Residuos sólidos peligrosos en la intemperie (cilindros vacíos de combustible).
B. Almacén comunal (espacio destinado para el almacenamiento de residuos sólidos peligrosos).

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

2.10. Análisis de la Gestión Ambiental

2.10.1. Capacidad Institucional

El ámbito de intervención del EU CCPP. Segakiato se encuentra sujeta a la Municipalidad Distrital de Megantoni, el cual es responsable en cuanto a proponer, aprobar e implementar políticas en materia ambiental, a través de sus órganos de línea.

La Municipalidad en mención, de acuerdo a la Ordenanza Municipal N°007-2023-CM-MDM/LC está conformada por una Comisión Ambiental Municipal-CAM, y según el organigrama 2023 de la entidad, la Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios (órgano de línea), la cual según su ROF[23] es responsable de:

- Dirigir, planificar, organizar, supervisar y evaluar la protección, conservación del ambiente, fiscalización, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, ordenamiento territorial, saneamiento ambiental, salubridad y otros servicios que brinda la Entidad en el marco de sus competencias. Depende de la Gerencia Municipal.

Asimismo, la gerencia de Gestión Ambiental y Servicios está a cargo de la Subgerencia de Medio Ambiente (unidad orgánica), unidad encargada de programar, ejecutar y controlar, proyectos y actividades relacionadas con la protección, conservación, recuperación, fiscalización, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y ordenamiento territorial, dentro del marco de la normativa vigente, en concordancia con el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

Sus funciones en materia ambiental, son las siguientes:

- Formular, proponer y aplicar normas, programas y proyectos para la gestión ambiental.
- Controlar y fiscalizar la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente.
- Implementar los instrumentos de gestión ambiental en coordinación con las entidades del gobierno nacional y regional, en el marco de la normativa de la materia.
- Promover la educación e investigación ambiental en su jurisdicción.
- Proponer a las autoridades competentes, la creación de áreas de conservación y protección ambiental.
- Brindar y proponer las normas para el servicio de agua potable, (...), limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, directamente o por concesión, bajo los parámetros de la normatividad vigente.
- Proveer los servicios de saneamiento rural y coordinar con las municipalidades de centros poblados.

En ese sentido la Municipalidad Distrital cuenta con las siguientes normas aprobadas en materia ambiental:

TABLA N°74: Marco Legal Local en materia Ambiental

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ordenanza Municipal N°007-2023-CM-MDM/LC	Aprueba la Creación y conformación de la Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Megantoni.
Ordenanza Municipal N°009-2021-CM-MDM/LC	Aprueba el Cuadro Único de Infracciones y Sanciones (CUIS).
Ordenanza Municipal N°009-2021-CM-MDM/LC	Aprueba el Reglamento Administrativo de Infracciones y Sanciones.

[23] Reglamento de Organización y Funciones-ROF de la Municipalidad Distrital de Megantoni, aprobado con Ordenanza Municipal N°006-2023-CM-MDM/LC.

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ordenanza Municipal N°007-2020-CM-MDM/LC	Aprueba el Reglamento de Supervisión Ambiental de la Municipalidad distrital de Megantoni.
Ordenanza Municipal N°006-2020-CM-MDM/LC	Reglamento de atención de denuncias ambientales
Ordenanza Municipal N°015-2019-CM-MDM/LC	Aprueba el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Megantoni.
Ordenanza Municipal N°017-2018-CM-MDM/LC	Aprueba el Reglamento de Aplicación de Sanciones de la Municipalidad Distrital de Megantoni.

Fuente: *PLANEFA-MDM, 2023. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Por otro lado, de acuerdo al Estatuto de la Comunidad Nativa Segakiato, el cual data del año 2016; cuenta con los siguientes ítems en materia ambiental:

Del Título Segundo: De los principios y funciones de la comunidad:

- En el ítem h. del artículo 6, la defensa del equilibrio ecológico, la preservación y el uso sostenible de los recursos naturales que se ubican en el territorio de la comunidad.
- En el ítem b. del artículo 7, regular entre sus miembros el acceso al uso de la tierra y de otros recursos naturales.

Del Capítulo V: de las faltas y sanciones:

- En el ítem a. del artículo 24, Celebrar contratos con terceros sobre las tierras, los recursos naturales y/o los bienes materiales que se ubican en el territorio de la comunidad, sin autorización de la Asamblea General, que generen perjuicio a la comunidad.

Del Título Cuarto: De los Órganos de Gobierno:

- En el ítem k. del artículo 40, elegir y nombrar autoridades locales tales como: (...), guardabosque y otras que estimen necesarias.

Del Título Quinto: Del régimen económico y administrativo:

- En el ítem b. del artículo 65, son bienes de la comunidad: los recursos forestales, la fauna, la flora, las fuentes de agua, los recursos biológicos, genéticos, la diversidad biológica, ecosistemas y otros, ubicados dentro del territorio comunal.

Del Capítulo III: Del uso de la Tierra por terceros:

- En el artículo 83, la extracción de madera y otros recursos materiales con fines industriales y/o comerciales sólo podran efectuarse en forma comunal y luego de los correspondientes permisos otorgados por las dependencias del Ministerio de Agricultura.
- En el artículo 85, las áreas dispuestas o cedidas en uso por la comunidad, (...), a las empresas de hidrocarburos deberán ser conservadas en sus condiciones ambientales originales.
  En caso de ocurrir una situación de contaminación ambiental, estas áreas deberán ser restauradas a su condición original, siendo las empresas de hidrocarburos las responsables de asumir el costo correspondiente y realizar estas tareas conforme lo exige las normas ambientales vigentesm como el Decreto Supremo N°039-2014-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades de hidrocarburos y otras disposiciones pertinentes.

De las Disposiciones complementarias:

- En el ítem Cuarto, para cualquier disposición futura de las tierras de la comunidad en beneficio de terceros o del Estado (...), esta deberá ejercer su derecho a la consulta previa conforme al Convenio 169 de la OIT, la Ley 29785, Ley del Derecho a la consulta previa y su reglamento.[24]

La Municipalidad Distrital de Megantoni no tiene presencia en la comunidad con ningun órgano de línea en la gestión ambiental, asimismo a la fecha no se ha ejecutado proyectos que contribuyan a la conservación y protección del ambiente en sus diversos componentes.

Por lo tanto, las municipalidades deben incluir en sus Planes Operativos Institucionales, los objetivos y metas en materia de gestión y manejo de residuos, así como las correspondientes partidas presupuestarias, en concordancia con las metas nacionales establecidas por el MINAM y los Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos, respectivamente, asimismo elaborar e implementar el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales, instrumento de planificación en materia de residuos

[24] Estatuto de la Comunidad Nativa Segakiato, aprobado 30 junio de 2016.

sólidos de gestión municipal; el cual tiene por objetivo generar las condiciones necesarias para una adecuada, eficaz y eficiente gestión y manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final[25].

2.10.2. Participación ciudadana

Las municipalidades, (...) deben promover a través de acciones dirigidas a la sensibilización y capacitación que la población alcance un alto grado de conciencia, educación y cultura ambiental en el país[26].

La Municipalidad Distrital de Megantoni a través de la Subgerencia de Medio Ambiente, implementa el Programa Municipal de Educación, Cultura y Ciudadanía Ambiental (EDUCCA)[27] mismo que es planificado y ejecutado anualmente, para lo cual presentan un Plan de trabajo enmarcado en las siguientes líneas de acción:

TABLA N°75: Líneas de Acción-Programa EDUCCA

LINEA DE ACCIÓN	CONCEPTO
Educación Ambiental	Educación ambiental formal
	Educación ambiental comunitaria
Cultura y comunicación ambiental	Diseño e implementación de campañas informativas y eventos
Ciudadanía y participación ambiental	Formación de promotores ambientales juveniles
	Formación de promotores ambientales comunitarios

Fuente: *MINAM, 2022. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Dicha subgerencia articulando con los proyectos de inversión pública en materia ambiental, ejecuta diversas actividades en cuanto a educación ambiental, es así que a la fecha vienen realizado diversas actividades en cumplimiento al Plan EDUCCA, con la participación de la población en su conjunto y los diversos actores del ámbito local en comunidades cercanas a la capital (CCNN. Camisea); en ese sentido el CCPP Segakiato no es parte de estas actividades, sin embargo, a través de proyectos que se ejecutan e instituciones privadas presentes en la comunidad (PMAC-BU), se ha ido capacitando a la población en temas ambientales.

Cabe mencionar que en el CCPP. Segakiato, el PMAC-BU hasta el año 2019 brindaba charlas en temas ambientales a la población estudiantil de las Instituciones educativas, por otro lado, realizaba encuestas casa por casa en temas de pesca y caza de animales silvestres en el ámbito de intervención; no obstante, debido a la pandemia (2020), actualmente no realizan capacitaciones, limitándose a la organización y coordinación para el manejo adecuado de los residuos sólidos en la comunidad.
Por lo que, las Instituciones Educativas como parte de su plan de estudios, vienen desarrollando temas en materia ambiental.

Frente a lo indicado se recomienda implementar los programas establecidos en cumplimiento de las normas en materia ambiental, en todas las comunidades que conforman el distrito de Megantoni, asimismo establecer políticas en materia ambiental y acciones que permitan el desarrollo sostenible.

[25] D.S. N°001-2022-MINAM (Art. 10)
[26] D.L. N°1278-2017-MINAM (Art. 69)
[27] Programa Municipal EDUCCA. Aprobado con Ordenanza Municipal N°004-2023-CM-MDM/LC.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO SEGAKIATO

2023 - 2033

III. SISTEMA SOCIOECONÓMICO Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Estudio Económico
Gobernabilidad y Participación Ciudadana

III. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

3.1. Historia de la comunidad

Los primeros pobladores que llegaron a la comunidad fueron alrededor del año 1955 aproximadamente, lo cuales dentro de los primeros pobladores resalta los nombres de Luis Cabrera, quien luego fundaría la comunidad en 1973. Dentro de su historia comentó que vino del Parque Nacional del Manu, siendo más preciso de Tayacome.

Dentro de las primeras familias que llegaron fueron 6 en total. Por testimonio del propio Luis Cabrera, solo se quedó su familia ya que los demás se mudaron a otros lugares como Sepagua.

Aproximadamente en el año 1962 llegó la familia de Martin Vargas Karoroshi también proviniendo del Manu, siendo el fundador de la Institución Educativa N° 64518, siendo antes la fundación de esta escuela el 31 de agosto de 1963. Siendo antes que la misma fundación de la comunidad a la de la CC. NN de Segakiato.

La fundación del colegio, hizo que otros comuneros decidan mudarse para poder recibir educación de nivel primera. Dentro de los motivos por los cuales estos habitantes de la comunidad que llegaron del Manu, resaltan 2 motivos. El primero fue que en 1968 se declaró al Manú como Bosque Nacional y posteriormente como parque Nacional del Manú, el cual fue establecido el 29 de mayo de 1973, al tener estas categorías no se permitía una caza de varias especies por parte de SERNAMP, lo cual dificultó el estilo de vida y generó una migración por la búsqueda de un lugar que pudiera permitirles desarrollar caza. El segundo motivo era los enfrentamientos con las comunidades no contactadas dentro del Manú, estos encuentros eran a arco y flecha por parte de los no contactados, generando muertes entre la comunidad ya que solo se limitaban a huir.

Durante la década de los sesentas había presencia de empresas madereras, también resalta la presencia de misiones de la Iglesia Evangélica.

Posteriormente, durante la década de los setentas, los misioneros solo venían de visita o recoger a los pastores para llevarlos a continuar con su formación religiosa en Pucallpa. Para ello dentro de la comunidad había un helipuerto construido cerca al puerto principal, terreno el cual se ha deslizado durante estos años.

Es en los años ochenta, en el año 1985 donde la presencia de la empresa Shell inicia sus trabajos dentro de las comunidades, en el caso de Segakiato se construyeron ductos y carreteras, para lo cual se empleó mano de obra de la propia comunidad, como de otras, así como de gente de ciudad. Carretera que, según narraciones, unía Cashiriari – Segakiato – Shivankoreni.

En los años noventa, lo más trascendental es que hubo una epidemia de sarampión en la población infantil, a pesar de que no tuvo una mortalidad muy alta, provocó que algunos niños de la comunidad fallecieran.

3.1.1. Origen del nombre

El nombre “SEGAKIATO” proviene de la palabra “SEGAKI” que significa “uncurahui” en la lengua machiguenga, el cual es un árbol; y “-ATO” que es una extensión o sufijo que significa “agua”. Por lo cual el nombre hace referencia al río y a la abundancia que había de este árbol.

3.2. Dinámica poblacional

La comunidad nativa de Segakiato, de acuerdo al levantamiento de información que realizó el equipo técnico 2023 en todos los lotes del área de intervención directa es de 384 integrantes, recogiendo data completa de 376 integrantes, 8 por motivos laborales o de viaje no pudieron responder, sin embargo, información básica fue brindada por familiares. Los anexos, denominados "barrios" por los miembros de la propia comunidad Alto Segakiato, José Olaya, Machonchoría si bien no pertenecen al área de intervención directa, son considerado parte del territorio de la CC.NN. Segakiato.

3.2.1. Indicadores por género y edad

Dentro de los que comprenden el grupo de población infantil, encontramos los siguientes datos:

TABLA N°76: Población infantil

POBLACIÓN INFANTIL	M	F	TOTAL
0 - 4 AÑOS	27	21	48
5 - 9 AÑOS	23	29	52
10 - 14 AÑOS	23	22	45

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Sumando este grupo representa un 37.76%, siendo el grupo que constituye la mayor cantidad de la población en la actualidad.

Respecto a la población joven hay un descenso en comparación con la población infantil, sin embargo, sigue un porcentaje alto representando un 32.03 de la población total.

TABLA N°77: Población joven

POBLACIÓN JOVEN	M	F	TOTAL
15 -19 AÑOS	26	26	52
20 - 24 AÑOS	21	18	39
25 - 29 AÑOS	14	18	32

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En cuanto a la población adulta joven, solo representa un 17.45% de población, lo cual es un porcentaje bajo.

TABLA N°78: POBLACIÓN ADULTA JOVEN

POBLACIÓN ADULTA JOVEN	M	F	TOTAL
30 - 34 AÑOS	15	12	27
35 - 39 AÑOS	16	11	27
40 - 44 AÑOS	6	7	13

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En cuanto a la población adulta se puede apreciar que solo representa un 8.59% de la población total, lo cual es un porcentaje muy bajo.

TABLA N°79: Población adulta

POBLACIÓN ADULTA	M	F	TOTAL
45 - 49 AÑOS	8	5	13
50 - 54 AÑOS	7	5	12
55 - 59 AÑOS	3	5	8

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2023.*

Y sobre la población adulta mayor, la cantidad de habitantes es muy baja, siendo un 4.17%.

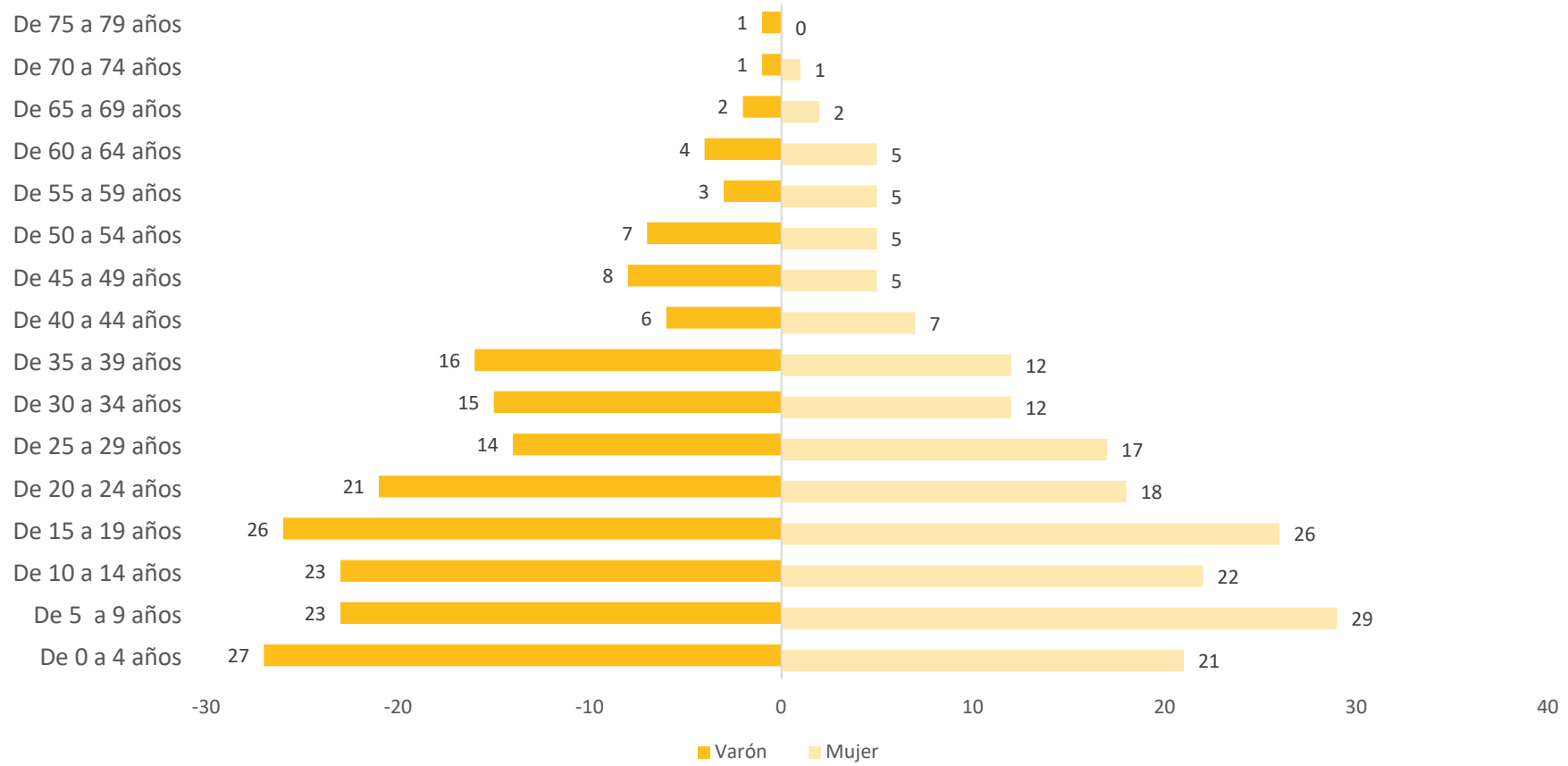
TABLA N°80: Población adulta mayor

POBLACIÓN ADULTA MAYOR	M	F	TOTAL
60 - 64 AÑOS	4	5	9
65 - 69 AÑOS	2	2	4
70 - 74 AÑOS	1	1	2
75 AÑOS A MÁS	1	0	1

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En base a las tablas presentadas es evidente una mayor población infantil, estas diferencias en cuanto a las cantidades se podrá ver reflejada más claramente en la pirámide poblacional.

GRÁFICO N°22: PIRÁMIDE POBLACIONAL

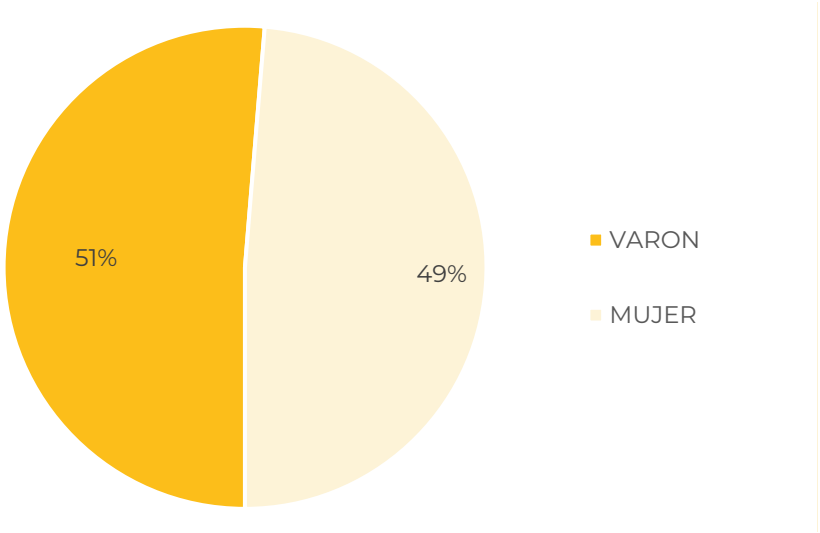


Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En este cuadro consolidado de grupos etarios se puede apreciar una mayor cantidad de personas de grupos de menor edad, siendo la población infantil y joven que representa la mayor cantidad de personas.

En cuanto al sexo vemos que 197 personas son varones, lo que equivale al 51.30% de la población, mientras que 187 son mujeres que en porcentaje representa el 48.70%.

GRÁFICO N°23: PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL SEXO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.2.2. Tasa de crecimiento poblacional

Debido a la falta de datos de varios años, solo se obtendrá la tasa de crecimiento usando la fórmula de Crecimiento Poblacional Compuesto con datos recogidos por el INEI en el Censo Nacional 2007: XI de población de y VI de vivienda y con el levantamiento de información elaborado por el equipo técnico 2023.

La fórmula es la siguiente:

$$P_t = P_0 (1 + r)^t$$

Pt (Población total)
P0 (Población inicial)
r: tasa de creciento
t: tiempo: 5 años

En el caso de la CC.NN. de Segakiato el censo del 2007 dio como indicar una población de 320 habitantes, durante el levantamiento de campo del equipo técnico 2023 se contabilizaron 384 personas.

TABLA N°81: Tasa de Crecimiento Poblacional

VARIABLES	CANTIDAD
Po	320
Pt	384
t	16
r	1.15%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Por lo cual al reemplazar los valores en la fórmula obtendremos una tasa de crecimiento de 1.21% dentro del área de intervención directa.

Con la tasa de crecimiento podemos proyectar la cantidad de personas que habitarían dentro del área de intervención directa.

Dentro de las proyecciones realizadas para el año 2033 el área de intervención directa contará con 430 habitantes.

Si se hace una proyección por grupos etarios, se obtendrán que las poblaciones de menor edad van a seguir siendo la que comprendan el mayor porcentaje de la población dentro de la comunidad.

3.2.3. Tasa de dependencia

La población en edad de trabajar, corresponde a personas con capacidad a desarrollar alguna actividad económica, en el país, este grupo es considerado, a partir de los 14 años de edad a más.

La edad de jubilación en el país en mujeres es de 60, mientras que hombres es 65, por lo cual se tomará este último como el límite de edad para trabajar, siendo de esta forma la P.E.A comprendida entre 14 y 64 años.

La fórmula para obtener la tasa de dependencia es la siguiente:

$$TD = \frac{P_{0\text{-}13} + P_{\geq 65}}{P_{15\text{-}64}} \times 100$$

Donde:

TD: Tasa de Dependencia.
P0-13: Población de 0 a 13 años.
P≥65: Población de 65 años a más.
P15-64: Población de 15 a 64 años.

TABLA N°82: Proyección total de la Poblacional

CENSO 2007	EU 2023	PROYECCIÓN 2025	PROYECCIÓN 2028	PROYECCIÓN 2033
320	384	392	407	430

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Reemplanzando los valores, se obtiene una tasa de dependencia de 61.00% lo cual indica que que la mayoría de población depende de ese 39% que es economicamente activa para poder desempeñarse.

3.2.4. Índice de envejecimiento

$$IE = \frac{P_{\geq 60}}{P_{0\text{-}14}} \times 100$$

$P_{\geq 60}$ = Población de 60 años a más

$P_{0\text{-}14}$ = Población menor de 15 años

Reemplazando los datos, nos encontramos una tasa de envejecimiento de solo 11.03%, siendo una tasa muy baja. Esto puede explicarse por la falta de condiciones que hayan permitido una calidad de vida buena hasta la vejez, durante las décadas anteriores. Ya que la comunidad no cuenta con una posta médica hasta la actualidad, solo se cuenta con un puesto de salud que es anexo y solo trabaja una técnica enfermera.

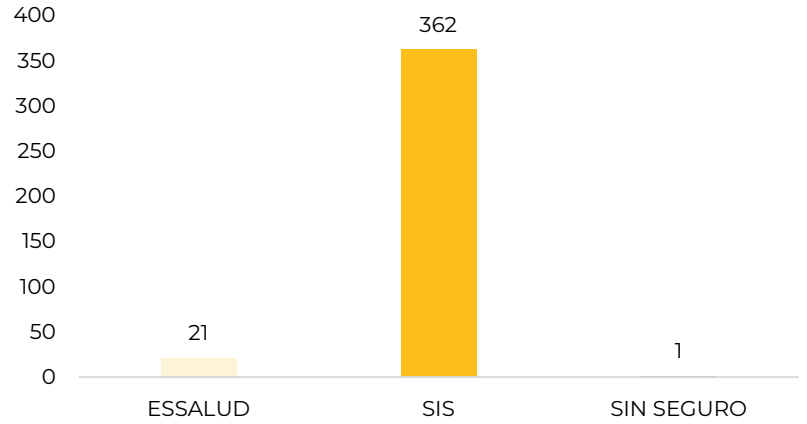
3.3. Calidad de vida

3.3.1. Salud

3.3.1.1. Total de asegurados

Dentro de los sistemas de salud que la gente está afiliada, encontramos que solo hay dos que son parte del Estado.

GRÁFICO N°24: SISTEMA DE SALUD QUE POSEE LA POBLACIÓN



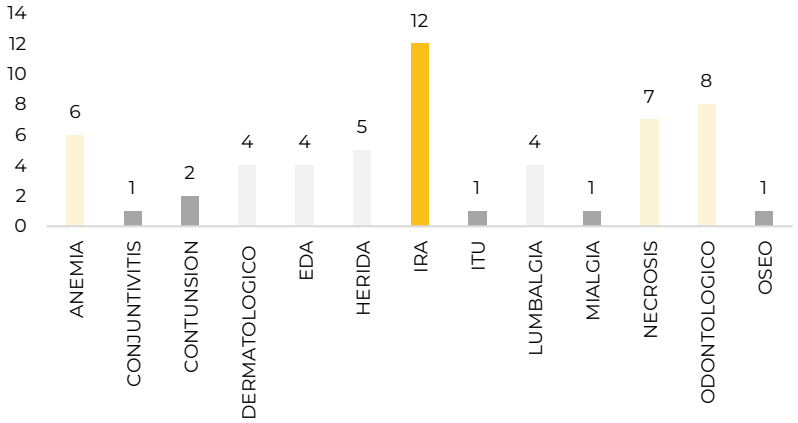
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Tal como se aprecia en el gráfico, 362 personas que equivale a 94.27% de la población están aseguradas en el Sistema Integral de Salud, esto indica que sin este sistema la población no podría acceder a atención de salud. Los que están inscritos en ESSALUD cubre a las personas que trabajan para el Estado, como en el sector educativo, de salud o la Municipalidad distrital, siendo el 5.47% de la población total que están asegurados en este sistema.

3.3.1.2. Registro de enfermedades

Debido a que el centro de salud en la CC.NN. de Segakiato es solo un anexo del centro de salud de Camisea, y no es un centro de salud independiente, por lo cual no hay registros específicos anuales o incluso de algunos meses. Es por ello que solo hay información completa de 2 meses junio y julio del presente año.

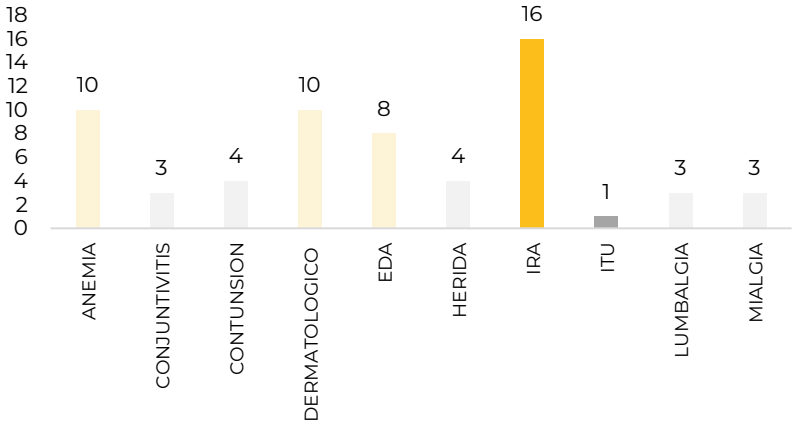
GRÁFICO N°25: CASOS DE ENFERMEDADES CORRESPONDIENTE A JUNIO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

En el mes de junio resaltan más casos de IRA (infecciones respiratorias agudas), además se resaltan enfermedades como la anemia y casos de atención odontológico y de necrosis.

GRÁFICO N°26: CASOS DE ENFERMEDADES CORRESPONDIENTE A JULIO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Viendo los casos de julio, se puede ver una recurrencia en IRAs, además de mayores casos de atención de anemia y EDA, además de casos de atención en temas dermatológicos. Si se analiza ambos meses se puede ver que estas enfermedades son recurrentes, siendo los que más casos presentan y en diferentes grupos etarios.

Posibles causas son que no hay un consumo de agua hervida, esto para el caso de las EDAS. En cuanto a las IRAS, el uso de la leña y el humo que genera es perjudicial, además del poco abrigo y la humedad son factores que contribuyen a desarrollar este tipo de enfermedades.

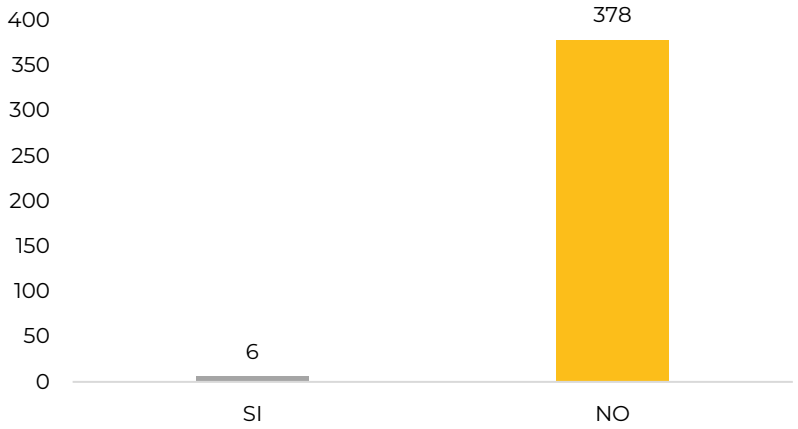
La anemia es por falta de una adecuada alimentación, ya que la falta de alimentos que contienen hierro es frecuente.

3.3.1.3. Población con discapacidad

Según la información recopilada en los hogares, la gran mayoría de personas no poseen alguna discapacidad, siendo un total de 378 personas que equivale a 98.44% del total de la población.

Dentro de la población que presenta discapacidad mencionaron casos de ceguera, auditivo, motriz, pero solo en personas adultas mayores.

GRÁFICO N°27: PERSONAS CON DISCAPACIDAD



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.3.1.4. Relación de la comunidad Centro de salud

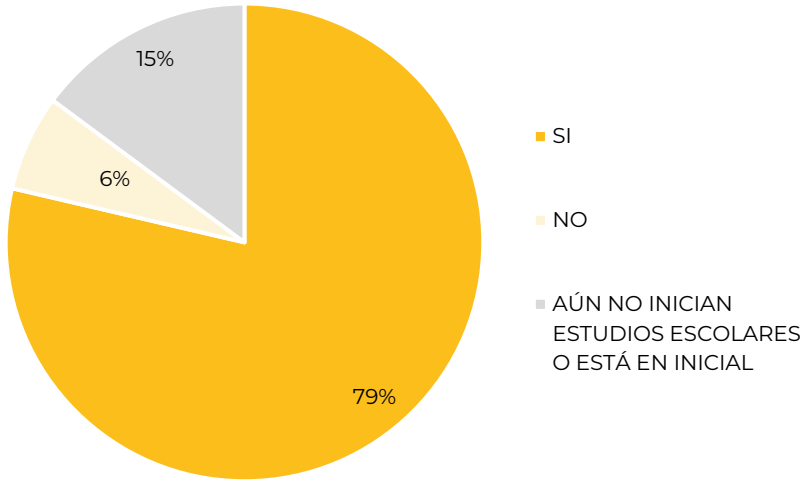
Ante la posibilidad de que haya un rechazo por parte de la comunidad en torno a la medicina "moderna", el personal del centro de salud mencionó que no hay un rechazo, y que más bien se ha visto una complementanción del uso de medicina natural, como hierbas para tratar síntomas inmediatos y luego poder ir al centro de salud a recibir medicina.

3.3.2. Educación

3.3.2.1. Alfabetización

Dentro de la población que se pudo recopilar la información 302 saben leer y escribir, esto representa el 79% de la población, mientras que personas que no saben leer y escribir constituye el 6%, lo que es una cifra baja. A esto se le suma el 15% que aún no está en formación escolar o que recién ha iniciado.

GRÁFICO N°28: POBLACIÓN QUE SABE LEER Y ESCRIBIR



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.3.2.2. Nivel de educación de la población en general

Dentro de la población que tanto está estudiando cómo no lo está, en el área de intervención directa, se encontraron los siguientes datos:
Tal como se puede apreciar en la tabla, el 22.1% de la población ha terminado nivel de primaria, mientras que un 14.3% no la ha podido concluir. Porcentaje de deserción alto considerando que el nivel educativo primario ha estado presente dentro de la comunidad por varias décadas.

En el caso de secundaria las cifras son más críticas, solo un 11.5% ha podido concluir este nivel, y un 14.1% de la población no lo ha concluido. Esto tiene una explicación ya que en la comunidad no existió el nivel educativo secundaria hasta el 2021.

TABLA N°83: Nivel de estudios alcanzados por la población

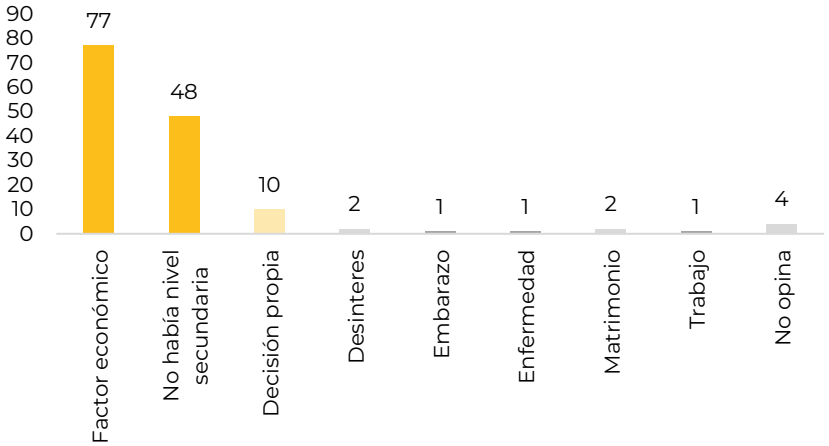
NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADOS						
NIVEL DE ESTUDIOS	ACTUALMENTE ESTUDIANDO	%	COMPLETA	%	INCOMPLETA	%
NO ESTUDIO					7	1.8%
AÚN NO INICIAN ESTUDIOS					32	8.3%
INICIAL	26	6.8%				
PRIMARIA	34	8.9%	85	22.1%	55	14.3%
SECUNDARIA	15	3.9%	44	11.5%	54	14.1%
INSTITUTO SUPERIOR	3	0.8%	13	3.4%	14	3.6%
UNIVERSIDAD	1	0.3%	0	0.0%	1	0.3%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.3.2.3. Deserción Estudiantil

Dentro de los factores de deserción estudiantil se mencionaron:

GRÁFICO N°29: MOTIVOS DE DESERCIÓN ESCOLAR



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Dentro del principal motivo el cual una gran cantidad de la población no ha podido concluir estudios básicos ha sido el factor económico, ya que, al no existir el nivel secundaria dentro de la comunidad, para poder continuar estudios en nivel secundaria se tenía que ir y mudarse a otra comunidad, por ejemplo, Miaría, Camisea, Shivankoreni, lo cual intentaron mudarse y poder terminar, pero la economía no les fue suficiente.

Tal como se mencionó, el no haber nivel educativo secundaria, muchos miembros de la comunidad principalmente, los grupos etéreos de mayor edad, se conformaron con educación primaria, algunos desertaron en este nivel ya que no veían sentido terminar solo primaria si no iban a poder estudiar secundaria.

3.3.2.4. Población actualmente estudiando

3.3.2.4.1. Nivel Inicial

En cuanto a la población que actualmente está estudiando, se encontraron estudiantes provenientes de los anexos o “barrios” que quedan fueran del área de intervención directo, pero que son considerados como parte de la CC. NN Segakiato.

En cuanto al nivel inicial se puede observar un alza en relación a la cantidad total de estudiantes, lo cual es positivo, pero la infraestructura actual no es la adecuada para realizar las enseñanzas de este nivel educativo.

TABLA N°84: Alumnos del Nivel Inicial

INSTITUCIÓN	ALUMNOS 2022			ALUMNOS 2023		
I.E.I. N°374 SEGAKIATO	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL
3 años	6	11	41	5	5	44
4 años	6	10		5	10	
5 años	3	5		8	11	
TOTAL, DE ESTUDIANTES DE LA CC. NN SEGAKIATO	15	26	41	18	26	44

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°45: CLASES DE LA IE NIVEL INICIAL

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.3.2.4.2. Nivel Primaria

Dentro de la población que actualmente está cursando estudios de nivel educativo primaria, hay un descenso en comparación a la cantidad de matriculados en comparación del año pasado, sin embargo, esto no modifica las proyecciones de que contemplan una mayor cantidad de estudiantes a futuro.

IMAGEN N°46: ACTIVIDADES DE LA IE NIVEL PRIMARIO

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

La actual institución educativa donde se están dictando clases, al ser construida en el 2022 ha permitido que logísticamente se pueda brindar educación a una mayor cantidad de estudiantes, además que se proyecta mayor población infantil en los siguientes años.

TABLA N°85: Alumnos nivel Primaria

INSTITUCIÓN	ALUMNOS 2022			ALUMNOS 2023		
I.E. PRIMARIA N° 64518 SEGAKIATO	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL
1ER Grado	12	9	121	5	5	115
2D0 Grado	7	14		10	12	
3ER Grado	11	9		9	14	
4TO Grado	15	10		10	9	
5TO Grado	9	8		15	10	
6TO Grado	8	9		9	7	
TOTAL, DE ESTUDIANTES DE LA CC. NN SEGAKIATO	62	59	121	58	57	115

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.3.2.4.3. Nivel Secundaria

La institución educativa secundaria como tal no tiene resolución de creación, está funcionando como una extensión de la Institución Educativa Primaria por lo cual comparten el mismo número y código modular.

Dentro de la infraestructura que posee solo se puede dictar hasta 3er grado, por lo cual hay un gran déficit de educación en ese nivel hasta la actualidad.

IMAGEN N°47: CLASES DE LA IE NIVEL SECUNDARIA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Para el 2024 se planea ampliar y dictar 4to año de secundaria, sin embargo, logísticamente la infraestructura actual no se podría. Por lo cual se maneja la opción de dictar clases por la tarde en el local del colegio de primaria

TABLA N°86: Alumnos Nivel Secundaria

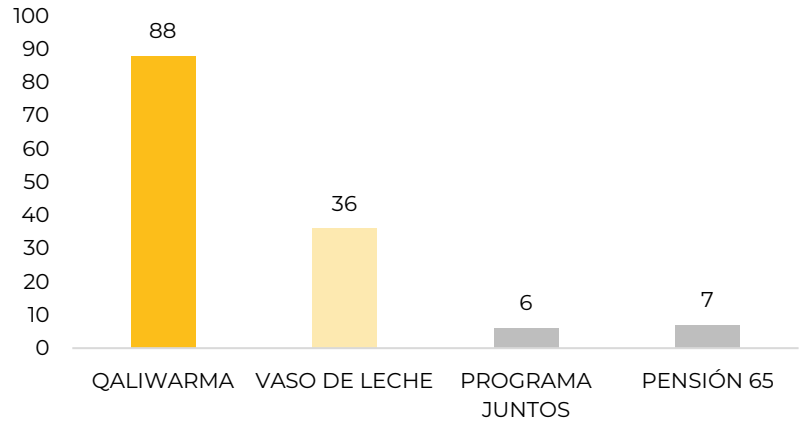
INSTITUCIÓN	ALUMNOS 2022			ALUMNOS 2023		
I.E. SECUNDARIA 64518 SEGAKIATO	VARONES	MUJERES	TOTAL	VARONES	MUJERES	TOTAL
1ER Grado	5	10	30	3	9	30
2D0 Grado	2	3		4	5	
3ER Grado	3	7		3	6	
4TO Grado	0	0		0	0	
5TO Grado	0	0		0	0	
TOTAL, DE ESTUDIANTES DE LA CC. NN SEGAKIATO	10	20	30	10	20	30

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.3.3. Programas Sociales

Dentro de los programas sociales que la población de la comunidad es beneficiaria encontramos los siguientes datos:

GRÁFICO N°30: POBLACIÓN QUE ACCEDE A PROGRAMAS SOCIALES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

El programa Qaliwarma es parte de la educación pública primaria, a pesar de que la cantidad de beneficiarios no concuerde con la población estudiantil total de primaria. Esto se puede deber a que hay un sector que no ha sido inscrito dentro del programa o no los han inscrito.

Vaso de leche cuenta con beneficiarios, pero que al igual que Qaliwarma hay un sector que no accede al programa.

En el caso de Pensión 65, solo hay 7 beneficiarios, esto equivale a toda la población total que está dentro de esa edad, lo cual es un aspecto positivo. Ya que con una futura posta y con un mejor acceso a la salud permitirá una mayor esperanza de vida lo que harpa que mayor población deba acceder a este programa en su totalidad.

IMAGEN N°48: ACTIVIDADES EN EL SALON COMUNAL

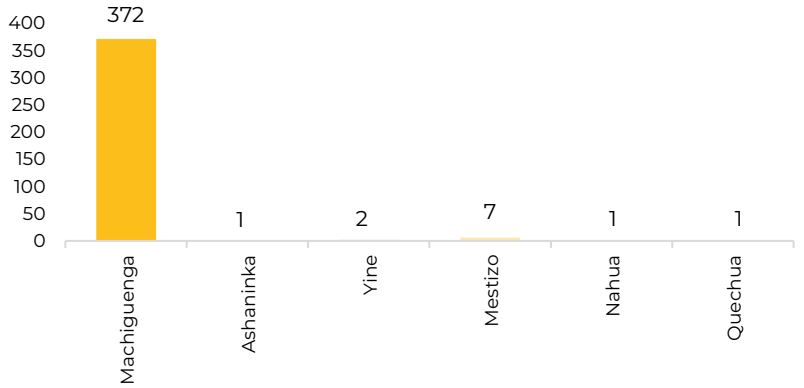
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.4. Aspectos culturales

3.4.1. Etnicidad

La población de Segakiato está constituida en su totalidad por personas de etnia Machiguenga, siendo en total 372 los cuales se traducen en un 97% de la población total.

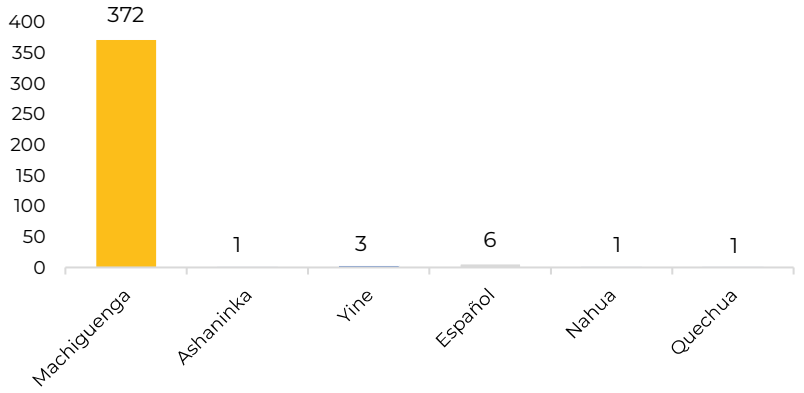
GRÁFICO N°31: ETNIA A LA QUE PERTENCE LA POBLACIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.4.2. Idioma

GRÁFICO N°32: LENGUA MATERNA



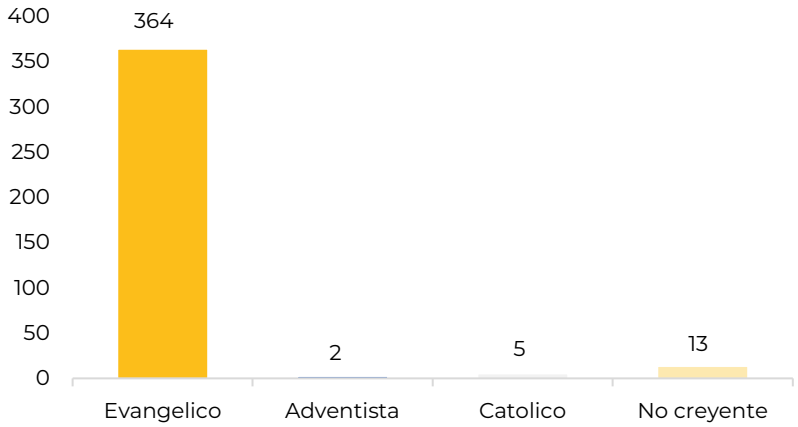
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

La lengua materna en muchas comunidades está ligada a la etnia, es por ello que se aprecia el mismo número de personas que su lengua materna es la machiguenga es igual a la de la etnicidad, siendo esta la lengua más hablada, siendo un total de 97% de la población total.

3.4.3. Religión

En cuanto a religión, la presencia de las iglesias evangélicas durantes los años de fundaciones de las comunidades nativas de Megantoni se ve reflejada en la cantidad de personas que son creyentes, siendo un total de 364 de las personas lo que representa un 95% de la población en total.

GRÁFICO N°33: RELIGIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°49: IGLESIA EVANGÉLICA DE LA COMUNIDAD NATIVA DE SEGAKIATO

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.4.4. Festividades

Aniversario del equipo Real Unión (12 de Agosto)

El inicio de anivesario comienza con 3 días de anticipación, siendo el primer día dedicado exclusivamente a fútbol. El 2do día se sigue continuando con el torneo de fútbol.
Siendo el 3er día y fecha de aniversario el día central donde se da la final del torneo con premio de por medio, estos partidos se dan estadio del propio equipo (siendo como una especie de localía). Posterior a esto en el comedor comunal al lado del estadio se da comida comunal, y se brinda con el tradicional masato.

Aniversario del equipo Olímpico (12 de Febrero)

Al igual que el aniversario de los otros equipos, la celebración dura 3 días, siendo los primeros 2 días dedicados al torneo de fútbol, y el 3er día a la

final y comida comunal. La diferencia es que el torneo se realiza en el estadio que pertenece al equipo.

Aniversario equipo Real Garcilazo (25 de Julio)

Al igual que el aniversario de los otros equipos, la celebración dura 3 días, siendo los primeros 2 días dedicados al torneo de fútbol, y el 3er día a la final y comida comunal acompañado de masato. Al igual que los otros equipos las actividades se realizan dentro del estadio al que pertencen al equipo.

Aniversario Alto Segakiato (12 de Octubre)

Al igual que aniversarios de equipos, las festividades durante este aniversario duran también 3 días. Similar a los otros aniversarios, los primeros 2 días se realizan el torneo de fútbol, siendo el estadio de Alto Segakiato donde se juega. A pesar de la distancia de 40 minutos caminando, los equipos que se encuentran en Segakiato llegan a participar. El 3er día se realiza la comida comunal y el masato bebida que siempre acompaña a las festividades.

Día de San Juan 23 y 24 Junio

El 23 se hace un torneo con los distintos equipos en el estadio prinicipal. El 24 hay comida comunal en el río, en la cual la gente se baña en este. Luego se vuelve a la comunidad donde se realiza la fiesta, con danzas y bailes en el salón comunal.

Fiestas Patrias (28 y 29 de Julio)

El día 28 solo se realiza un torneo de fútbol, en el estadio central.

Día de la Primavera (22 y 23 de Septiembre)

Para celebrar la llegada de primavera, el día 22 de septiembre se realiza un torneo de fútbol, en lo noche en el local comunal se da el concurso de Miss Primavera, un concurso de belleza entre estudiantes de primaria y secundaria. El día 23 se continua con las finales del torneo, además de un almuerzo comunal. Posterior a esto se realiza fiesta en el local comunal.

Día de los muertos (1ro de noviembre)

Ese día la comunidad parte en peque-peques hacia el cementerio. Una vez que llegan al lugar realizan una limpieza de maleza del cementerio, posteriormente se toman el cañazo y la cerveza que llevaron.

Aniversario de la Comunidad (19 de noviembre)

Empieza una semana antes, desde el día 12 o 13 (dependiendo de los acuerdos que se realizan en asamblea), siendo los primeros días dedicados a torneo de fútbol también, siendo una constante estos torneos durante todas las festividades. Los últimos 2 días se designan a la feria, durante la víspera además de la feria hay eventos culturales, ginkana y fiesta. En el día central se continúa con la feria y se cierra con el almuerzo comunal.

3.4.5. Modos de vida

3.4.5.1. Métodos de caza

Si bien tradicionalmente la práctica de la caza dentro de las comunidades nativas machiguengas se realizaba con arco y flecha, dentro de la comunidad de Segakiato, como narran los propios comuneros. Sin embargo, la practicidad que representa el rifle permite que la captura de presas sea más simple, pero no se debe obviar al que depredarse más seguido y de forma más sencilla podría generar un impacto en la fauna aledaña a la comunidad.

IMAGEN N°50: COMUNERO CON ESCOPETA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°51: ACTIVIDADES DE PESCA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.4.5.2. Métodos de pesca

Las formas de pesca varían dependiendo de la cantidad de peces que se intentan obtener, ello que no quiere decir que sean con fines recreativos, ya que lo capturado siempre es para consumo, dentro de la pesca artesanal individual encontramos herramientas como tridentes o anzuelos que son para capturar directamente un pez.

La pesca artesanal en pequeñas cantidades se realiza con cesta o trampas ("triki") que cubre todo el ancho del río.

Pesca con redes de malla artesanal son compradas, no se realizan a mano. La atarraya o "tarrafa" que una red que sí se confecciona en la comunidad, con hilo o nilon, la diferencia con la red de malla es que se atrapa menor cantidad de peces, además que la red de malla se realiza en embarcaciones pequeñas (peque-peque), Una forma de pescar que también se aplica para pescas comunales masivas, es la de usar barbasco en una quebrada del río para de esta forma poder capturar la mayor cantidad de peces.

Las temporadas donde hay mayor abundancia de peces se dan durante los meses de septiembre a noviembre.

3.4.5.3. Métodos de agricultura

Para la "limpieza" del terreno se sigue la aplicando la técnica de la roza y quema, técnica muy tradicional, no hay fechas específicas donde se realiza esta limpieza de terreno, simplemente es cuando el propietario decida hacerlo.

Sin embargo, no hay una propia segmentación definida dentro de las parcelas de todos los cultivos, ya que siembran lanzando las semillas y que crezcan sin un orden en particular. Esto se realiza tanto como vegetales y frutas.

Solo en el caso del cacao, se planta junto a plátano para que el plátano crezca primero y luego se planta el cacao. Esto con el fin de que el plátano de sombra y proteja al cacao del calor.

IMAGEN N°52: PLANTONES DE PLÁTANO

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.4.5.4. Artesanía

La elaboración de artesanías es un aspecto muy marcado y que aún se realiza dentro de la cultura machiguenga.

En el caso de pulseras y collares que actualmente son elaboradas con mostacillas, es una de las artesanías más predominantes dentro de la comunidad y que las comuneras y comuneros usan, esto porque mantienen iconografía típica machiguenga. Siendo la asociación "Chovaroki Shakapaki" que trata de promocionar y comercializar las artesanías hechas por las artesanas de la comunidad, enfocándose en pulseras y collares.

Sin embargo, otros tipos de artesanías como la elaboración de collares con dientes de animales no son para venta y son de uso familiar principalmente.

En el caso de las cushmas son una vestimenta tradicional que uso ya no es diario, mayormente se utiliza en eventos o festividades. La elaboración de estas requiere un buen tiempo, por lo cual los encargos son a pedido y no hay venta directa. Además, que no todas las artesanas han heredado la técnica para elaborarlas.

Otros tipos de artesanías, bolsos, que también se realizan por medio de la tejedora ("jamarentsi")

Artesanías como canastas ("tsiveta") o cestos ("kantiri") son para uso doméstico, es decir para la cocina o como decorativo del hogar, no hay una venta general de este tipo de artesanías.

IMAGEN N°53: ARTESANÍA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°54: COCINA A LEÑA DE UNA VIVIENDA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.4.5.5. Vida doméstica

Los hogares normalmente cuentan con un área de vivir, un comedor y una cocina. En la mayoría de cocinas, la cocción de la comida aún se realiza con fogón a leña, pero como se puede ver esto provoca mucho humo que puede traer consecuencias negativas para la salud.

3.4.5.6. Fútbol

El fútbol al ser un deporte masivo, las comunidades nativas no son ajenas a esta actividad deportiva. En el caso de Segakiato y al haber varios equipos fundados, hay torneos semanales de fútbol, esto aplica tanto a hombres como mujeres, los cuales en su mayoría se realizan los domingos.

Pero tal como se mencionó en la parte de festividades, el fútbol ya es un aspecto intrínseco dentro de la cultura de la comunidad.

Pero la afición también es algo que genera una cohesión social dentro de la comunidad, pero también se traslada hacia otras comunidades, como tal es el caso de la comunidad nativa de Cashiriari, donde en su aniversario y en otras festividades los equipos de Segakiato participan también como parte de los proyectos elaborados por la Municipalidad, hay escuela de fútbol para los niños, niñas y jóvenes, todas las tardes.

IMAGEN N°55: ACTIVIDADES DEPORTIVAS

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.4.6. Herencia cultural

La comunidad nativa de Segakiato, por muchos factores, no ha generado una herencia cultural fuerte dentro de los miembros más jóvenes de la comunidad. Esto debido a que muchas manifestaciones culturales inmateriales como cantos, danzas, cuentos no han sido transmitidas a todos los miembros de las familias.

Las generaciones más jóvenes no han tenido interés en preservar muchas manifestaciones culturales como cuentos o cantos, a pesar de que varios conocen.

3.5. Organización social

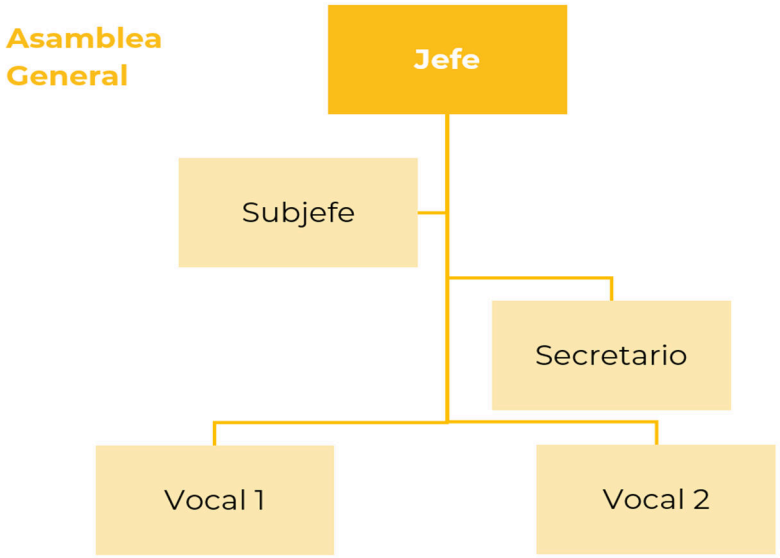
3.5.1. Estructura sociopolítica

Tal como se menciona en el estatuto de la comunidad, en el artículo 29, los órganos de gobierno que la comunidad reconocen son: la Asamblea General y la Junta Directiva.

La Junta directiva está compuesta por:

- Jefe (representa legalmente a la Comunidad).
- Sub-jefe (Reemplaza al jefe en caso de ausencia).
- Secretario de Actas (Redactar las actas y llevar toda la documentación).
- Un Tesorero (Llevar el libro de contabilidad y el inventariado).
- Vocal 1 (Reemplazar a los otros miembrosw de la junta, a excepción del jefe).
- Vocal 2 (Reemplazar a los otros miembrosw de la junta, a excepción del jefe).

GRÁFICO N°34: ORGANIGRAMA DE LA LA JUNTA DIRECTIVA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Siendo la Asamblea General se le ubica por encima en jerarquía ya que es el órgano supremo de la comunidad, donde los acuerdos tienen el carcater obligatorio para todos sus miembros.

3.5.2. Participación ciudadana

Dentro de la participación, en lo que se refiere a asistencia en asambleas ordinarias, el 100% de hogares manifiesta que van (o al menos un integrante de cada hogar como mínimo), esto tanto porque en estas asambleas se tocan temas de importancia para toda la comunidad, además que por estatuto son obligatorias.

Cuando se trata de asambleas extraordinarias, la asistencia varia, porque no tienen carácter de obligatoriedad, y la agenda es variada.

A esto hay que sumarle el hecho de que hay una serie de actividades comunales o faenas, en las cuales los comuneros deben participar si son asignados, los cuales de incumplirse se les considera "faltas" para el estatuto de la comunidad.

IMAGEN N°56: ACTIVIDADES DE FAENA DE LA COMUNIDAD

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.6. Urbanismo

3.6.1. Densidad Urbana

Para poder establecer la densidad se va a tomar en consideración solo el área urbana, más no el área total que posee la comunidad, ya que este dato no expresaría realmente la densidad urbana de la comunidad. La fórmula para establecer la densidad urbana es la siguiente:

$$\text{Densidad} = \frac{\text{Total población}}{\text{Hectáreas}}$$

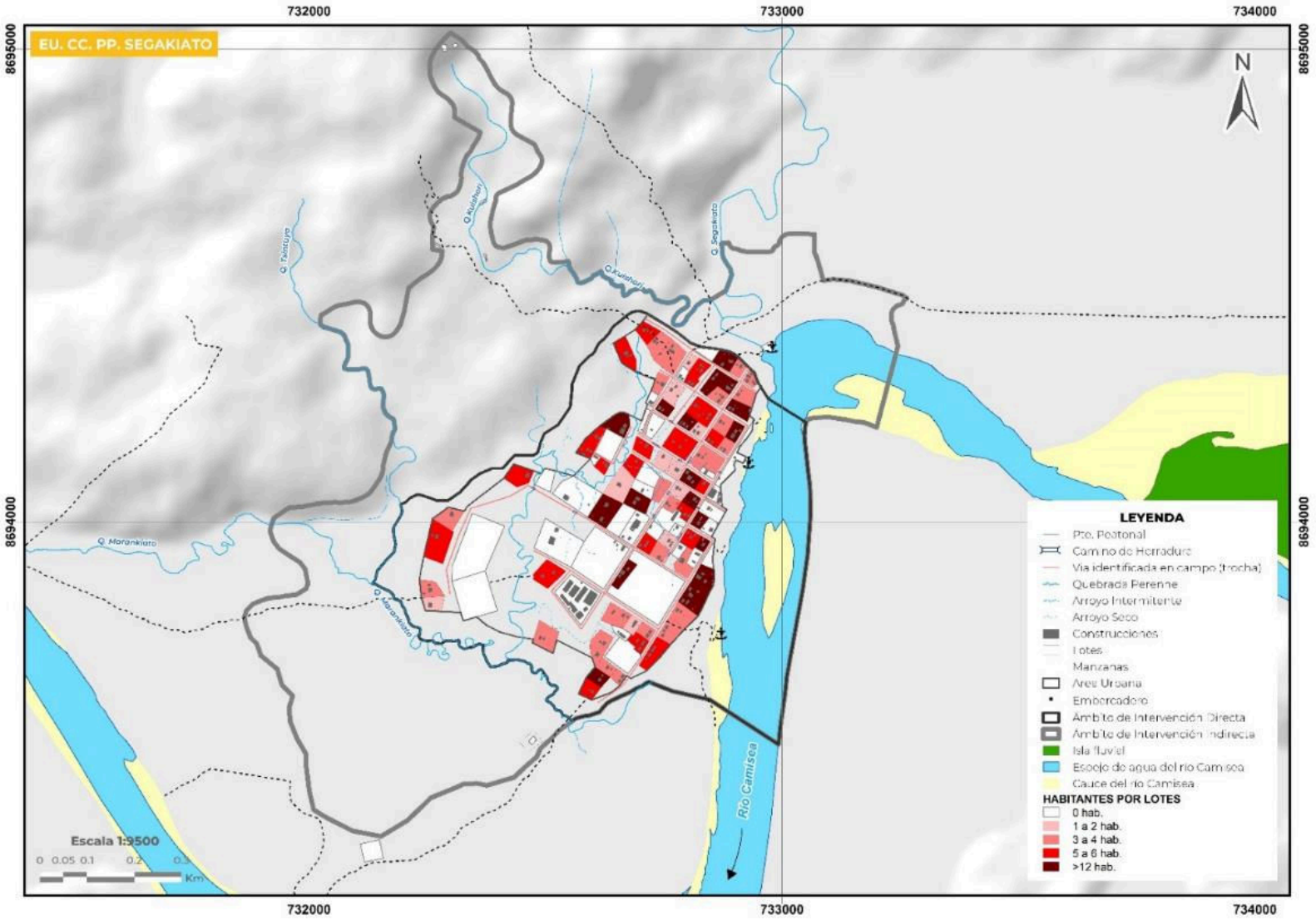
Como se mencionó previamente la población total es de 384 habitantes. En cuanto al área urbana esta mide 29.208 hectáreas. Si reemplazamos los valores obtendremos una densidad de 13.14 personas por hectárea. Siendo una densidad general baja.

3.6.2. Habitantes por Lote

SI bien la densidad urbana grafica una densidad baja, dentro del rango de cantidad de personas que hay en la comunidad nativa se han encontrado lotes donde viven 1 habitante, así como casos donde los lotes han llegado hasta los 12 integrantes.

Como se aprecia en el mapa se ve pocas viviendas con densidad baja de población, mientras que hay varias viviendas con 5 a 6 habitantes, lo que se considera como una densidad alta, mientras las de 7 integrantes o más se le considera muy alta. Esto hace que se les considere altamente densas, se señala esto, porque para poder realizar sucesión de posesión o división de lotes, normalmente se realiza del lote del jefe del hogar o se establecen cerca de la vivienda de los padres, lo cual podría esbozar una idea a futuro de la expansión urbana.

MAPA N°37: CANTIDAD DE HABITANTES POR LOTE



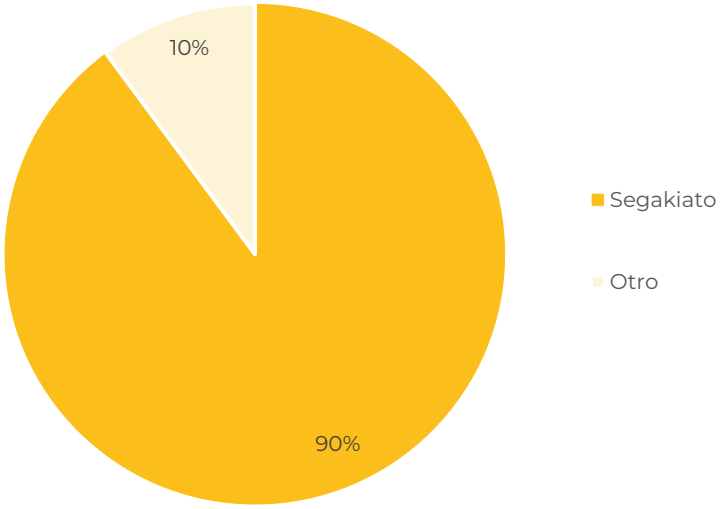
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.7. Migración

3.7.1. Lugar de procedencia

Dentro del levantamiento de información se identificó personas provenientes fuera de la comunidad de Segakiato, tanto de otras comunidades nativas como de ciudades, conformando el 10% total de la población, lo que equivale a 39 personas. Tal como se aprecia en el gráfico:

GRÁFICO N°35: LUGAR DE PROCEDENCIA DE LA POBLACIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Dentro de lo lugares de provincia podemos observar que no hay un lugar principal de dónde vienen, pero resaltan lugares como Shivankoreni, Mayapo, Puerto Huallana como comunidades nativas, mientras que desde otros lugares se mencionaron departamentos como Madre de Dios y Ucayali.

3.7.2. Tasa de inmigración

Para poder encontrar la tasa de Inmigración se basa en la siguiente fórmula:

$$TI = \frac{\text{Población que vive desde hace 5 años}}{\text{Población que se ha mudado durante los últimos 5 años}}$$

Ahondando dentro de las personas que se mudaron a la comunidad, solo 15 de los casos han sido durante los últimos 5 años, por lo cual no contando la población que tiene menos de 5 años, nos da un resultado de 321 personas que sí vivían hace 5 años,dentro del área de intervención directa nos da una tasa de inmigración de 4.7%, tasa considerada baja. Esto implica que no hay una gran cantidad de población que se mude o vea a la comunidad como una alternativa atractiva para vivir, en vez de otras comunidades.

TABLA N°87: Tasa de Inmigración de Segakiato

CC.NN SEGAKIATO	CENSO	VIVÍA HACE 5 AÑOS	NO VIVÍA HACE 5 AÑOS	TAMR (%) *
CC.PP Segakiato	2023	321	15	4.7%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

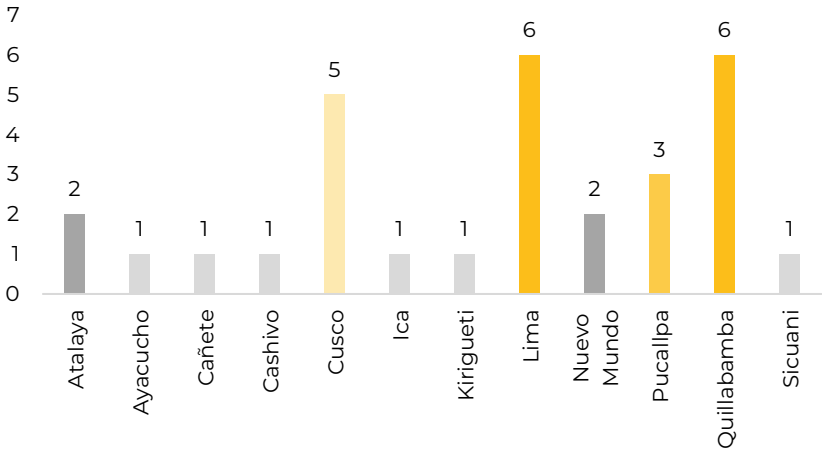
3.7.3. Factores de inmigración

Dentro de los casos de todas las personas que no son de la comunidad siendo el matrimonio o la unión de pareja el motivo por el cual hay una migración a la comunidad.

3.7.4. Factores de emigración

Dentro de los factores de emigración los casos de unión de pareja son pocos. Sin embargo, un factor de migración resaltante es el que representa los estudios superiores.

GRÁFICO N°36: LUGARES DONDE LA POBLACIÓN HA LLEVADO EDUCACIÓN SUPERIOR



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Como se puede apreciar en la tabla los lugares para emigrar y realizar estudios superiores resaltan principal Quillabamba, Cusco, destinos entendibles por la proximidad. También resalta Lima y que a pesar de la distancia representa una mayor oferta de carreras.

3.8. Mapeo de actores

3.8.1. Actores Claves

Son aquellos actores que pueden generar un gran impacto de manera positiva o negativa dentro del desarrollo de los proyectos y/o intervenciones. Es por ello que su presencia se vuelve esencial para completar los proyectos y/o intervenciones.

En el caso del proyecto "Creación de los servicios de planificación y gestión urbana de los CC.PP Segakiato y CC.PP Cashiriari" (Esquema de acondicionamiento Urbano), los actores claves son el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Además de las instituciones, los representantes de las organizaciones sociales y de la sociedad civil se irán identificando durante el proyecto e integrando dentro de las distintas etapas del proceso del proyecto de "Creación de los servicios de planificación y gestión urbana de los CC.PP Segakiato y CC.PP Cashiriari" (2023).

TABLA N°88: Identificación de Actores Clave

CARACTERÍSTICAS	ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS
Tienen Información de acuerdo a su especialidad y su trabajo Representan a grandes sectores poblacionales En el Proceso de planificación deben ser "aliados" del equipo técnico Son personajes influyentes que podrían paralizar alguna etapa del proceso	• Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento – MVCS. • MEF • Centro Nacional de Estimación y Prevención del Riesgo de Desastres – CENEPRED. • Consejo de Coordinación Local de Megantoni • Asamblea Comunal de CC.NN de Segakiato • Asamblea Comunal de CC.NN de Cashiari • Junta Directiva de la CC.NN de Segakiato • Junta Directiva de la CC.NN de Cashiriari • COMARU (Consejo Machiguenga del Río Urubamba) • CECONAMA (Central de Comunidades Nativas Matsigenkas) • CCL • JASS • PMAC

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.8.2. Actores Primarios

Son los actores que representan los intereses de la mayoría de grupos de personas, se involucran de forma más directa dentro de las distintas etapas del proyecto, de esta manera tomando una postura con respecto a las propuestas que se desarrollen. En este grupo se encuentran principalmente las instituciones, empresas.

TABLA N°89: Identificación de Actores Primarios

CARACTERÍSTICAS	ACTORES PRIMARIOS IDENTIFICADOS
Representan a los involucrados o participantes de los proyectos Optan por un nivel de compromiso y toma posición con los procesos	• Subgerencia de de Desarrollo Territorial de la Municipalidad Distrital de Megantoni. • Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial de La Convención • Ministerio del Ambiente – MINAM. • Sistema Nacional de Catastro de Predios – SNCP • Centro de Salud de la comunidad nativa de Segakiato • Centro de Salud de la comunidad nativa de Cashiriari • Institución Educativa Inicial Segakiato • Institución Educativa Primaria Segakiato • Institución Educativa Secundaria Segakiato

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.8.3. Actores Secundarios

Generalmente son actores que estarán pendientes de las definiciones, normas y reglamentos que serán aprobados durante el proceso de elaboración del plan, aunque no tengan una participación activa en la construcción del documento son generalmente los más interesados.

TABLA N°90: Identificación de Actores Secundarios

CARACTERÍSTICAS	ACTORES SECUNDARIOS IDENTIFICADOS
Son aquellos que participan en forma indirecta o temporal	• Superintendencia Nacional de Registros Públicos – SUNARP. • Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI. • Ministerio de Ambiente. • Ministerio de Cultura • Club de Madres de CC.NN Segakiato. • Iglesia de la CC.NN Segakiato • Asociación de artesanas “Chavoroki Shakapaki” • PlusPetrol • TGP

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.9. Análisis de la dinámica económica en el ámbito de estudio directo

La información cuantitativa y cualitativa (obtenida de las entrevistas), serán de gran relevancia, como estrategia se empleará el método deductivo e inferencial que permite estudiar con aproximación el comportamiento de la dinámica económica en el ambito directo del Centro Poblado de Segakiatoel cual se dará de la siguiente manera:

- Recopilación de información secundaria de entidades oficiales.
- Levantamiento de información primaria o trabajos de campo.
- Mediante la observación directa, observación etnográfica.
- Registro fotográfico.
- Aplicación de encuestas técnicas.

La estructura y dinámica de la economía en el ambito de intervención del centro poblado de Segakiato, es producto de los procesos interrelacionados que se vienen dando en los últimos años, llegando a caracterizarse por el predominio de las actividades primarias como la agricultura, pesca y caza; seguidas de las actividades terciarias; y actividades secundaria que no estan presenten en el ambito de intervención.

Uno de los propósitos del análisis de la economía urbana es mostrar como las actividades económicas y sus relaciones a nivel distrital contribuyen a modelar las nuevas dinámicas económicas espaciales de los procesos urbanos en el ámbito de intervención. Por lo tanto, los elementos clave a identificar en el análisis de la dinámica económica son las potencialidades, limitantes y problemas, en relación con las actividades urbanas y en cada caso teniendo en consideración las variables e indicadores que las caracterizan.

3.10. Características de la población económicamente activa (PEA)

3.10.1. Población en edad de trabajar

En el Perú, se estableció en 14 años la edad mínima para definir la Población en Edad de Trabajar, tomando en consideración lo estipulado en el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre edad mínima; el cual ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios

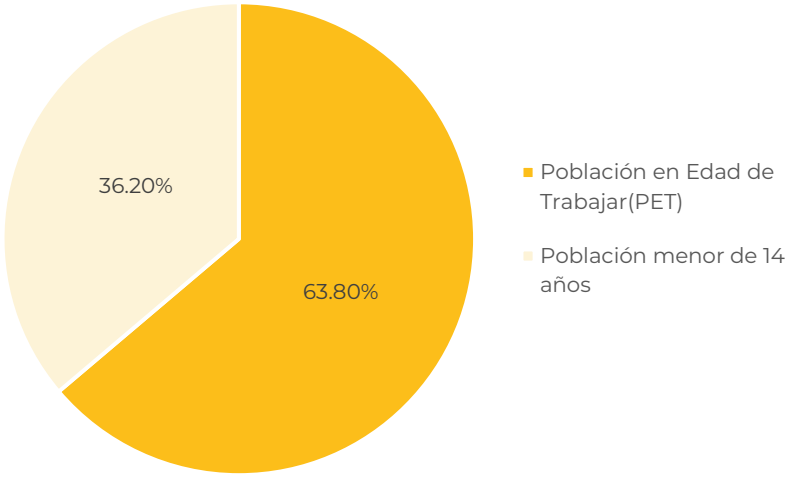
En el Centro Poblado de Segakiato existe una fuerza laboral de 245 personas en edad de trabajar que representa el 63.80% de la población total, el cual esta 125 son hombres, mientras que 120 son mujeres.
La población menor a 14 años es de 139 personas que representa el 36.20% de la población total de las cuales 71 son varones y 68 son mujeres.

TABLA N°91: Población en Edad de Trabajar

POBLACIÓN	POBLACIÓN TOTAL			
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	%
Población en Edad de Trabajar (PET)	125	120	245	63.80%
Población menor de 14 años	71	68	139	36.20%
Total	196	188	384	100%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°37: POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

La población en edad de trabajar (PET) se califica en Población Económicamente Activa (PEA) y Población No Económicamente Activa (No PEA). La PEA tambien se considera a aquella población de 14 y más años que se encuentra participando en la actividad económica, es decir la PEA comprende a las personas, que durante el periodo de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados).

3.10.2. Población económicamente activa del área de intervención directa

Conformado por la población mayor a 14 años en situación ocupada y desocupada; en el Centro Poblado de Segakiato existe un total de 117 personas ocupadas que representa un 47.76% de la población total del PEA, siendo las edades de 20 a 39 las cuales representan un 60.68% de la PEA Ocupada, siendo estas edades donde se tiene la mayor fuerza laboral en el Centro Poblado de Segakiato.

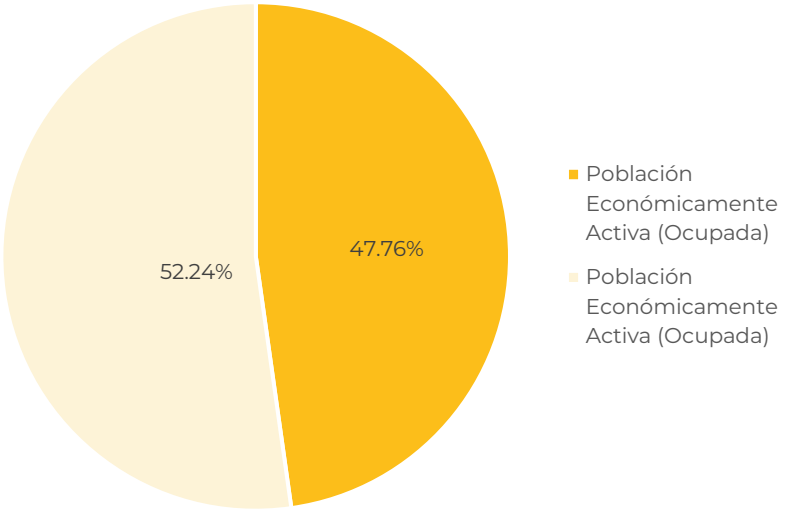
La PEA Desocupada en el Centro Poblado representa el 52.24% siendo las edades de 14 a 19 las cuales representan 34.38% de la PEA Desocupada, siendo estas edades donde la fuerza laboral esta desempleada o buscando algun trabajo.

TABLA N°92: PEA ocupada y PEA desocupada

POBLACIÓN	PEA			
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	%
PEA (Ocupada)	91	26	117	47.76%
PEA (Desocupada)	34	94	128	52.24%
Total	125	120	245	100%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°38: PEA OCUPADA Y PEA DESOCUPADA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°93: PEA en el Área de Intervención Directa – por Edades

POBLACIÓN ETAREA	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA				POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DESOCUPADA			
	VARON	MUJER	TOTAL	%	VARON	MUJER	TOTAL	%
De 14 a 19 años	9	5	14	11.97%	18	26	44	34.38 %
De 20 a 24 años	12	4	16	13.68%	9	14	23	17.97%
De 25 a 29 años	13	5	18	15.38%	1	13	14	10.94 %
De 30 a 34 años	14	5	19	16.24%	1	7	8	6.25%
De 35 a 39 años	15	3	18	15.38%	1	8	9	7.03%
De 40 a 44 años	6	2	8	6.84%	0	5	5	3.91%
De 45 a 49 años	8	0	8	6.84%	0	5	5	3.91%
De 50 a 54 años	6	2	8	6.84%	1	3	4	3.13%
De 55 a 59 años	3	0	3	2.56%	0	5	5	3.91%
De 60 a 64 años	3	0	3	2.56%	1	5	6	4.69%
De 65 a más años	2	0	2	1.71%	2	3	5	3.91%
Total	91	26	117	100%	34	94	128	100%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.10.3. Población económicamente activa por grupo etario y nivel de educación

Según nivel educativo en el área urbana del Centro Poblado de Segakiato, existen 54 personas con educación primaria y 47 personas con nivel secundaria que no estarían trabajando.

La población entre 14 a 29 años es la que más está desocupada, esto debido a que muchos de los jóvenes aún se encuentran estudiando para lograr trabajar en adelante.

TABLA N°94: PEA por Grupo Etario y Nivel de Educación

NIVEL EDUCATIVO	PEA DESOCUPADA					PEA OCUPADA	PEA
	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 a más	TOTAL		
Sin nivel	0	0	1	1	2	3	5
Inicial	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	24	16	11	3	54	50	104
Secundaria	45	5	6	1	57	47	104
Sup. no univ. Incompleta	8	0	1	0	9	5	14
Sup. no universitaria completa	3	2	0	0	5	11	16
Sup. univ. incompleta	0	0	0	0	0	1	1
Sup. univ. Completa	1	0	0	0	1	0	1
Total	81	23	19	5	128	117	245

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

De la tabla anterior podemos observar que la población economicamente activa ocupada mayormente cuenta con un nivel de educación primaria y secundaria.

3.10.4. Población Económicamente Activa Ocupada por Rama de Actividad

La rama de actividad permite conocer la actividad económica que realizaría una persona ocupada, es decir la actividad económica donde emplearía su trabajo.
Basados en este concepto la población ocupada del distrito de ambito directo de estudio del centro poblado de Segakiato destinaria su trabajo en un 65.8% a las actividades primarias (agricultura, ganadería, silvicultura, y pesca); la otra parte de la población en el área urbana de Segakiato se encontraría en el sector secundario (6.0%), conformado por construcción (6.1%) , la población ocupada en el sector terciario (28.21%) está conformado por el comercio por menor (6.0%), Hoteles y restaurantes (4.3%), administraicíon pública y defebsa (5.1%), enseñanza (1.7%), y otras actividades de servicios comunales, sociales y personales (11.1%). En el área urbana la población ocupada concentra su trabajo en las actividades primarias siendo estas la agricultura, caza y pesca la fuente de sus ingresos para el sosten de la familia.

Las actividades terciarias como las de comercio menor, presencia de restaurantes, administración pública, enseñanza, y otras actividades de servicios comunales, sociales y personales, seria La segunda actividad más importante en términos de generación de empleos.

TABLA N°95: PEA ocupada por Rama de Actividad

ESTRUCTURA ECONÓMICA			
AGRUPACIÓN	ACTIVIDAD	CC.PP. SEGAKIATO	
		OBS.	PORCENTAJE
Actividades Primarias	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	77	65.8%
	Explotación de minas y canteras	0	0.0%
Sub - Total Actividades Primarias		**77**	**65.8%**
Actividades Secundarias	Industrias Manufactureras	0	0.0%
	Construcción	7	6.0%
Sub - Total Actividades Secundarias		**7**	**6.0%**
Actividades Terciarias	Suministro de electricidad, gas, y agua	0	0.0%
	Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotrices y motocicletas	0	0.0%
	Comercio al por mayor	0	0.0%
	Comercio al por menor	7	6.0%
	Hoteles y restaurantes	5	4.3%
	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0	0.0%
	Intermediación financiera	0	0.0%

ESTRUCTURA ECONÓMICA			
AGRUPACIÓN	ACTIVIDAD	CC.PP. SEGAKIATO	
		OBS.	PORCENTAJE
	Actividades inmobiliarias, empresas y alquileres	0	0.0%
	Administración pública y defensa	6	5.1%
	Enseñanza	2	1.7%
	Servicios sociales y de salud	0	0.0%
	Otras actividades de servicios comunales, sociales y personales	13	11.1%
	Hogares privados y servicios domésticos	0	0.0%
	Organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0.0%
Sub - Total Actividades Terciarias		33	28.21%
TOTAL		117	100%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

A continuación, se desarrollará el indicador N° 15, correspondiente al desarrollo económico productivo del Anexo N° 1: Fichas Técnicas de los Indicadores mínimos del Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano.

- *Población económicamente activa, por sectores económicos:* $PEA_{SE} = \frac{PEA_{Sector\ 1\ldots n}}{T_{PEA}} x\ 100$

Donde:

PEAse	:	PEA por sectores económicos (expresado en términos porcentuales),
PEAsector 1…n	:	PEA por sectores económicos, por tipo de sector 1,2…n,
TPEA	:	Total de la PEA.

TABLA N°96: PEA por sectores económicos – CC.PP. Segakiato

AGRUPACIÓN	PEA	PEAse
PEA sector primaria	77	65.8%
PEA sector secundaria	7	6.0%
PEA sector terciaria	33	28.2%
Total, PEA	117	100%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3.11. Principales actividades económicas

En el contexto urbano las características de la dinámica del proceso productivo establecidas hoy en día en el Centro Poblado de Segakiato, responde a la interrelación de todas las actividades económicas de su población.

3.11.1. Actividades Primarias

Un rasgo importante de la población del CC.PP Segakiato, siendo la predominante ocupación en actividades agrícolas, pesca y caza (68.4%) presentes.

a. Agricultura

La agricultura es de importancia por ser generador de empleo, fuente de ingresos para las familias, consumo en el Centro Poblado de Segakiato, de las cuales en el ámbito directo de intervención del CC. PP de las familias tienen como principal producto cultivado la Yuca (59 familias), plátano (52 familias), caña de azúcar (49 familias), maíz (49 familias), papaya (37 familias), cacao (29 familias), sachapapa (29 familias), camote (26 familias) y cocona (26 familias).

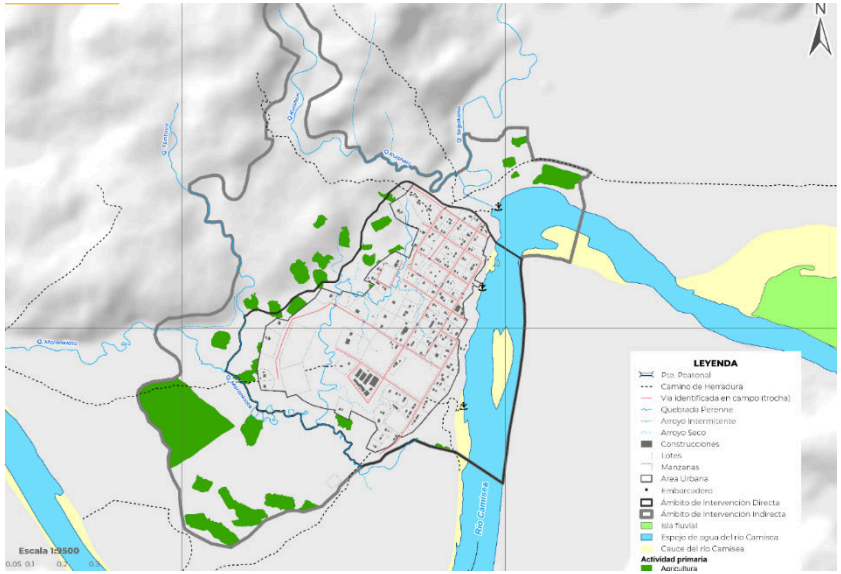
TABLA N°97: Principales Productos Agricolas – CC.PP Segakiato

PRODUCTIVOS AGRÍCOLAS CULTIVADOS EN EL CC.PP. SEGAKIATO		
CULTIVO	OBS.	PORCENTAJE
Piña	23	28.8%
Cacao	29	36.3%
Maní	11	13.8%
Plátano	52	65.0%
Achiote	14	17.5%
Yuca	59	73.8%
Naranja	15	18.8%
Mandarina	8	10.0%
Limón	14	17.5%
Pomelo	10	12.5%
Sidra	15	18.8%
Maíz	49	61.3%
Frejol	8	10.0%
Arroz	4	5.0%
Café	2	2.5%
Papaya	37	46.3%

PRODUCTIVOS AGRÍCOLAS CULTIVADOS EN EL CC.PP. SEGAKIATO		
CULTIVO	**OBS.**	**PORCENTAJE**
Mango	7	8.8%
Sachapapa	29	36.3%
Sachaculandro	15	18.8%
Uncucha	23	28.8%
Caña de Azúcar	49	61.3%
Huito	9	11.3%
Piri -piri	17	21.3%
Guayaba	20	25.0%
Cocona	26	32.5%
Camote	27	33.8%
Dale dale	14	17.5%
Choclo	2	2.5%
Pallar	1	1.3%
Ají	2	2.5%
Pepino	1	1.3%
Pacay	1	1.3%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°38: ACTIVIDAD ECONÓMICA PRIMARIA EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Actualmente el área cultivada en el ámbito directo e indirecto de intervención cuenta con 10.55 has cultivas con diferentes productos identificado por el equipo técnico, sin embargo, el método tradicional con la que cuenta las familias en Segakiato es rustico por lo que los rendimientos de los cultivos por Ha son mínimos.

IMAGEN N°57: CULTIVO DE YUCA Y PLÁTANO

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°58: CULTIVO DE PIÑA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Dentro del área de intervención directa e indirecta se ha identificado por el equipo técnico el área disponible de tierras aptas para el cultivo en limpio, siendo este de 20.5 Ha disponibles.

Los agricultores del CC:PP. utilizan una tecnología tradicional para el manejo de los cultivos, debido a muchos factores como la falta de asistencia técnica por las instituciones, la topografía accidentada de los terrenos, entre otros; Actualmente la Municipalidad Distrital de Megantoni dio inicio a la ejecución del proyecto: " MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE APOYO AL DESARROLLO PRODUCTIVO DEL CACAO EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE CAMISEA, SHIVANKORENI, SEGAKIATO Y CASHIRIARI DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" cuyo objetivo en el centro poblado es de dotar de plantones de cacao a 59 familias, con un area cultivada proyectada de 01 hectarea por familia.

IMAGEN N°59: INICIO DEL PROYECTO DESARROLLO PRODUCTIVO DE CACAO

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Hoy en día el mercado exige mayor eficiencia en la producción, el uso de la tecnología es un incentivo para la rentabilidad de los productos, los altos costos de producción, mantenimiento del cultivo y la fluctuación de precios bajos desincentivan la producción agricola en el centro poblado.

El acceso y articulación con los mercados representan una de las limitaciones más importantes, la falta de infraestructura vial, fluvial adecuada para el traslado de sus productos al mercado local y regional incrementan los costos de transporte de los productos, por ello muchos de los agricultores señalan que prefieren comercializar dentro de la misma

comunidad, solo de agricultores que medianamente produce en mayor volumen comercializan su producción a las CC.NN de Camisea y Shivankoreni, siendo estos los mercados cercanos donde se lleva la producción principalmente de plátano, yuca; mientras que la producción de cacao en secado lo comercializan a acopiadores en el distrito de Sepahua, precio que el acopiador impone el precio al momento de comprar al productor.

b. Pesca

El Centro Poblado de Segakiato se ubica en el margen derecho del rio camisea, siendo este rio el de gran sustento de proteinas para las familias que viven en el centro poblado.

Según las encuestas realizadas en el area de intervención directa existen 60 familias que se dedican a este tipo de actividad; siendo los meses de junio a diciembre con mayor presencia de especias en rio camisea, mientras que en los meses de enero a mayo debido a la actividación de las quebradas a causa de las lluvias, estas disminuyen a tal punto que las famílas antes de mes de enero empiezan a almacenar pescado en forma de charqui para su consumo y comercialización, según entrevista el pescado seco (charqui), lo comercializan entre las comunidades de Cashiriari, Shivankoreni.

c. Caza

La fauna silvestre alberga una gran variedad de especies de mamíferos, aves silvestres donde el poblador aprovecha este recurso en sus prácticas de caza para su consumo, y gracias a esta actividad contribuye con la complementación de la ingesta proteica de la población.

Cuando el poblador tiene excedente de carne producto de su actividad de caza, lo comercializa dentro de la misma comunidad, Generando ingresos para su familia.

d. Asociaciones productivas existentes en el área de intervención directa

Existen asociaciones dentro de la zona de intervención directa, la cual se identificó a 03 de ellas, las cuales las 03 asociaciones se encuentran activas.

La Asociación de Agro rural plátanos y cacao, creado en el año 2018 el cual se encuentra en estado activo, sin embargo, cada miembro de esta asociación se encuentra operando por su propia cuenta.

Hasta la fecha las plantaciones de cacao se encuentran a inicios en su primera producción, no obstante, no cuentan con un acompañamiento técnico de su producción y la futura comercialización sus dejando en incertidumbre a los productores de cacao.

Asociación de productores agropecuarios, creado en el año 2021 en estado activo dedicados a la actividad agrícola (crianza y comercialización de gallinas).

La Asociación Artesana Chovaroki Shakapaki de reciente creación en el año 2023, la cual empezaron a incursionar en rubro de artesanía con diseños de Matsigenka impulsados con el apoyo de las autoridades de la comunidad y de la empresa Pluspetrol.
Actualmente la asociación no cuenta con ambientes propios, por lo que vienen operando en el auditorio del salón comunal.

TABLA N°98: Asociaciones en ámbito directo de intervención

N°	NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN	AÑO DE CREACIÓN	CONDICIÓN	GIRO DE NEGOCIO
1	Agro rural plátanos y cacao	2018	Activo	Venta de plátanos y cacao
2	Asociación de productores agropecuarios Kimaru	2021	Activo	Venta de productos agrícolas y crianza de animales menores
3	Asociación artesana Chovaroki Shakapaki	2023	Activo	Artesanía

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°60: ASOCIACIÓN DE ARTESANAS "CHOVAROKI SHAKAPAKI"

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

3.11.2. Actividades Secundarias

Las actividades económicas secundarias, transforman los elementos de la naturaleza, utilizan la materia prima para elaborar productos semielaborados que se emplearan para fabricar otros productos o productos elaborados listos para el consumo; actividades que conforman el sector son las industrias, manufacturas y la construcción, estas actividades concentran solo el 5.1% de la PEA en el área urbana de Segakiato, siendo la actividad de construcción en la que el 5.1% de la PAE ocupa destina su trabajo en esta actividad.

3.11.3. Actividades Terciarias

Incluye todas aquellas actividades que no producen bienes materiales de forma directa, se ubican bajo esta denominación las actividades de comercio, hoteles y restaurantes, los transporte y las comunicaciones, las finanzas, los servicios sociales y personales, las actividades relacionadas con el ocio y otras muy diversas.

a. Actividad comercial y de servicios en el área de intervención directa

La actividad terciaria en el área urbano del centro poblado de Segakiato se basa fundamentalmente en la actividad comercial (82.4%) y de servicios (17.6%). Comercio comprende establecimientos como venta de comercio al por menor (06) pequeñas tiendas de venta de productos de primera necesidad, bebidas, verduras entre otros; venta de cerveza (07) y combustible (01); los establecimientos que brindan servicios comprende hoteles y restaurantes (02) y trasporte, almacenamiento y comunicaciones (01); los establecimientos detallados se desarrollan en el sector formal como también en la informalidad.

TABLA N°99: Actividades Económicas terciarias en Ámbito de Intervención

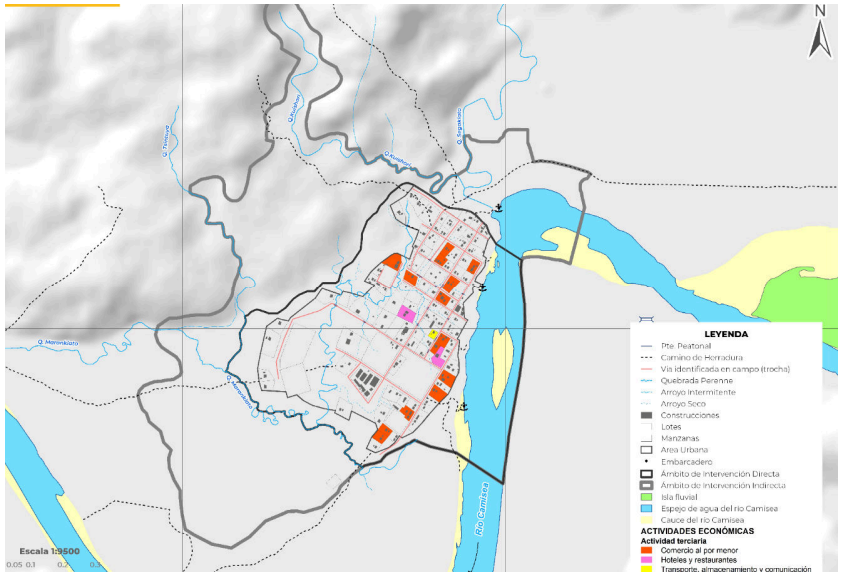
ESTABLECIMIENTO	CASOS	%
Comercio	14	82.4%
Comercio al por mayor	0	0.0%
Comercio al por menor	14	82.4%
Servicios	3	17.6%
Hoteles y restaurantes	2	11.8%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1	5.9%
TOTAL	17	100%

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

IMAGEN N°61: SERVICIO DE RESTAURANT – SEGAKIATO

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°39: ACTIVIDADES ECONÓMICAS TERCIARIAS EN EL AREA DE INTERVENCIÓN DIRECTA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

b. Abastecimiento de productos de primera necesidad y uso domestico

El Centro Poblado de Segakiato no cuenta con un mercado por lo que las familias tienen que recurrir a distintos establecimientos para poder abastecerse de productos de primera necesidad y de uso doméstico, de las cuales 54 familias recurren a las tiendas, 49 a ferias, 2 familias recurren a comerciantes para abastecerse de diferentes productos.

TABLA N°100: Establecimientos de Venta de Productos

ESTABLECIMIENTO	CASOS	%
Mercado	0.00	0.0%
Tiendas	54.00	70.1%
Ferias	49.00	63.6%
Comerciantes	2.00	2.6%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Debido a la inexistencia de un mercado las familias se abastecen de productos en la misma comunidad (43 familias), CC. NN Camisea (15 familias), Sepahua (7 familias) y Quillabamba (3 familias). Siendo la Comunidad Nativa de Shivankoreni uno de los puntos de mayor concurrencia de las familias, esto debido a que existe una feria, el cual proveen de productos de primera necesidad y uso doméstico de gran variedad.

TABLA N°101: Lugar de Abastecimiento de Productos

LUGAR	CASOS	%
Segakiato	43.00	55.8%
Camisea	15.00	19.5%
Shivankoreni	41.00	53.2%
Sepahua	7.00	9.1%
Quillabamba	3.00	3.9%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°62: FERIA DE SHIVANKORENI

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

c. Centros de acopio

Actualmente en el centro poblado de Segakiato no cuenta con un centro de acopio, donde las productores agricolas existentes en el Centro Poblado de Segakiato puedan almacenar, y acondicionar las materias primas; existe poca asistencia técnica y desinteres de las instituciones publicas que brinden las facilidades a los agricultores, insentivando la asociatividad para que puedan entrar a los mercados locales como en las CCNN. de Shivankoreni y Camisea.

d. Turismo

Actualmente el Centro Poblado de Segakiato no cuenta con un recurso turistico inventariado por parte de las instituciones públicas como la Municipalidad Distrital de Megantoni.

El Centro poblado de Segakiato se encuentra embellecida por la vegetación de la naturaleza, y su ubicacipon en el margen derecho del rio Camisea esta dotado de hermosos paisajes como posibles atractivos turísticos, el cual representan una alternativa de desarrollo económico y la idea de una industria verde. El turismo es una actividad que promueve y fomenta las expresiones artísticas entre ellos artesanía (tejido, tallado y otros), folklore, el desarrollo de las comunidades nativas pueden generar ingresos con la venta de sus productos.

Los turistas generan un movimiento económico importante, sin embargo, la adecuada atención de este grupo requiere de hoteles, transporte, seguridad, agencias de viaje que brinden adecuados servicios de información, entre otros; así mismo, promueve el crecimiento de otras actividades económicas como agricultura; promocionando los productos de la zona (café, cacao, frutas y otros); fomenta las actividades agrícolas, industriales, comercio y de servicios.

IMAGEN N°63: PAISAJES CON POTENCIAL TURÍSTICO

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

A nivel Distrital se cuenta con zonas de uso turístico y recreativo del Santuario Nacional Megantoni, y según datos de la gerencia de desarrollo económico y la sede administrativa del Santuario de Megantoni el flujo de turistas nacionales y extranjero con autorización de ingreso en los ultimos 03 años ha ido en aumento, teniendo como visitantes al Santuario un total de 71 visitantes nacionales y ningun extranjero en el año 2020 (menor flujo debido al COVID – 19), en el año 2021 hubo un incremento de flujo turístico de 260 nacionales y 6 extranjeros, para el año 2022 hubo un incremento de turistas nacionales y extranjeros de 277 y 35 respectivamente.

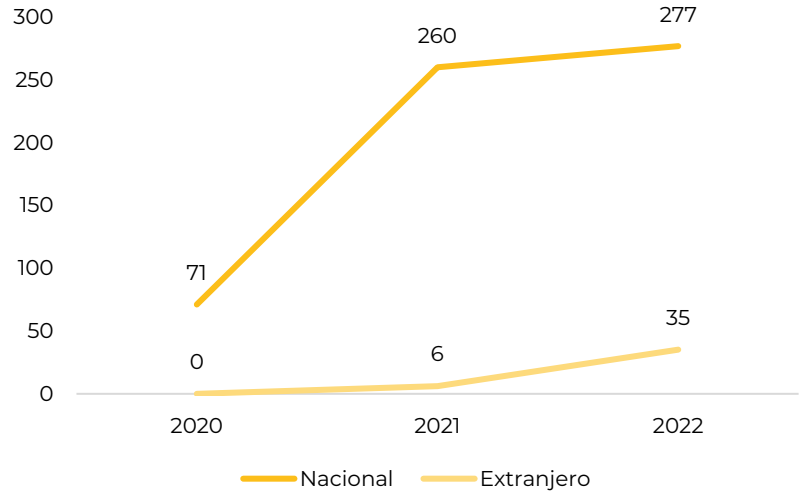
TABLA N°102: Flujo de turistas con autorización en los últimos 03 años

TIPO DE TURISTA	AÑO		
	2020	2021	2022
Nacional	71	260	277
Extranjero	0	6	35
Total, Turistas	71	266	312

Fuente: *GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO-SEDE ADMINISTRATIVA DEL SANTUARIO DE MEGANTONI. Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

Este flujo de turístas nacionales y extranjeros identificados, representan una demanda potencial turistico, el cual se ha estado incrementando de año a año, por lo que las autoridades del Centro Poblado de Segakiato y la Municipalidad Distrital de Megantoni deben de trabajar para poder atraer turistas y no solo nacional y extranjero sino local de las distintas comunidades brindando un turismo vivencial y/o de recreación para poder dinamizar la economía de la comunidad.

GRÁFICO N°39: FLUJO DE TURÍSTAS CON AUTORIZACIÓN EN LOS ÚLTIMOS 03 AÑOS



Fuente: *GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO-SEDE ADMINISTRATIVA DEL SANTUARIO DE MEGANTONI. Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

3.12. Infraestructura económica productiva relevante

En el CC.PP. de Segakiato existe ausencia de infraestructura económica productiva relevante puesto que no existe parques industriales. complejos comerciales, terminal terrestre o puertos fluviales de gran enbergadura y otros La teoría económica y la experiencia de otras ciudades; nos enseña que la carencia de infraestructura relevante, representa un obstáculo al crecimiento económico y desarrollo de una ciudad. El desarrollo de obras

de infraestructura hace que la ciudad pueda desarrollar ventajas competitivas y alcanzar un mayor grado de especialización productiva. Constituyen un elemento vertebrador de la estructura económica de las ciudades y de sus mercados, afecta a los costos de acceso e integración a los mercados finales; permite la conectividad terrestre a la ciudad con su entorno y con el resto del país, su importancia radica en el transporte de personas y de carga, permitiendo la realización de las actividades económicas productivas, de servicios, educación, salud y otros.

Sin embargo en el Centro Poblado de Segakiato cuanta con un embarcader que se utiliza para embarque y desembarque de productos y personas, los transportes mas utilizados son los peque peque (pequeñas lanchas motorizadas).

IMAGEN N°64: EMBARCADERO PRINCIPAL

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

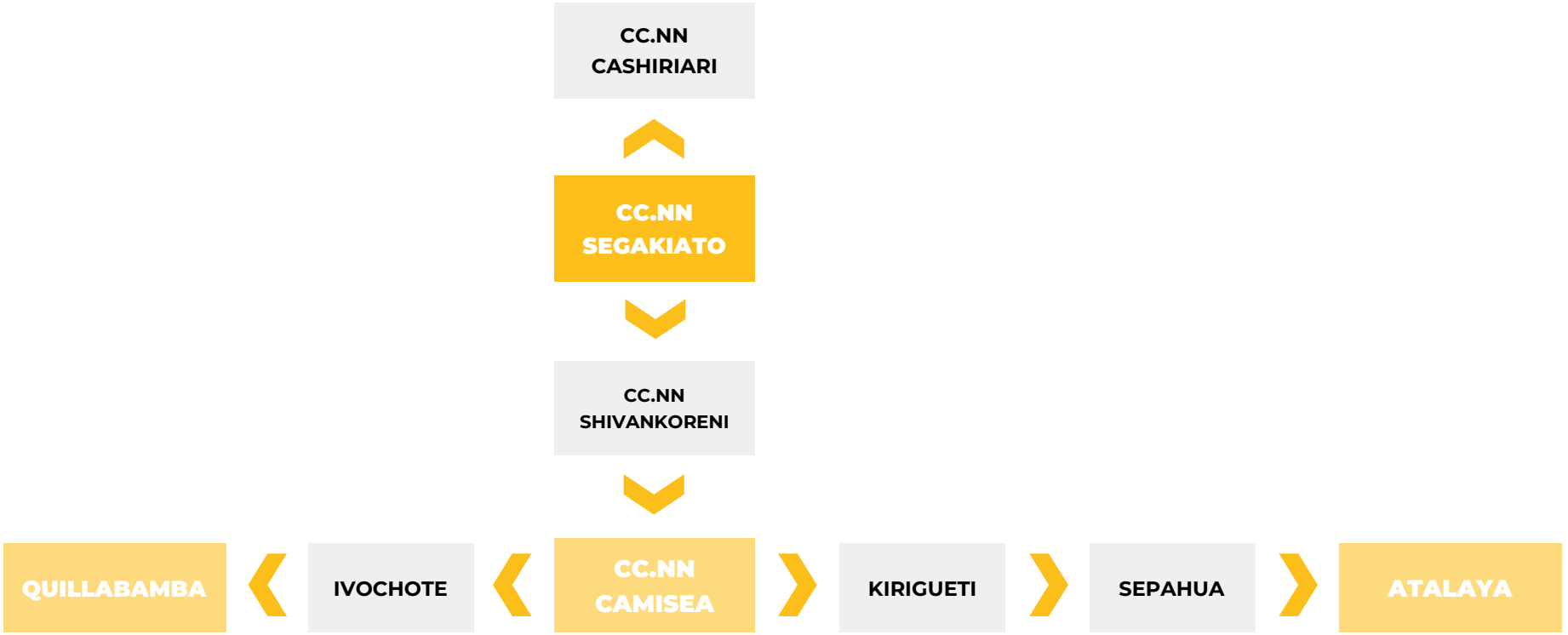
a. Relaciones económicas

Para el análisis de relaciones económicas se dan en un contexto espacial – geográfico, debemos entender que, "el espacio no es económicamente neutro. Sus características influyen en el comportamiento del ser humano, en sus percepciones y elecciones. Y éste actúa sobre el espacio para modificarlo." (Polèse, 1998)[28]. Por esta razón el espacio en la economía juega un papel importante, ya que los espacios económicos son ámbitos territoriales con vocaciones productivas homogéneas, donde se desarrollan actividades compatibles con la ecología, la economía, la sociedad, la cultura, y la política de alcance regional y local.

El Centro Poblado de Segakiato perteneciente al ambito del Distrito de Megantoni está vinculado a espacios económicos, ciudades intermedias o emergentes importantes, sin embargo, su vasta extensión la relaciona de manera economica comercial con la CC.NN de Cashiriari, Shivankoreni, Camisea, cuya via fluvial es el rio Camisea Mientras que las relaciones comerciales con las CC.NN de Kirigueti, Nuevo Mundo, Distrito de Sepahua perteneciente a la Provincia de Atalya – Ucayali, Centro poblado de Ivochote perteneciente al Distrito de Echarate, la provincia de Quillamba se da mediante la via fluvial del rio Urubamba que las une.

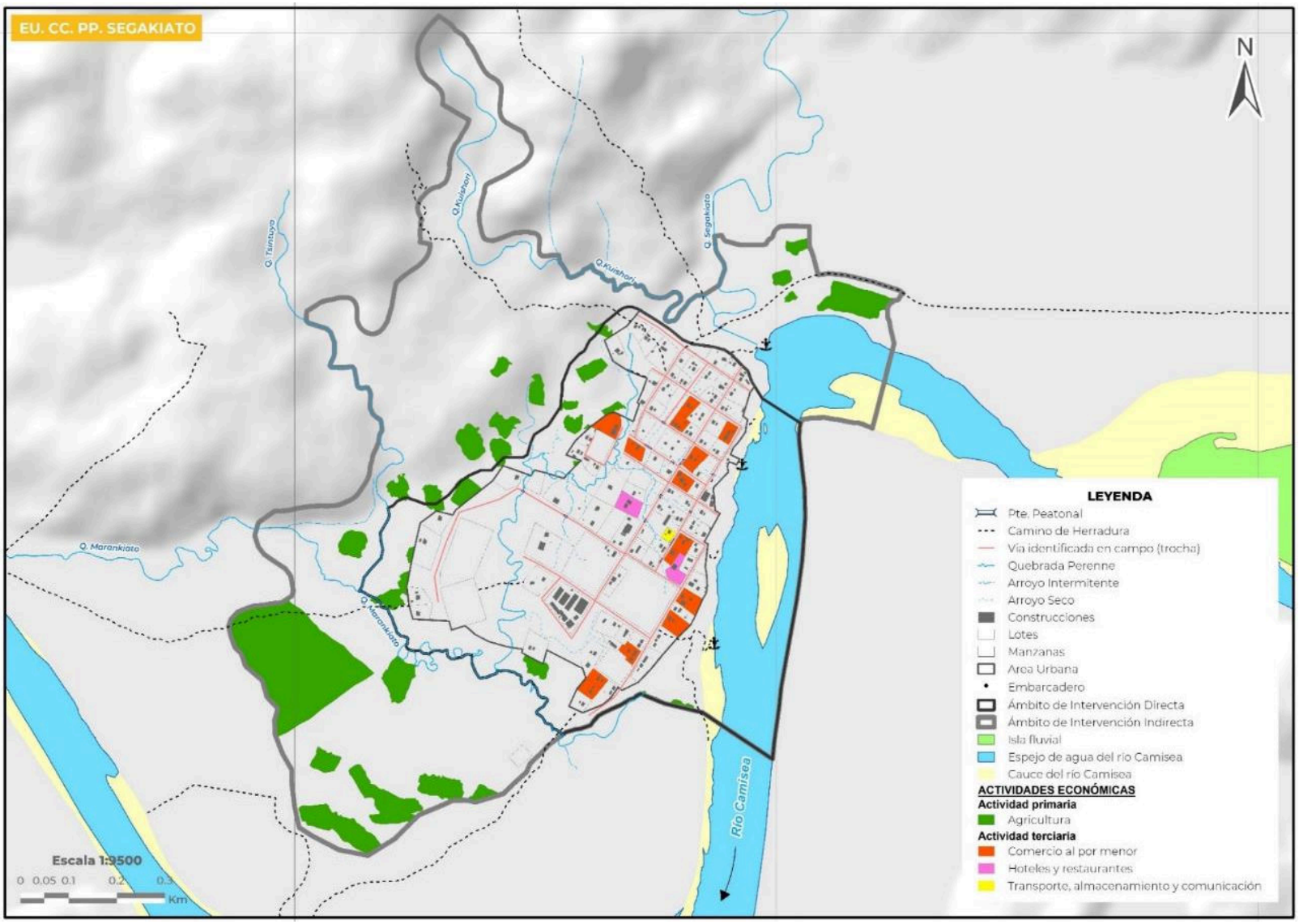
[28] Polèse, M. (1998). Economía Urbana y Regional Introducción a la Relación entre Territorio y Desarrollo. Libro Universitario Regional, Costa Rica, 30.

GRÁFICO N°40: RELACIONES COMERCIALES DEL CENTRO POBLADO DE SEGAKIATO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°40: ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL AREA DE INTERVENCIÓN DIRECTA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO

SEGAKIATO

2023 - 2033

IV. SISTEMA

FISICO - ESPACIAL

Estudio Demanda y Oferta Habitacional

Estudio de Equipamiento, Infraestructura y Servicios Urbanos

Estudio de Uso de Suelo

Estudio de Movilidad Urbana

IV. SISTEMA FÍSICO ESPACIAL

4.1. Conformación Urbana

En el ámbito intervención del centro poblado de Segakiato, se emplaza en una topografía de relieve accidentado y diversificado siendo el río Camisea el eje generatriz natural de la conformación urbana. Se presenta el análisis del crecimiento urbano y su morfología, identificando los patrones de asentamiento, la trama resultante y las características de la estructura edilicia que la acompañan, a fin de determinar el grado de consolidación y la tendencia de crecimiento urbano del centro poblado.

4.1.1. Evolución Urbana

Para el análisis de evolución urbana se tiene el registro de ocupación del centro poblado a través de las imágenes satelitales recopiladas de Google Earth y entrevistas realizadas a la población y representantes del centro poblado durante el año 2023.

- **En el año 1955,** el centro poblado de Segakiato es que empieza a asentarse a lado izquierdo del río Camisea.
  El 30 de setiembre del año 1974, se reconoce mediante una Resolución N° 133-AE-OBAMS VII-74 la Comunidad Nativa de Segakiato
  Constituyendo 14 Ha de ocupación
- **Para el año 2012,** se fue expandiendo de manera dispersa las viviendas hacia la zona suroeste.
  Constituyendo 14.4 Ha de ocupación
- **Al año 2021,** se define el trazo urbano de la vía hacia noreste donde está el anexo de Alto Segakiato.
  Constituyendo 25.8 Ha de ocupación
- **A la actualidad,** Segakiato está en proceso de consolidar su área urbana, y está en miras de expandirse al suroeste y noroeste.
  Constituyendo 29.20 Ha

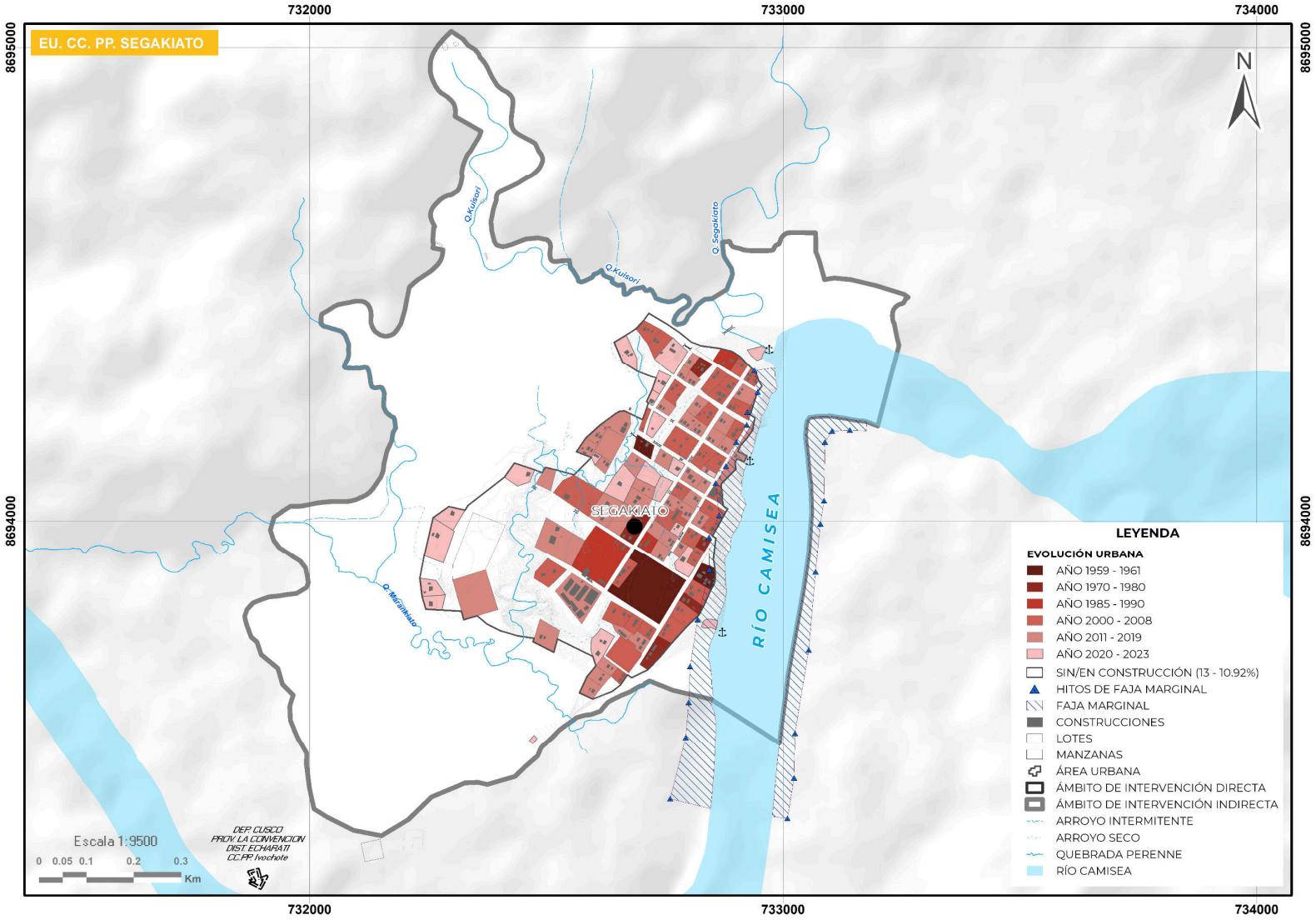
4.1.2. Crecimiento de la Huella Urbana

El análisis del crecimiento de la huella urbana en el CCPP de Segakiato se puede determinar en relación a la superficie de territorio ocupada en los periodos de conformación urbana, siendo un factor importante para poder realizar la proyección tendencial de la nueva ocupación en relación a los vectores de crecimiento consolidados y los suelos de expansión que están siendo ocupados progresivamente en la actualidad. Tomando como referencia la tasa crecimiento poblacional proyectada y el patrón de ocupación por años que nos permitirá avizorar la dirección de la expansión hasta el año 2033.

GRÁFICO N°41: EVOLUCIÓN URBANA

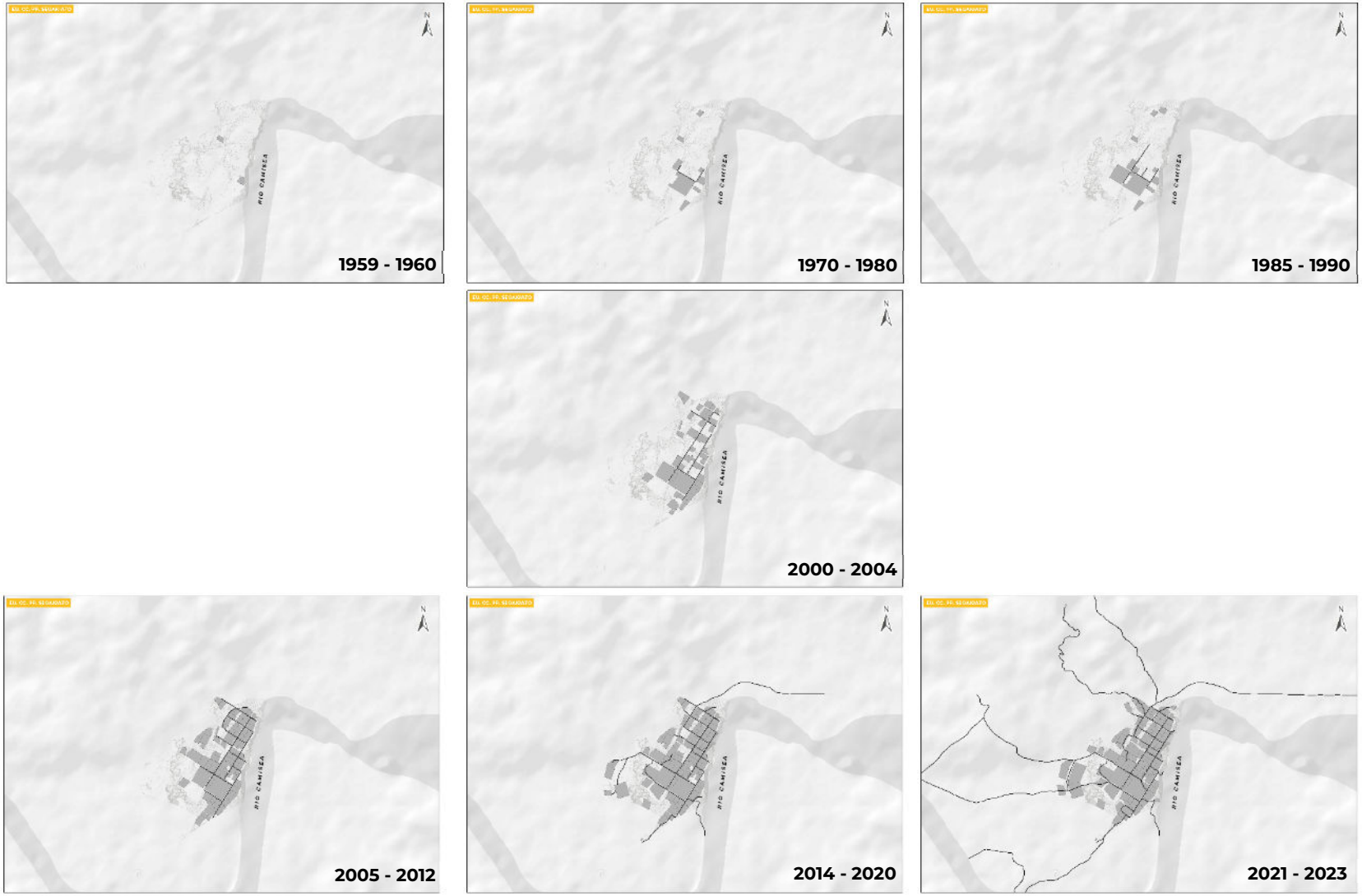
Fuente: *Google Earth – Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°41: EVOLUCIÓN URBANA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°42: CRECIMIENTO DE LA HUELLA URBANA



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

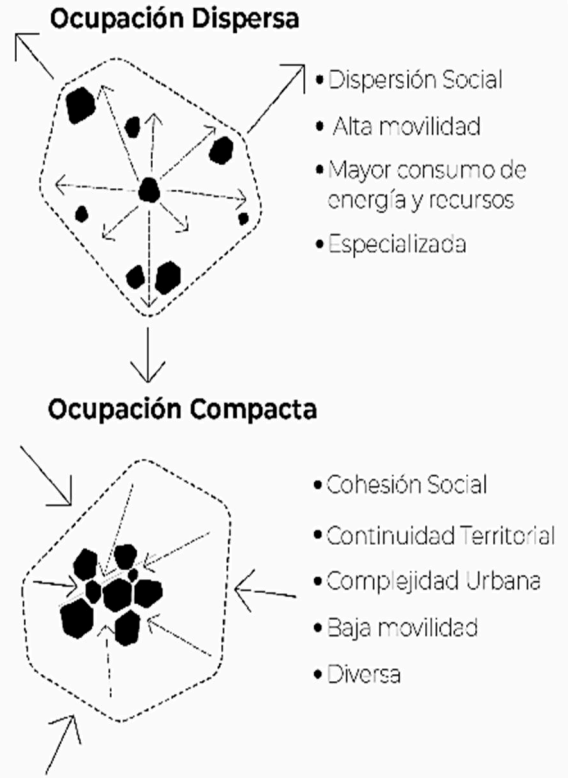
4.1.3. Patrón de Asentamiento Urbano - rural

Los asentamientos humanos son el resultado de procesos de antropización del paisaje de manera continua y sostenida en el tiempo; en el caso del CCPP de Segakiato, como sucede en numerosos centros poblados del Distrito de Megantoni, la morfología del territorio y su proximidad a elementos hídricos como principales estructuradores, han tenido un rol fundamental en la conformación urbana y el inicio de la ocupación en el terreno accidentado.

El modelo de distribución espacial o patrón de asentamiento del CCPP Segakiato, ha sido determinado por la interrelación entre la población indígena y el territorio hasta devenir en una organización espacial que representa las formas de vida y la migración desde el Parque Nacional del Manu; una construcción constante donde lo estructurado (entorno construido) guarda estrecha relación lo estructurante (tejido social) definiendo la dinámica cotidiana de sus comunidades, consolidando un sistema complejo de interacciones y actividades en el medio construido que viene adquiriendo características de un sistema complejo.

Debido a que las comunidades Matsigengas guiaban sus ocupaciones por las formas del territorio y no contaban con modelos urbanísticos de organización definidos, el patrón de asentamiento rural era de organización dispersa; las pequeñas viviendas a manera de "claro en el bosque" se distribuían teniendo en cuenta el potencial productivo de la parcela y los recursos próximos para poder satisfacer necesidades básicas como el acceso al agua (quebradas); así mismo, la ocupación del área despejaba contaba con unidades habitacionales que diferían de la idea de unidad asociada a la vivienda tradicional pues cada pequeña construcción utilitaria adicional era un complemento de la unidad principal que cumplía la función de dormitorio. El CCPP Segakiato no fue ajeno a este proceso ya que, de igual manera, las primeras viviendas en el ámbito se articulaban unas con otras solo a través de caminos de trocha que los propios pobladores limpiaban para abrirse paso a través de densos bosques.

IMAGEN N°65: PATRON DE ASENTAMIENTO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Es en el año 2012 cuando el tejido urbano se empieza a definir también como la expresión de una manera de gestionar el territorio como la junta directiva, el denominado barrio Olímpico fue quien consolido el patrón de asentamiento urbano-rural posterior incidiendo en las formas de crecimiento, brindándole una lectura urbana compleja y funcional pues, como los pobladores refieren, no solo estructuro el centro poblado por medio de una retícula de vías longitudinales y transversales, sino que transformo la forma como ellos se desplazan en un conjunto de organización compacta, mejorando la comunicación entre sus viviendas y puntos atractores como la escuela, la iglesia, etc.

Es así que actualmente, dentro de la configuración longitudinal (vía mayor) del centro poblado se pueden identificar tres sectores que están denominados por equipos deportivos dentro del área urbana cada uno con un tipo de ocupación diferenciada pero con una característica en particular que son las canchas deportivas: el denominado barrio Olímpico como área consolidada compacta de parcelas con uso residencial, productivo, comercial y otros usos, con un tejido ortogonal regular, el denominado barrio Real Unión con parcelas de gran dimensión donde se encuentran los equipamiento como los colegios de primaria e inicial y las canchas deportivas que son Real Unión y el estadio comunal y el denominado barrio Garcilaso con pocas parcelas dispersas, vinculados por caminos angostos ante la carencia de un trazado viario que defina su estructura y organización. Las tres áreas mencionadas, sin embargo, mantienen una disposición similar de elementos en parcela, propias de su tradición, variando por el número de hogares en mayor o menor cantidad dependiendo del ámbito donde se ubican.

IMAGEN N°66: VISTA SATELITAL DE LA CCNN SEGAKIATO

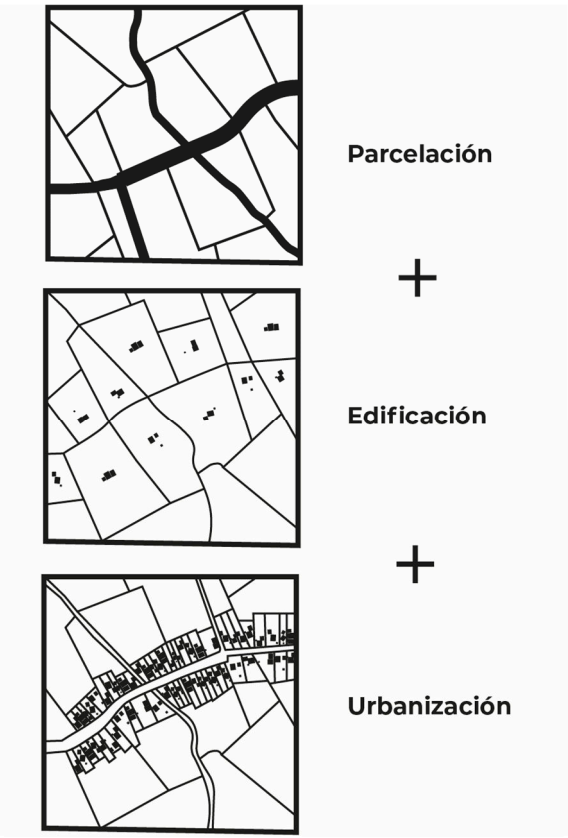
Fuente: *Google Earth. Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

[29] morfología de la estructura de ocupación del suelo: parcelación. Tipología de la estructura de construcción de edificios: edificación. Infraestructura de la estructura de distribución de los servicios: urbanización (Solà Morales, 2003)

4.1.4. Estructura Física Urbana – Rural: Áreas de estructuración

La morfología del crecimiento urbano del CCPP Segakiato es resultado de distintas operaciones sobre la estructura de ocupación el suelo (parcelación), la disposición de elementos construidos (edificación) y un proceso urbanizador enfocado en la infraestructura vial (urbanización); por lo que puede ser interpretado como la concreción de eventos significativos en diferentes momentos constructivos que se expresan en las formas y los ritmos que ahora la caracterizan. Desde el punto de vista físico-espacial, el propósito del análisis es establecer las principales tipologías urbanas, como concreción de los procesos de crecimiento y modos de gestión del territorio. Las tres operaciones (parcelación, edificación y urbanización)[29], necesarios para la conformación de la estructura urbana-rural, no son actos simultáneos, sino que suceden en momentos diferentes y se guían por el proceso de ocupación sucesivo del territorio. En este sentido, el orden que ha seguido cada una de las operaciones en el CCPP de Segakiato da inicio: Primero con la parcelación (P), ya que la división del suelo es realizada por cada comunero empadronado como posesionario de una superficie de terreno asignada por la comunidad, trazando límites de manera figurativa teniendo en cuenta cursos de agua o formalizándolo con el sembrío de plantas que, a manera de hitos, la delimitan.

IMAGEN N°67: VISTA SATELITAL DE LA CCNN SEGAKIATO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Segundo, con la edificación (E), pues da inicio a la ocupación de la parcela con unidades dormitorio y unidades funcionales complementarias de manera que el conjunto construido responda a su necesidades domésticas y actividades cotidianas, determinando la configuración físico-espacial como respuesta. Y, finalmente con la urbanización (U) del sistema que, como se ha podido evidenciar, hizo posible la organización compacta del denominado barrio Olímpico con la mejora de las vías de conexión, por medio del trazado viario en años recientes, incrementado los niveles de integración y permeabilidad del centro poblado proporcionándole complejidad urbana incrementando su densidad.

a. Estructura Sistema Parcelario[30]:

La subdivisión y distribución del territorio en el ámbito de centro poblado, ligado a las formas de ocupación del suelo. Se han identificado 6 parcelas de gran extensión superficial con un área promedio de 5001 y 10000 m2 aproximadamente; se concentran principalmente en el área urbana consolidada de trazado ortogonal regular en el ámbito del denominado barrio Real Unión y Garcilaso, sus linderos definidos por un eje vial principal, elementos naturales y alumbrado público. Por otro lado, las 89 parcelas de regular extensión superficial se concentran en el área urbana en los denominados barrios Olímpico y Real Unión que poseen áreas que oscilan entre 1001 a 2000 m2. Finalmente, en el CCPP de Segakiato también se han configurado 10 parcelas de menor extensión superficial variable y se encuentran en los tres barrios denominados; sus áreas oscilan en el rango menor a 400 m2.

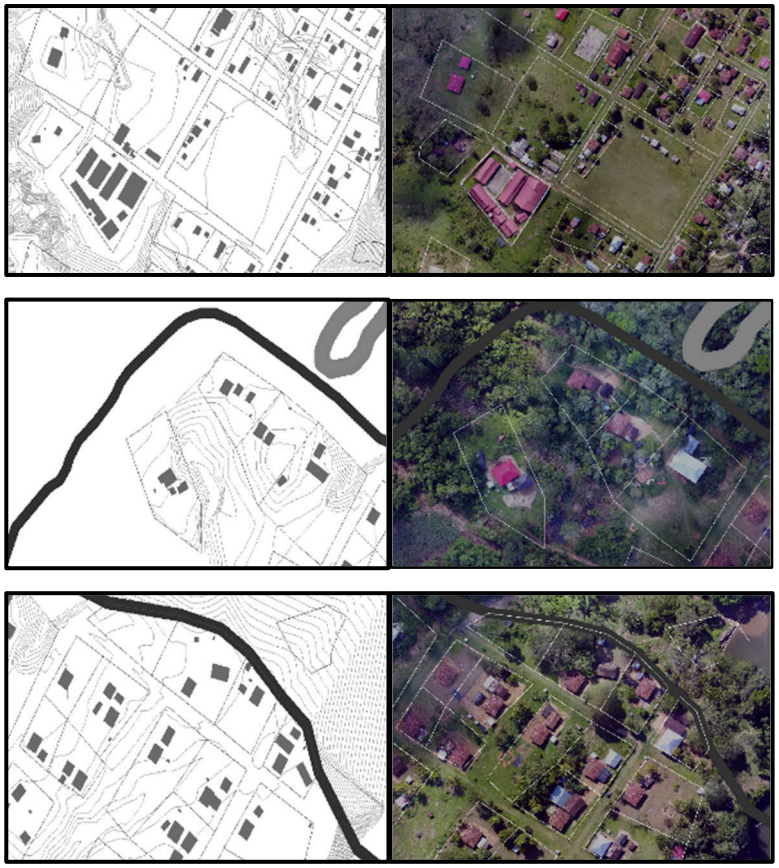
TABLA N°103: Conformación del Sistema Parcelario

SUPERFICIE DE PARCELA	N° DE PARCELAS	ÁREA m²	%
Menor a 400 m2	10	2316.04	0.85%
De 401 m2 a 600 m2	6	3200.21	1.17%
De 601 m2 a 1000 m2	53	43357.51	15.86%
De 1001 m2 a 2000 m2	89	148204.37	54.22%
De 2001 m2 a 5000 m2	15	40885.45	14.96%
De 5001 m2 a 10000 m2	5	35377.32	12.94%
Total	**178**	**119**	**100.0%**

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

[30] "La morfología de la división del suelo es fruto de la diversidad cultural, entendida como hecho social, constructivo." (Izaguirre, 2019)

IMAGEN N°68: PARCELAS DE GRAN EXTENSIÓN, REGULAR Y MENOR EXTENSIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

b. Estructura del Sistema edilicio:

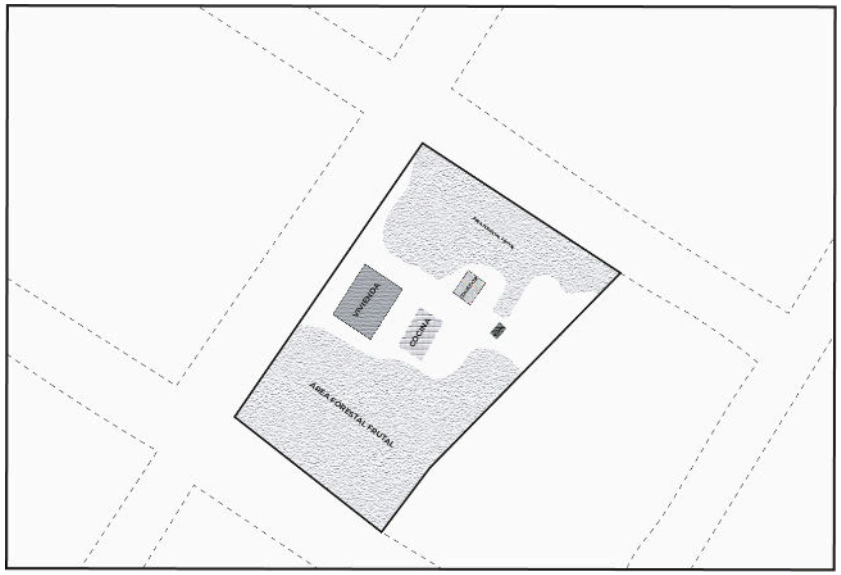
Este sistema hace referencia a aquellos elementos funcionales construidos en cada parcela conformante del CCPP de Segakiato; las cuales, independientemente del sector donde se ubiquen, mantienen un patrón de organización interior similar propia de la concepción de vivienda aprehendida por la comunidad Matsigenka.

La tipología dispersa en parcela fragmenta las unidades que componen el concepto tradicional de vivienda; la configuración, del que denominaremos conjunto residencial, se estructura a partir de varias unidades que cumplen una función específica en la dinámica de las actividades cotidianas en la parcela de acuerdo a las necesidades específicas de los hogares que alberga.

La unidad edilicia configurada como espacio dormitorio (30.00 a 48.00 m2) es el elemento tipológico principal en torno al cual de disponen unidades funcionales complementarias de comedor, sala de visitas, cocina, taller, módulo de servicios higiénicos, almacén o galpones, todos de dimensiones considerables que varían entre 2 a 18m2. Las parcelas de características productivas, cuentan con infraestructura de corrales de autoconsumo para el mejor control de la producción de alimentos o crianza de animales de consumo de la familia, guardando relación con la extensión de la parcela y los recursos disponibles para su mantenimiento.

El espacio libre intermedio resultante no posee configuración regular, su área varia en relación la disposición de elementos pues su función principal es servir como nexo de las actividades al interior; en ocasiones, en sectores donde las parcelas superan los 5000 m2 se aprecia la presencia de árboles frutales u otras especies que mantienen las características naturales del entorno.

IMAGEN N°69: ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDILICIO



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

Las edificaciones tienden a variar en área, altura y material de construcción, siendo frecuente que la unidad de dormitorio sea edificada en uno o dos niveles sobre plataformas de un metro de altura en promedio, mientras que las demás unidades no llegan a ser de más de un nivel edificatorio y se disponen a nivel del suelo. En cuanto a materiales, el uso de la madera es el predominante en paredes y muros, el uso de la calamina como material de cubierta predominante; sin embargo, también se pudo registrar el uso plástico en cubierta para los módulos de cocina y comedor.

4.1.5. Estructura Urbana

La actual estructura física del centro poblado de Segakiato está definida, por los procesos de asentamiento y las condicionantes fisiográfica que presenta el sector, definiendo, por una parte, sectores homogéneos de ocupación urbana y, por otra parte, áreas determinantes configuradas como límites, a partir de lo cual se ha identificado en el centro poblado seis áreas de estructuración urbana, las cuales se describen a continuación:

a. Área Urbana Consolidada:

Presenta una estructura ortogonal regular compuesta por una retícula de vías longitudinales paralelas al curso del río Camisea y vías transversales que reconfiguraron la distribución de las parcelas originales previamente ubicadas en el área urbana; determinando 19 manzanas con una extensión superficial de 9.03 Ha. de superficie en promedio y como consecuencia parcelas con forma regular de 90,334.28 m2 de área promedio y existen cursos menores de agua que atraviesan este sector.

Este sector de uso habitacional predominante en ocasiones posee áreas delimitadas para crianza de animales o árboles frutales; se configura como el núcleo principal del centro poblado pues alberga gran parte de las actividades urbanas, el Salón Comunal, la Iglesia como punto de convergencia de los pobladores, así como infraestructura de Salud y colegio.

b. Área Urbana en Proceso de Consolidación:

Presenta una estructura irregular; es en este sector donde se puede apreciar la configuración original que caracterizaba inicialmente la ocupación del CCPP Segakiato. Se ha identificado 11 manzanas con 9.83 Ha. de 98,301.67 m2 de área promedio y dimensiones irregulares en perímetro pues en ocasiones sin guiadas por cursos menores de agua que atraviesan este sector. Al carecer de trazado viario se observa la predominancia de numerosos caminos y senderos de interconexión que atraviesan parcelas y sirven como rutas cortas de desplazamiento.
En este sector se ubican las parcelas de la Infraestructura Educativa Inicial con 8,767.08 m2 de extensión superficial y Primaria posee 5,291.83 m2 de área respectivamente y se encuentran contenidos dentro de la macro manzana en el sector.

c. Área de Expansión Urbana:

Esta área es una estructura irregular con limites parcelarios de fondo con áreas agrícolas y forestales con cursos hídricos en el medio de esta área. Este sector está caracterizado por poseer un mayor número de parcelas

de viviendas netamente habitacionales teniendo una construcción nueva en las áreas urbanas.
Siendo zonas en actual proceso de crecimiento urbano ya identificado en la actualidad con una extensión superficial de 100,935.03 m2 de extensión superficial de 10.09 Ha. y terrenos agrícolas alrededor del área.

IMAGEN N°70: ÁREA URBANA CONSOLIDADA (BARRIO OLÍMPICO)

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

IMAGEN N°71: ÁREAS DE EXPANSIÓN URBANA

A

B

C

A: Vista de Área Urbana en Proceso de Consolidación (Barrio Real Unión)
B: Vista de Área de Expansión Urbana (Barrio Garcilaso)
C: Vista de Área de Franja Ribereña (Barrio Olímpico y Real Unión
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

d. Área urbana dispersa:

Se identifican sub zonas de ocupación dispersa: en dos direcciones, uno de camino por la área de expansión urbana y otro de camino por los residuos sólidos que están fuera del ámbito de intervención, están caracterizadas por ser viviendas alejadas y rodeadas de áreas agrícola y forestales que guardan relación con caminos que se proyectan desde el CCPP de Segakiato como vectores de crecimiento urbano pues muchas de ellas se construyeron mucho antes de que se consolidara el área urbana como segunda residencia en 'chacra' y posteriormente pasaron a ser vivienda permanente de un miembro de la familia.

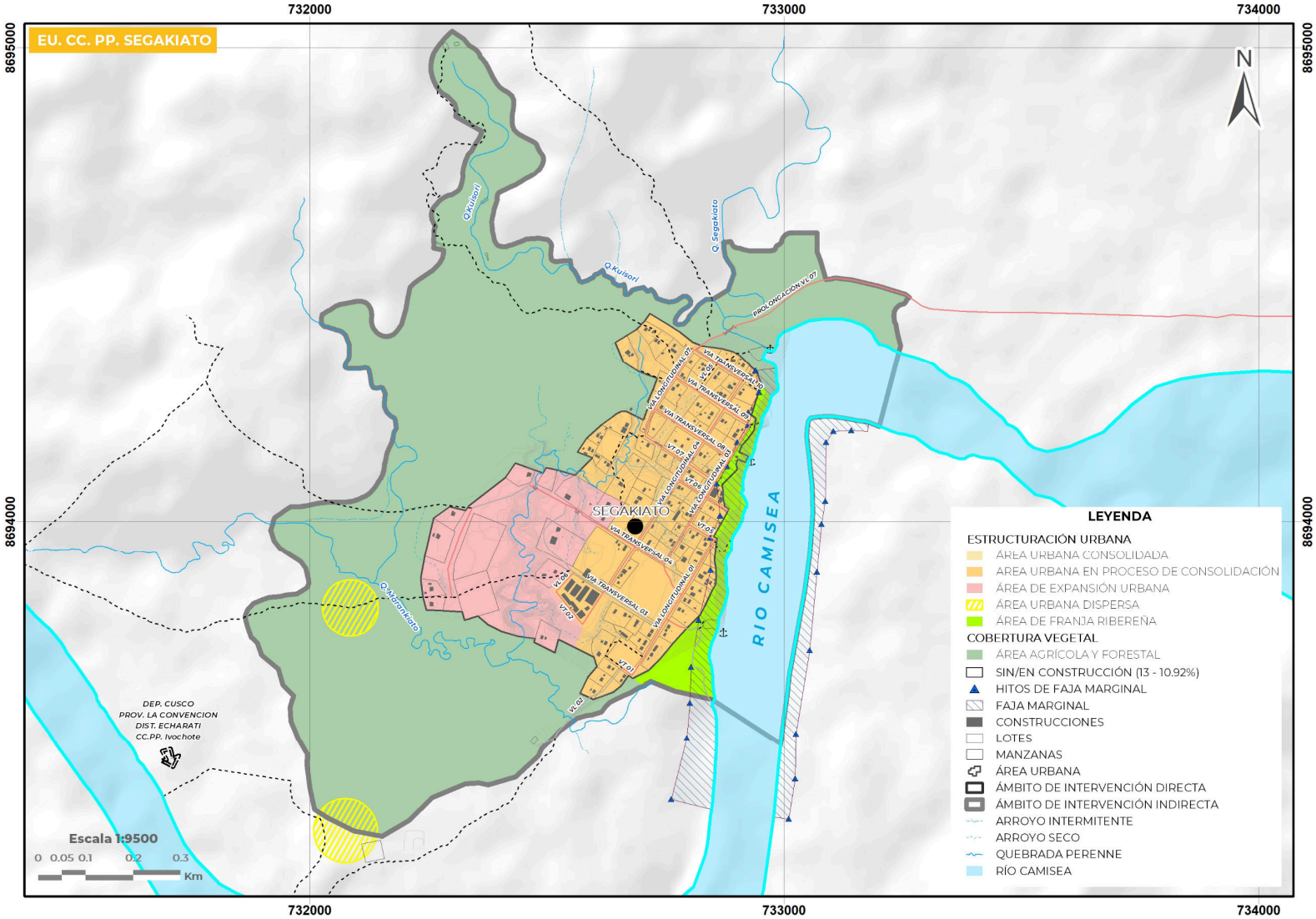
e. Área de Franja Ribereña:

Corresponde a las áreas que se ubican en la franja marginal del río Camisea, viene a ser toda la parcela del puerto principal ubicado en la vía longitudinal 02 al costado del almacén general del centro poblado; su superficie es de 3.29 ha.

f. Áreas Agrícolas y Forestales:

Comprende todas las áreas de ocupación de cobertura vegetal dentro del ámbito indirecto, donde se verifican algunas edificaciones con 'chacra'. En el que se hallan áreas agrícolas, las áreas de vegetación secundaria y forestales, suelos aptos a ser evaluados como áreas de reserva para la expansión del área urbana. Actualmente poseen árboles frutales productivos dispersos además de numerosas especies animales, por lo que se definen en ocasiones como áreas de caza inmediatas al centro poblado.

MAPA N°43: ESTRUCTURA URBANA



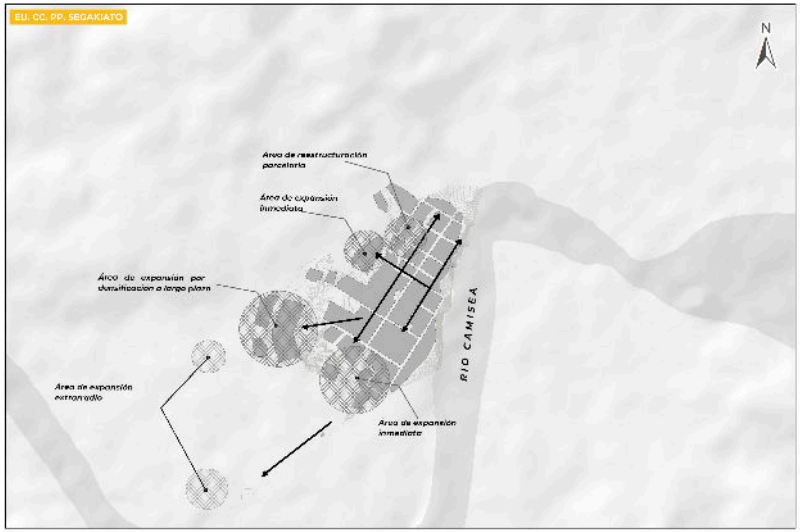
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

4.1.6. Vectores de crecimiento y áreas de expansión inmediata

El trazado de vías y o caminos rurales constituyen uno de los vectores físicos que generan desplazamiento y movilizan población en busca de áreas para habitar, por lo que la prolongación de vías del sector consolidado en dirección a zonas periféricas es un indicador material que formaliza dicho proceso. En el caso del denominado barrio Olímpico; una vez saturado, se proyectaron ejes del tejido consolidado en dirección a lo que en su momento fueron chacras de miembros de la comunidad. Tal es el caso de la prolongación de la 'Calle Mayor' en dirección Suroeste, donde las operaciones urbanas de parcelación dieron como resultado la distribución en hilera de parcelas residenciales, otros usos, centros educativos y áreas de recreación que consolidaron en esta vía como principal articulador. Otro vector de expansión físico es la prolongación vía transversal 05 despejado hacia la cancha del denominado barrio Garcilaso (VT 05) que, como eje transversal interseca perpendicularmente al camino mayor en el límite del denominado barrio Olímpico y barrio Real Unión, consolidando la tendencia de expansión en dirección Oeste como se evidencia. En cuanto a las áreas de expansión tendencial, el sector Oeste (barrio Garcilaso), desde el inicio de su ocupación en los años 2020 ha seguido un proceso lento de consolidación manteniendo la densidad más baja del centro poblado ya que la conformación familiar respecto a la extensión superficial ocupada es reducida.

En el sector del denominado barrio Garcilaso por las características del territorio, pues no solo presenta poca pendiente, sino que en este sector se han identificado menor número de quebradas y rieras estacionales reduciendo el número de barreras naturales y definiéndolo como suelo apto para la expansión.

MAPA N°44: VECTORES DE CRECIMIENTO Y ÁREAS DE EXPANSIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°72: VIVIENDA TIPICA

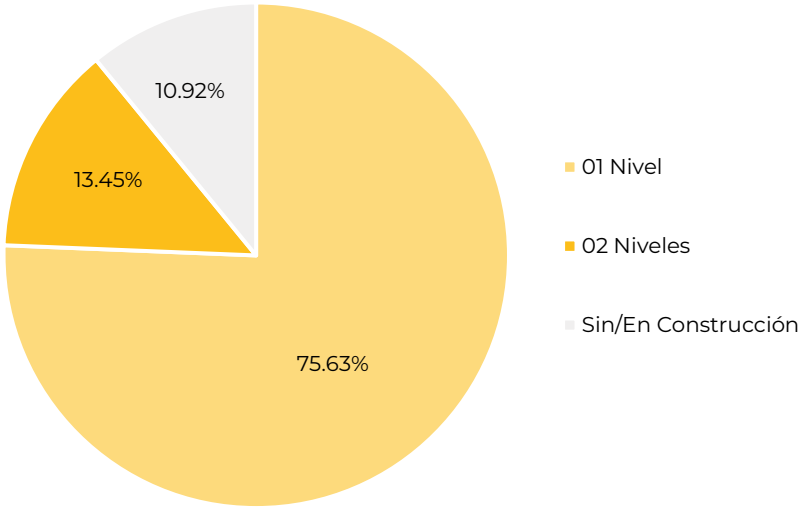
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

4.1.7. Caracterización Urbana

4.1.7.1. Altura de Edificaciones

En el centro poblado de Segakiato, en el registro y análisis de los niveles edificatorios, permite caracterizar el perfil urbano del centro poblado, ayudando a consolidar la imagen del conjunto edificado en relación al paisaje circundante. Como se ha mencionado previamente, los niveles edificatorios en los lotes varían en relación al tipo de unidad conformante del conjunto funcional de la vivienda; en el registro, se ha tomado en cuenta las características de las unidades dormitorio construidas como aquellas predominantes en cada lote, ya que representan estructuras de carácter permanente en relación a las unidades habitacionales complementarias de sala, cocina o comedor.

GRÁFICO N°42: ALTURA DE EDIFICACIONES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

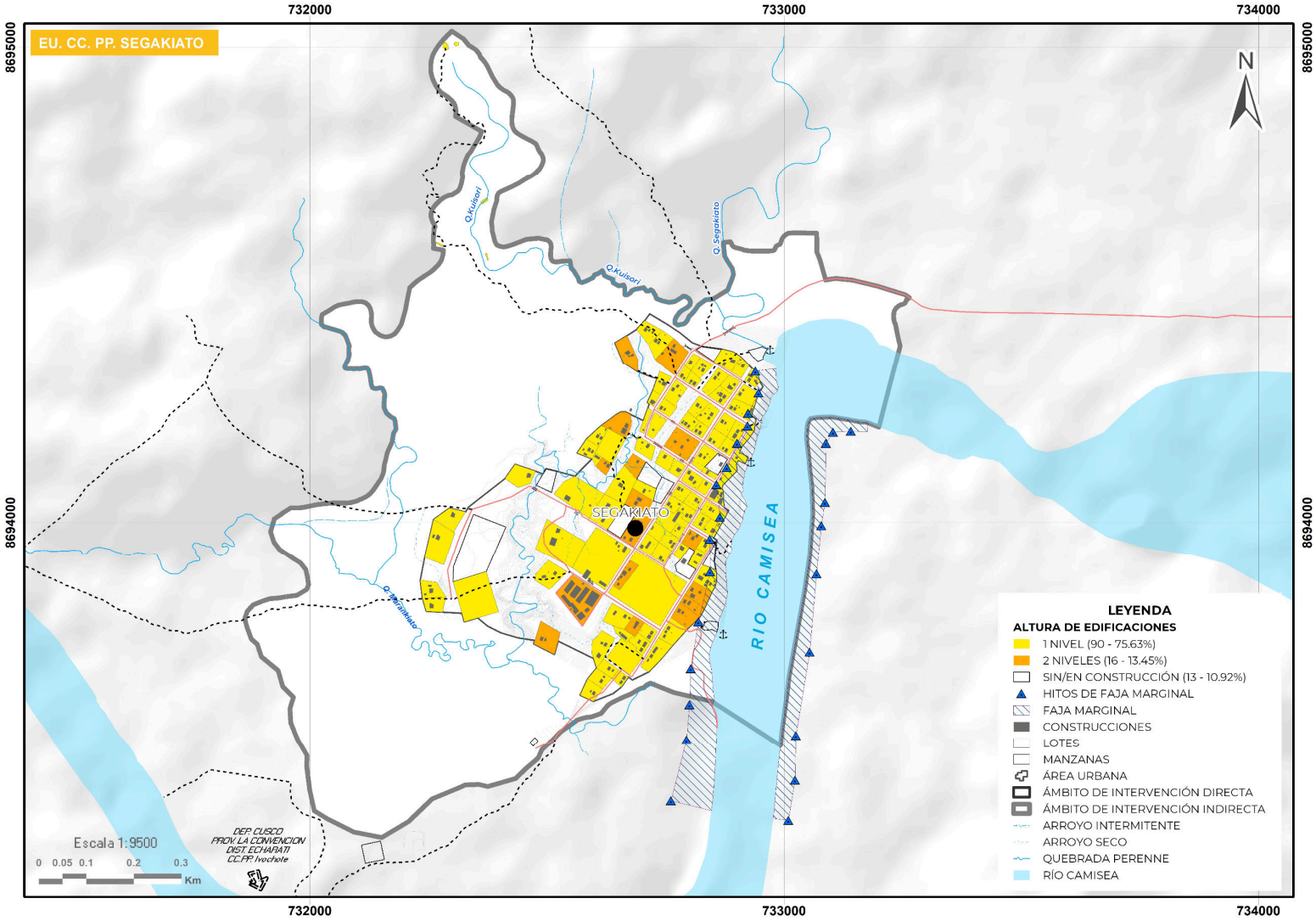
En ese entender, se ha identificado que la altura predominante en las edificaciones del CCPP de Segakiato es de 01 nivel con un 75.63%; sin embargo, también se han registrado edificaciones de hasta 02 niveles, representando el 13.45% del total de construcciones en el ámbito de estudio; esto debido al cambio tipológico que viene atravesando el conjunto edilicio en favor de una unidad multifuncional donde primer nivel es ocupado por espacios de comedor o tienda mientras que el espacio dormitorio se ubica en una segunda planta. El porcentaje restante (10.92%) corresponde a aquellas parcelas vacías o abandonadas y en construcción.

TABLA N°104: Altura de edificaciones

ALTURA DE EDIFICACIONES	TOTAL	%
01 nivel	90	75.63%
02 niveles	16	13.45%
Sin Construcción	13	10.92%
Total	119	100.0%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°45: ALTURA DE EDIFICACIONES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

4.1.7.2. Material de Construcción

Las edificaciones en el CCPP Segakiato han sido construidas siguiendo una tradición edificatoria heredada, es decir son producto de procesos de autoconstrucción sin ninguna dirección o criterio técnico más que el conocimiento adquirido por la práctica.

El material de construcción predominante en el CCPP de Segakiato es la madera; tanto en de muros (67.23%), El material empleado para las cubiertas de las unidades dormitorio son de calamina (84.87%), mientras los espacios de cocina y comedor suelen contar algunas con cubierta de plástico. Por otra parte, y en concordancia con la tipología edilicia, el nivel de piso terminado de las unidades dormitorio se encuentra a +1.00 sobre el nivel del suelo, por lo que los pisos de la primera y segunda planta son entablillados con madera aserrada (57.98%), a diferencia de los espacios de cocina y comedor cuya superficie es de tierra compactada predominantemente.

TABLA N°105: Material de las paredes de edificaciones

MATERIAL PREDOMINANTE EN MUROS	N° DE VIVIENDAS	%
Madera	80	67.23%
Ladrillo	14	11.76%
Mixto (Ladrillo y Madera)	7	5.88%
Concreto	5	4.20%
Sin/En Construcción	14	0.84%
Total	119	100.0%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°106: Material de los techos de edificaciones

MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS	N° DE VIVIENDAS	%
Calamina	99	83.19%
Aluzinc	3	2.52%
Sin construcción	17	14.29%
Total	119	100.0%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

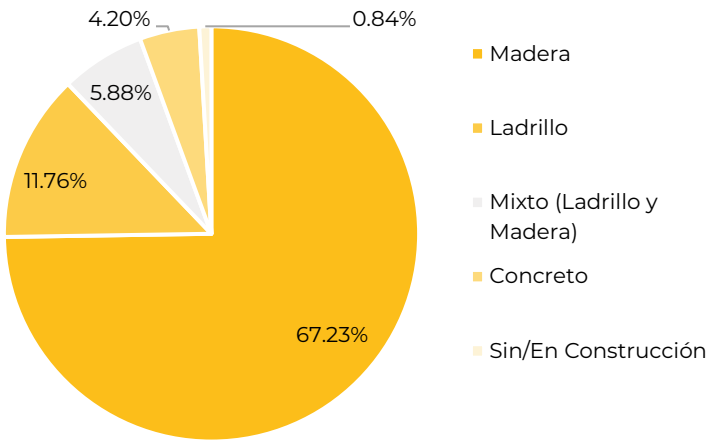
En cuanto al material de cubiertas de unidades dormitorio, el uso de la calamina (84.87%) característico de la tipología, debido a la mayor durabilidad que ofrece generando 'ambientes calurosos' por efecto de la calamina, este es un aspecto fundamental teniendo en cuenta que los miembros del hogar suelen desarrollar todas sus actividades cotidianas en torno a estos espacios durante el transcurso del día. Finalmente, existen infraestructura institucional como el Salón Comunal, la Posta de Salud, las instituciones educativas Inicial, Primaria e infraestructuras productivas o módulos de servicios higiénicos que fueron edificados en ladrillo, concreto y aluzinc para la cubierta, representando un porcentaje mínimo pero que, sin embargo, por su escala y ubicación, generan un contraste en el paisaje.

TABLA N°107: Material de los pisos de edificaciones

MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS	N° DE VIVIENDAS	%
Entablado	69	57.98%
Cemento Pulido	22	18.94%
Tierra Compactada	4	3.36%
Cerámico	3	2.52%
Porcelanato	1	0.84%
Concreto	7	5.88%
Sin Construcción	13	10.92%
Total	119	100.0%

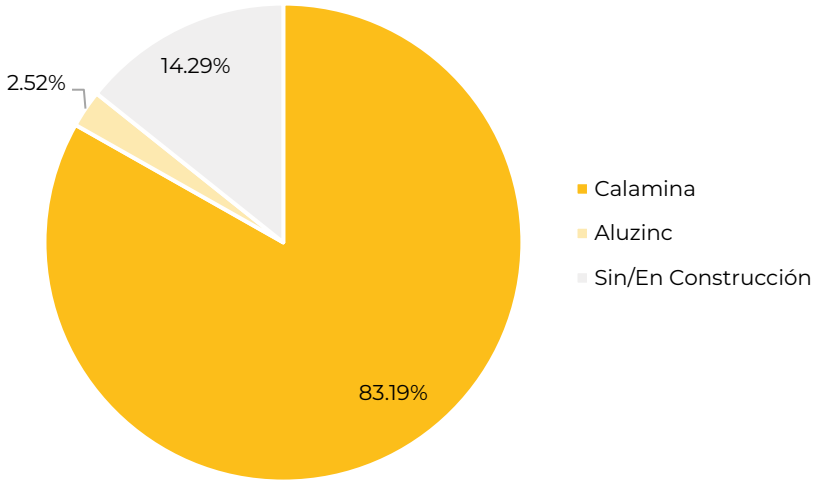
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°43: MATERIAL DE LAS PAREDES DE EDIFICACIONES



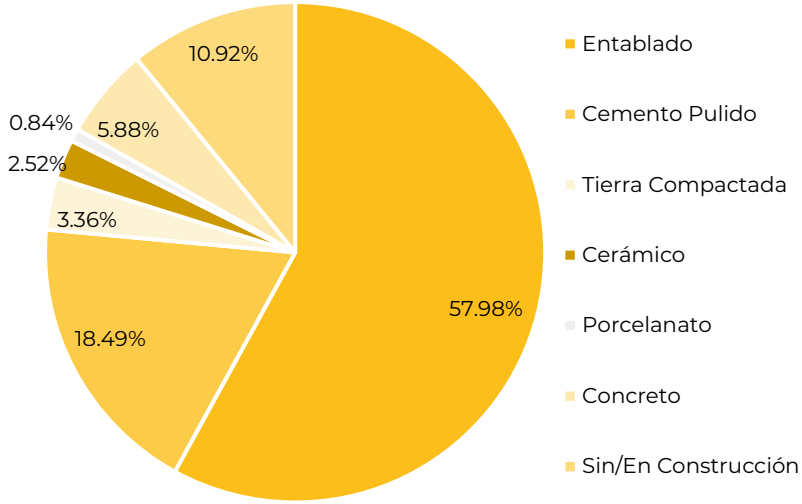
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°44: MATERIAL DE LOS TECHOS DE EDIFICACIONES



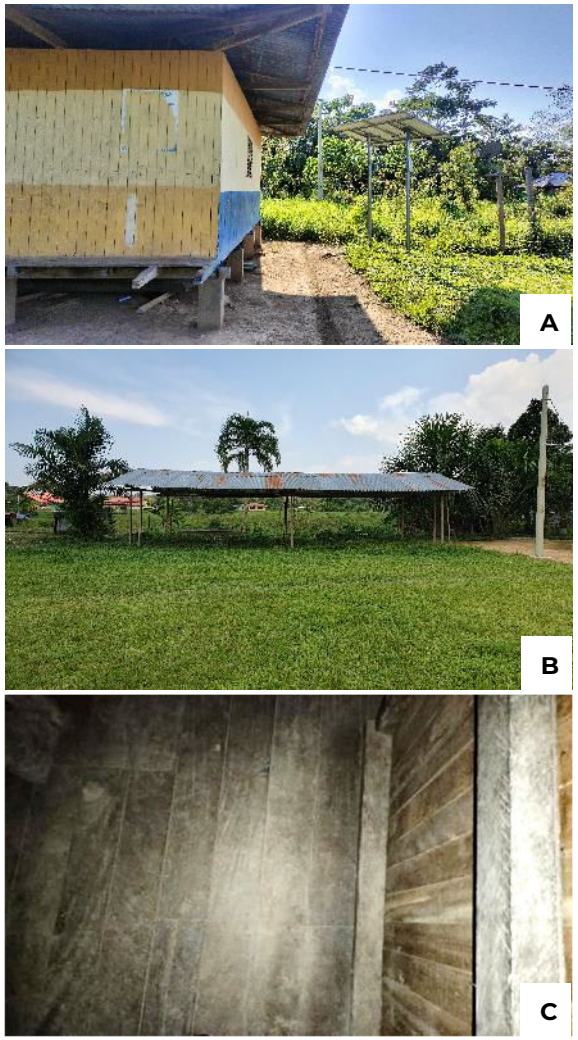
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°45: MATERIAL DE LOS PISOS DE EDIFICACIONES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

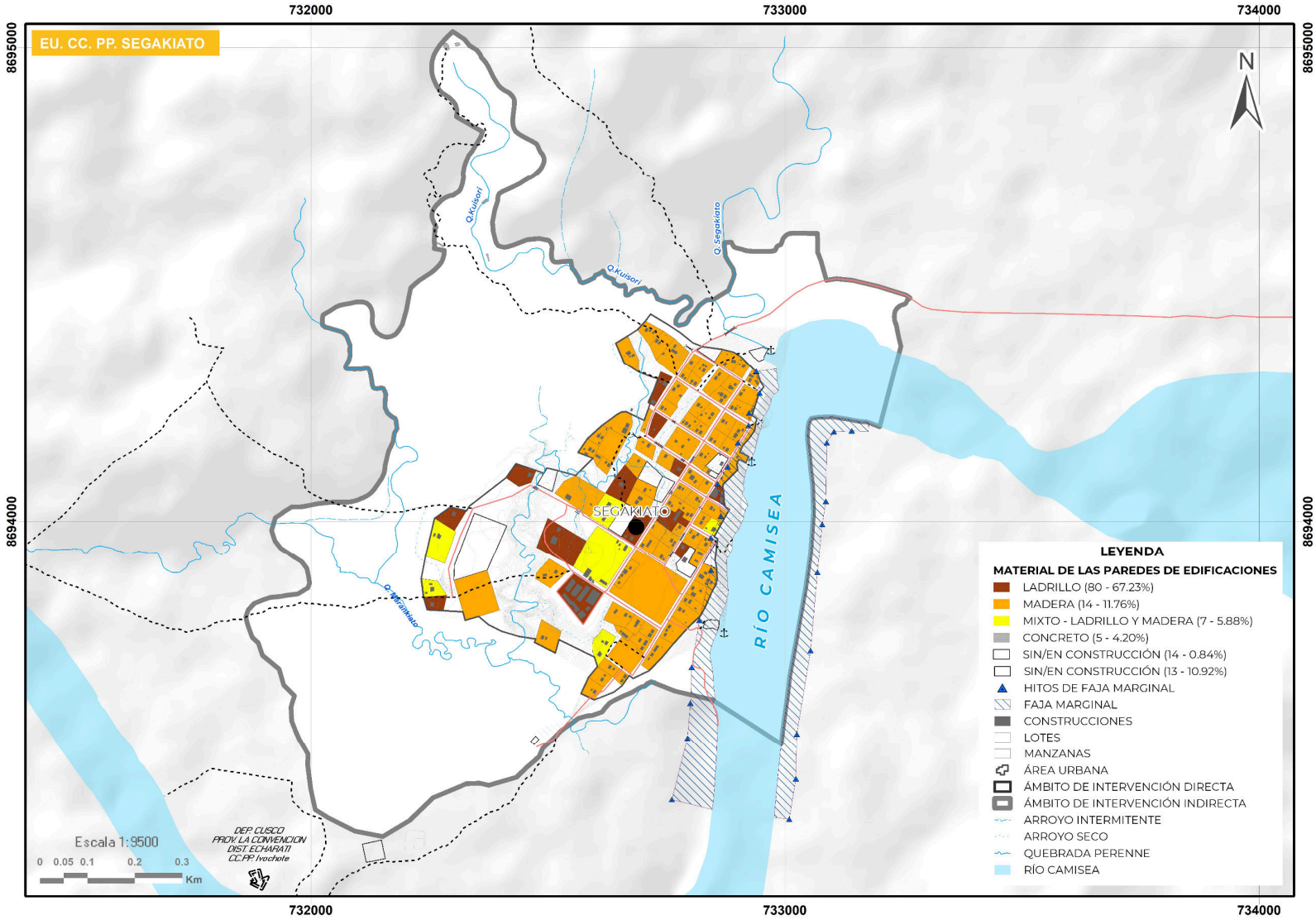
IMAGEN N°73: MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN



A: Vista de Material de las paredes de edificaciones
B: Vista de Material de los techos de edificaciones
C: Vista de Material de los pisos de edificaciones

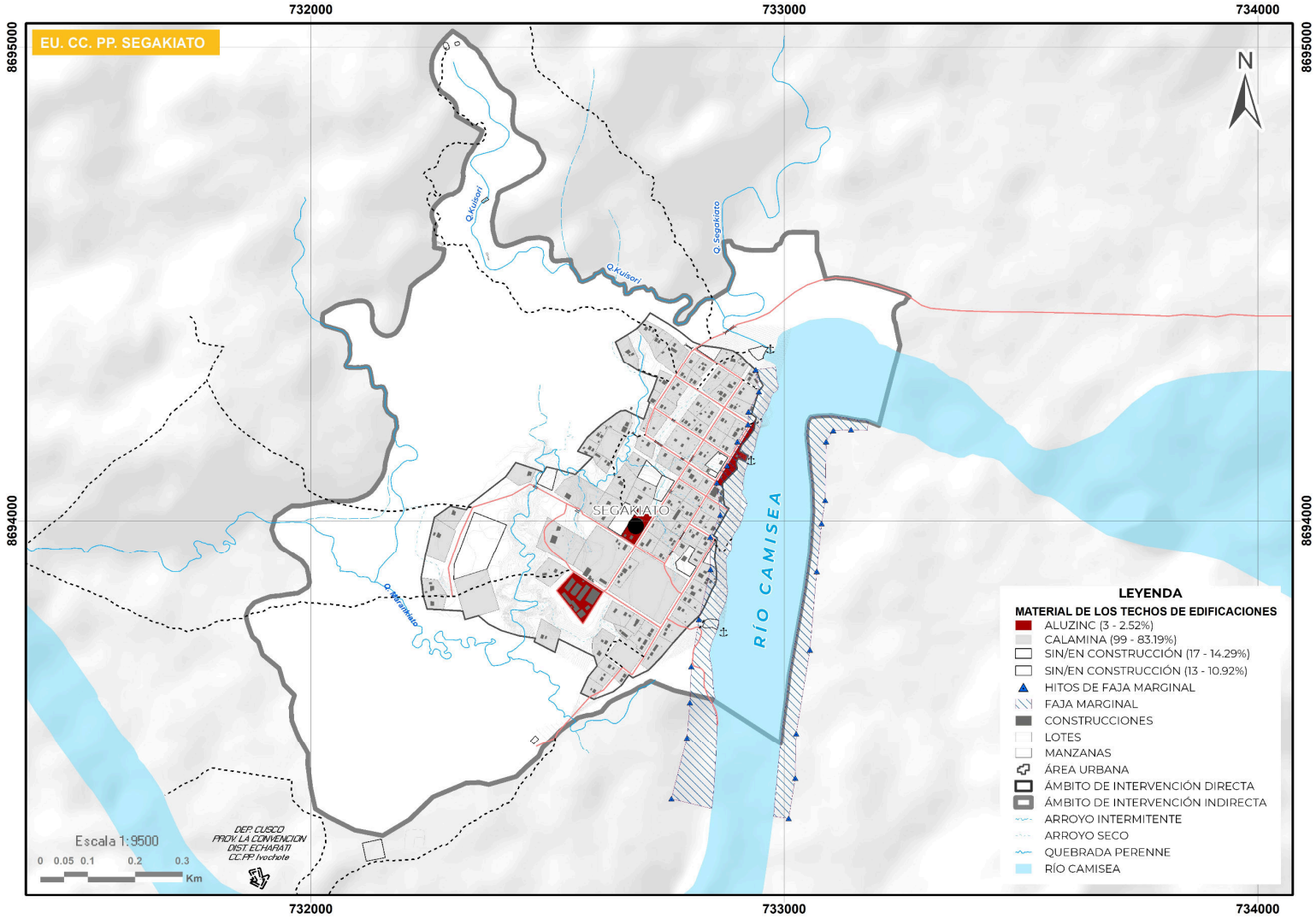
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°46: MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES



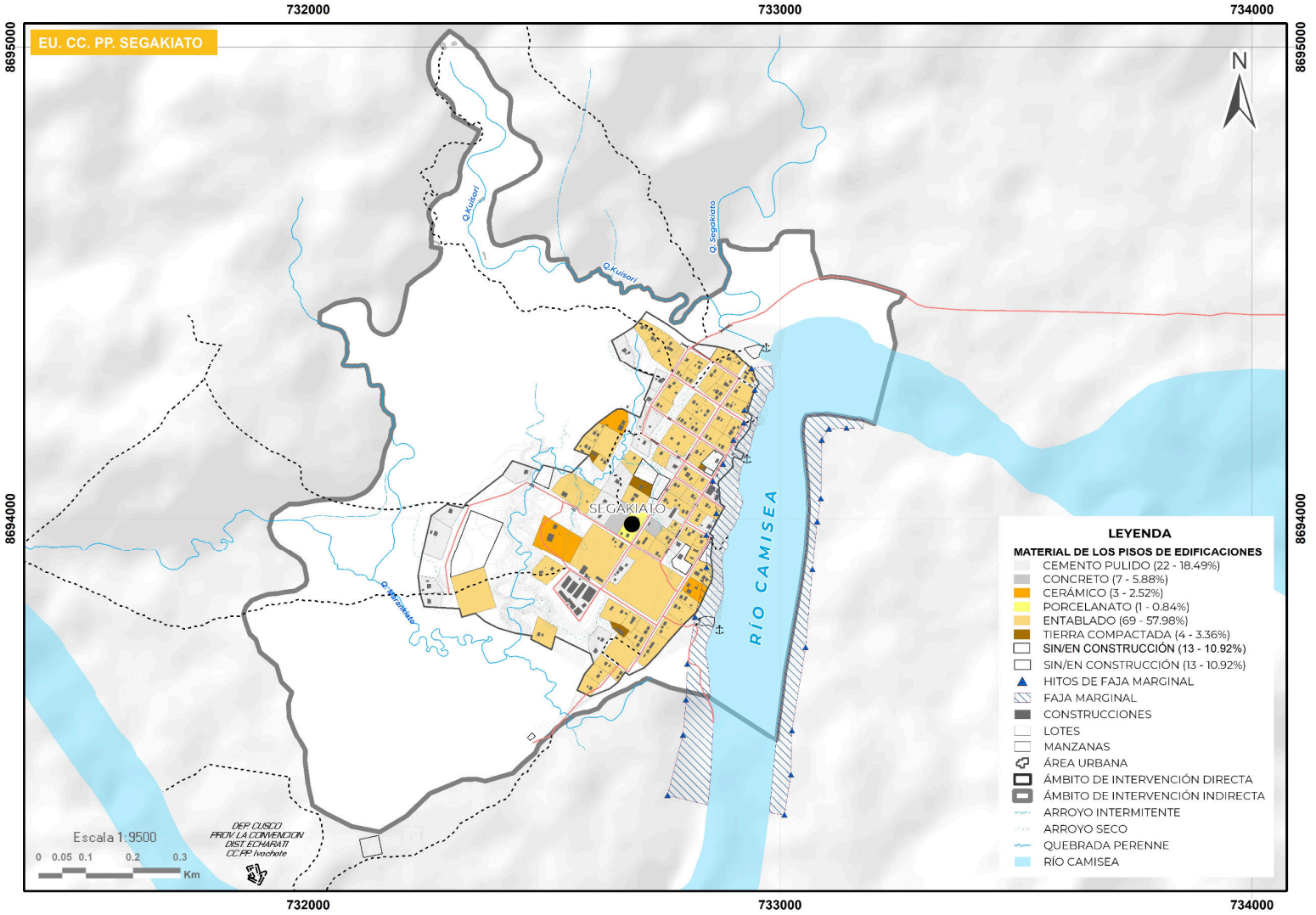
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°47: MATERIAL DE LOS TECHOS DE EDIFICACIONES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°48: MATERIAL DE LOS PISOS DE EDIFICACIONES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

4.1.7.3. Estado de conservación

Sobre el estado de conservación; la calificación de la parcela se ha realizado teniendo en cuenta el año de edificación indicado por los propietarios, los materiales empleados y las condiciones físicas en las que cada unidad se encontraba en el momento del registro en campo.

- ✓ Bueno: Edificaciones que mantienen la unidad estructural de sus componentes, cerramientos y cubiertas en optimo estado además de no presentar deterioro y/o recibir mantenimiento permanente.
- ✓ Regular: Edificaciones que reciben mantenimiento ocasional; su estructura, cerramientos y cubiertas presentan deterioro superficial.
- ✓ Malo: Edificaciones que no reciben mantenimiento con frecuencia, su estructura, cerramientos y/o cubiertas presentan deterioros considerables que inciden en la calidad de la edificación.

TABLA N°108: Estado de Conservación

ESTADO DE CONSERVACIÓN	TOTAL	%
Bueno	7	5.88%
Regular	80	67.23%
Malo	19	15.97%
Sin/En Construcción	13	10.92%
Total	119	100.00%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

IMAGEN N°74: ESTADO DE CONSERVACIÓN

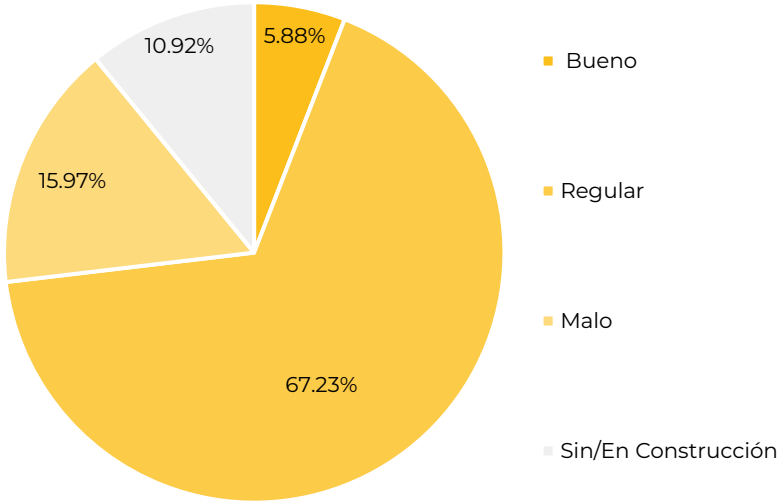
A: Vista de Vivienda (Bueno)
B: Vista de Vivienda (Regular)
C: Vista de Vivienda (Malo)

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

El estado de conservación de las estructuras edilicia en el CC.PP. de Segakiato se encuentra en estado regular con un total de 81 viviendas con un porcentaje de 67.23% del total, tomando en cuenta el estado del dormitorio como principal indicador. El 15.97% de 19 viviendas de las edificaciones se encuentra en mal estado debido al deterioro de la madera y el desgaste de los cerramientos de la vivienda.

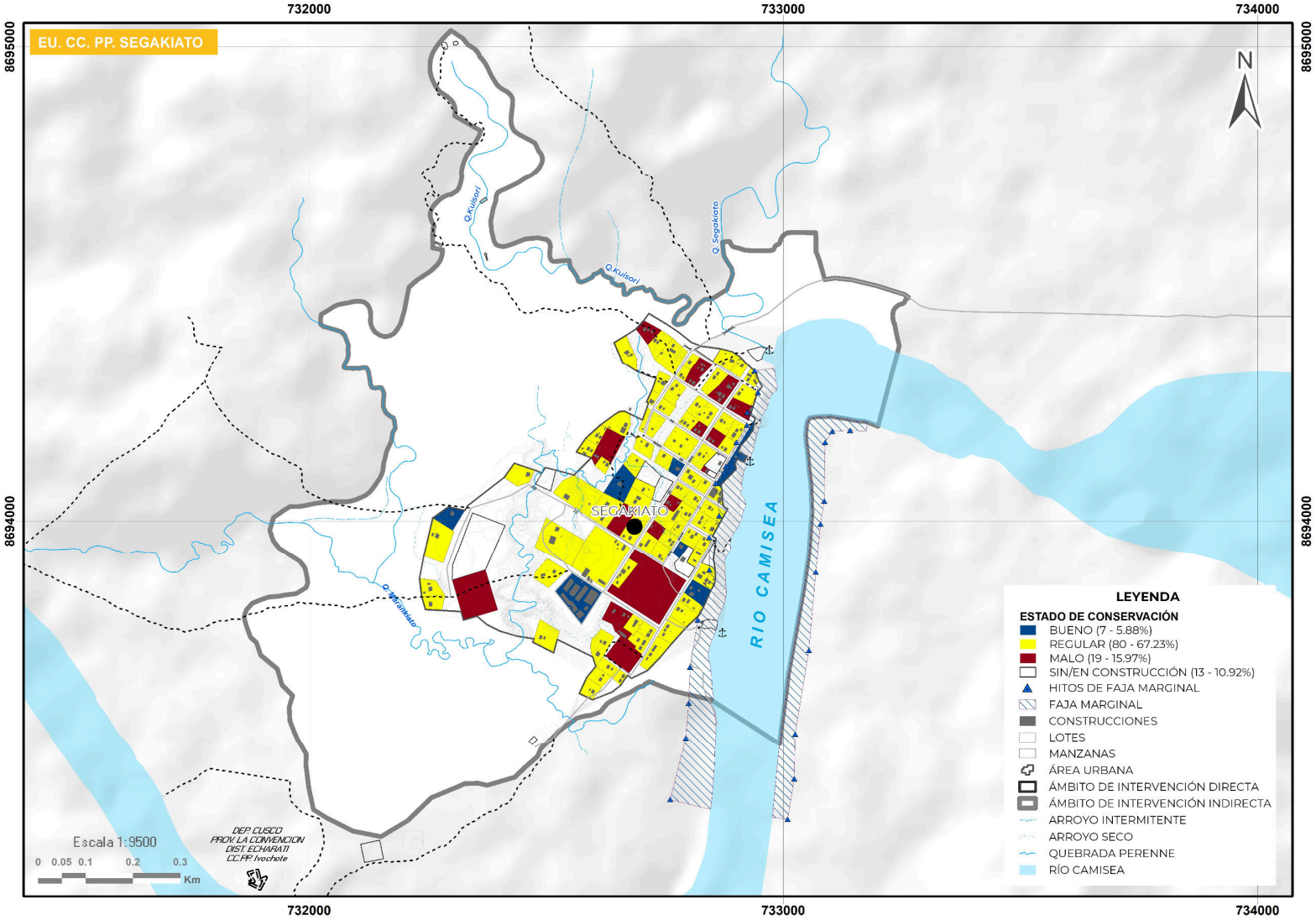
Actualmente solo se cuenta con 7 viviendas con un porcentaje 5.88% del total que se encuentra en buenas condiciones de conservación y corresponde principalmente a infraestructura de equipamientos, otros usos; aquellas parcelas, catalogadas como tal, corresponden a edificaciones construidas recientemente con material de ladrillo.

GRÁFICO N°46: ESTADO DE CONSERVACIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°49: ESTADO DE CONSERVACIÓN



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

4.2. Clasificación de Suelos y Uso Actual de Suelo

El análisis de la clasificación y sub clasificación de usos de suelo es para calcular la eficiencia del suelo urbano; es decir, 9 urbana, protección de los bordes de las áreas rurales y para el crecimiento adecuado del centro poblado.

IMAGEN N°75: USO DE SUELO DE VIVIENDA

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

4.2.1. Uso de Suelo Predominante

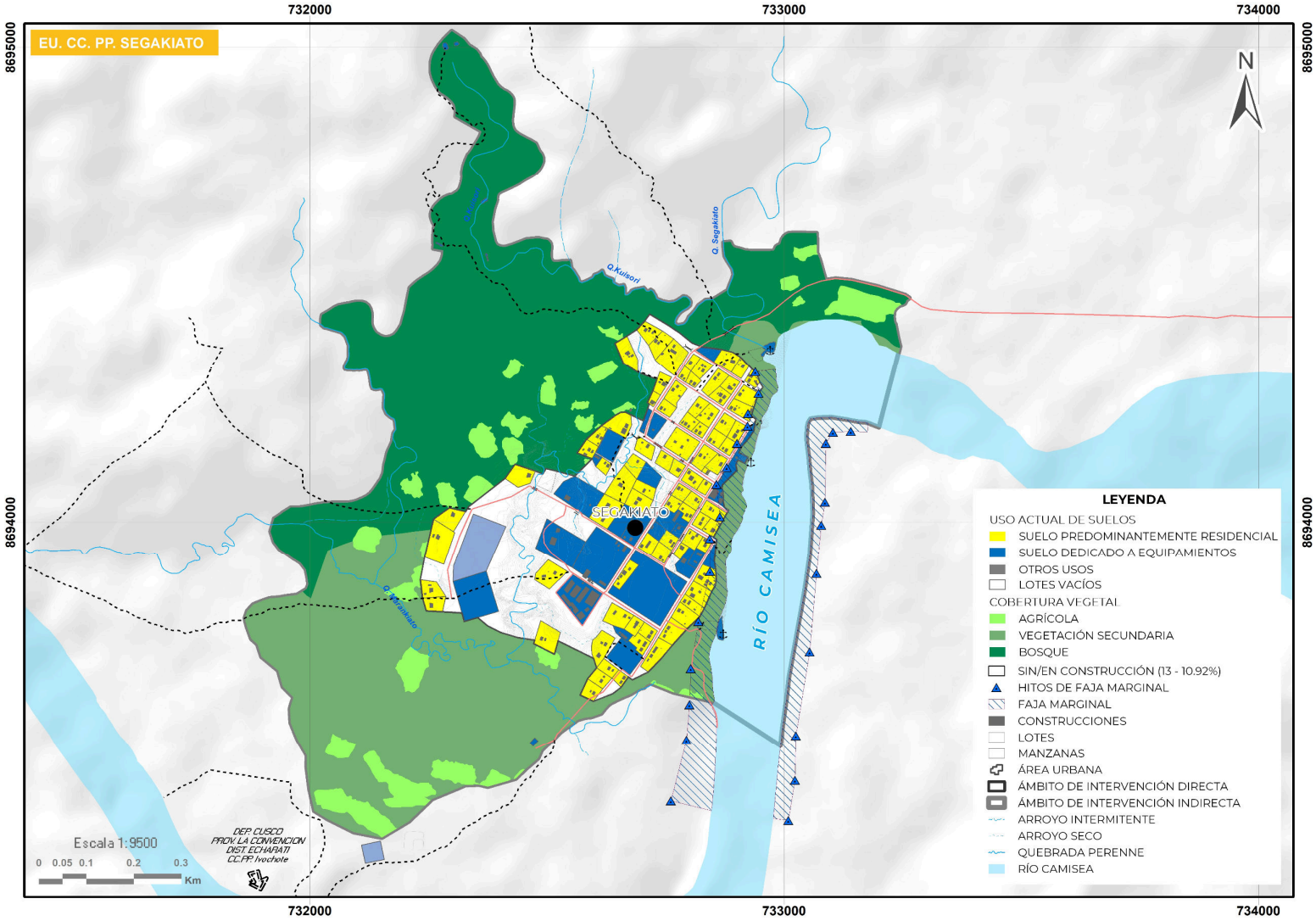
La clasificación del uso de suelo predominante residencial del ámbito de intervención del EU es el 14.17% del área total con 82 parcelas que suman un área de 105,648.24 m2.

El suelo dedicado a equipamientos en lo que respecta a las tres instituciones educativas (16,051.02 m2), la posta de salud (5,832.68m2), en las áreas de recreación se tiene dos losas deportivas y tres canchas con Grass natural (27,027.26 m2) y, por otro lado, en el suelo destinado a otros usos como infraestructura administrativa (6,751.69m2), transporte (4,244.59 m2), religioso (66,616.54 m2), residuos sólidos (150.25 m2) y otros y 05 parcelas para otros que son el área que ocupa los reservorios y captaciones de agua (391.51 m2)que a ser representan un 0.05% del área total.

Por otro lado, hay un suelo dedicado a reserva de equipamientos que está destinada para el colegio de secundaria (10,581.72m2) representa un 1.42% y sin construcción (5,886.13 m2) representa solo el 0.79% del área total.

Finalmente, el suelo Bosque (372,716.50m2) representa el 49.97% cubre casi toda extensión superficial del área total, corresponde al suelo con vegetación sin intervención antrópica, el suelo Agrícola (97,914.10 m2) representa el 13.13%, corresponde al uso de suelo cultivado con riego y secano, el suelo de Vegetación Secundaria (23,996.39 m2) representa el 3.22%, corresponde al suelo que se ha revegetado y por último se tiene las parcelas sin construcción y algunas abandonadas (5,886.13 m2) representa el 0.79%.

MAPA N°50: USOS PREDOMINANTES



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

TABLA N°109: Uso Actual de Suelos

CLASIFICACIÓN	SUB CLASIFICACIÓN		N° DE LOTES / PARCELA	SUPERFICIE			
				ÁREA m²	%	ÁREA m²	%
Suelo Predominantemente Residencial	Vivienda		51	66,616.54	6.97%	105,648.24	11.06%
	Vivienda Productiva		15	18,104.32	1.90%		
	Vivienda Comercio		16	20,927.38	2.19%		
Suelo Dedicado a Equipamientos	Educación		3	16,051.02	1.68%	129,074.61	13.51%
	Salud		1	5,832.68	0.61%		
	Recreación		5	27,027.26	2.83%		
	Otros Usos	Comercio	2	2,009.07	0.21%		
		Religioso	1	66,616.54	6.97%		
		Administrativo	7	6,751.69	0.71%		
		Residuos Sólidos	1	150.25	0.02%		
		Transporte	4	4,244.59	0.44%		
		Otros	5	391.51	0.04%		
Suelo Dedicado a Reserva de Equipamientos	Reserva para Equipamientos		2	10,581.72	1.11%	10,581.72	1.11%
Suelo Agrícola y Forestal	Agrícola		3	62,595.69	6.55%	704,113.57	73.71%
	Vegetación Secundaria		3	279,714.48	29.28%		
	Forestal		4	361,803.40	37.87%		
Sin construcción			6	5,886.13	0.62%	5,886.13	0.62%
Total			129	995,304.27	100.00%	955,304.27	100.00%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

4.2.2. Uso Actual de Suelo

En el ámbito de intervención directa del CC.PP. de Segakiato se ha identificado las parcelas para vivienda (51 parcelas) con un área de 66,616.54 m2 que corresponde al 42.86% del área urbana.

Mientras tanto, la vivienda productiva se caracteriza por ocupar una pequeña infraestructura con un área mínima en las parcelas de las viviendas donde han sido implementados por la municipalidad del proyecto aves permitiendo así la autosostenibilidad de las familias donde se identifica (15 parcelas) con un área de 18,104.32m2 que corresponde al 12.61% del área urbana. Se han encontrado 8 parcelas donde existe el comercio vecinal de venta de abarrotes, licor, restaurantes y bar (vivienda comercio) representando el 13.45% con área de 20,927.38 |m2.

Se ha identificado 03 parcelas para la Infraestructura Educativa (Colegio de Educación Inicial N° 374, Colegio de Educación Primaria N° 64518 y Colegio de Educación Secundaria Integrada N° 64518) que ocupan 2.52% con un área de 16,051.02 m2. Para la Infraestructura de Salud (Posta de Salud anexo Camisea) ocupa un 0.84% con un área de 5,832.68 m2. También se ha identificado 05 parcelas de recreación donde 01 de ellas es losa deportiva y 04 de ellas son de Grass natural que representa el 4.20% con un área de 27,027.26 m2. Además, se registraron 07 parcelas de infraestructura administrativa (5.88%), 01 parcela para la iglesia (0.84%), 01 parcela para residuos sólidos (0.84%), 04 parcelas que son para el helipuerto y puerto (3.36%) y 05 parcelas para otros que son el área que ocupa los reservorios y captaciones de agua (4.20%).

Por otro lado, se ha identificado 02 parcelas que son de reserva para el colegio de Educación Secundaria y PTAR, y que tiene una extensión total de 10,581.72m2. que representa solo el 1.68%%.

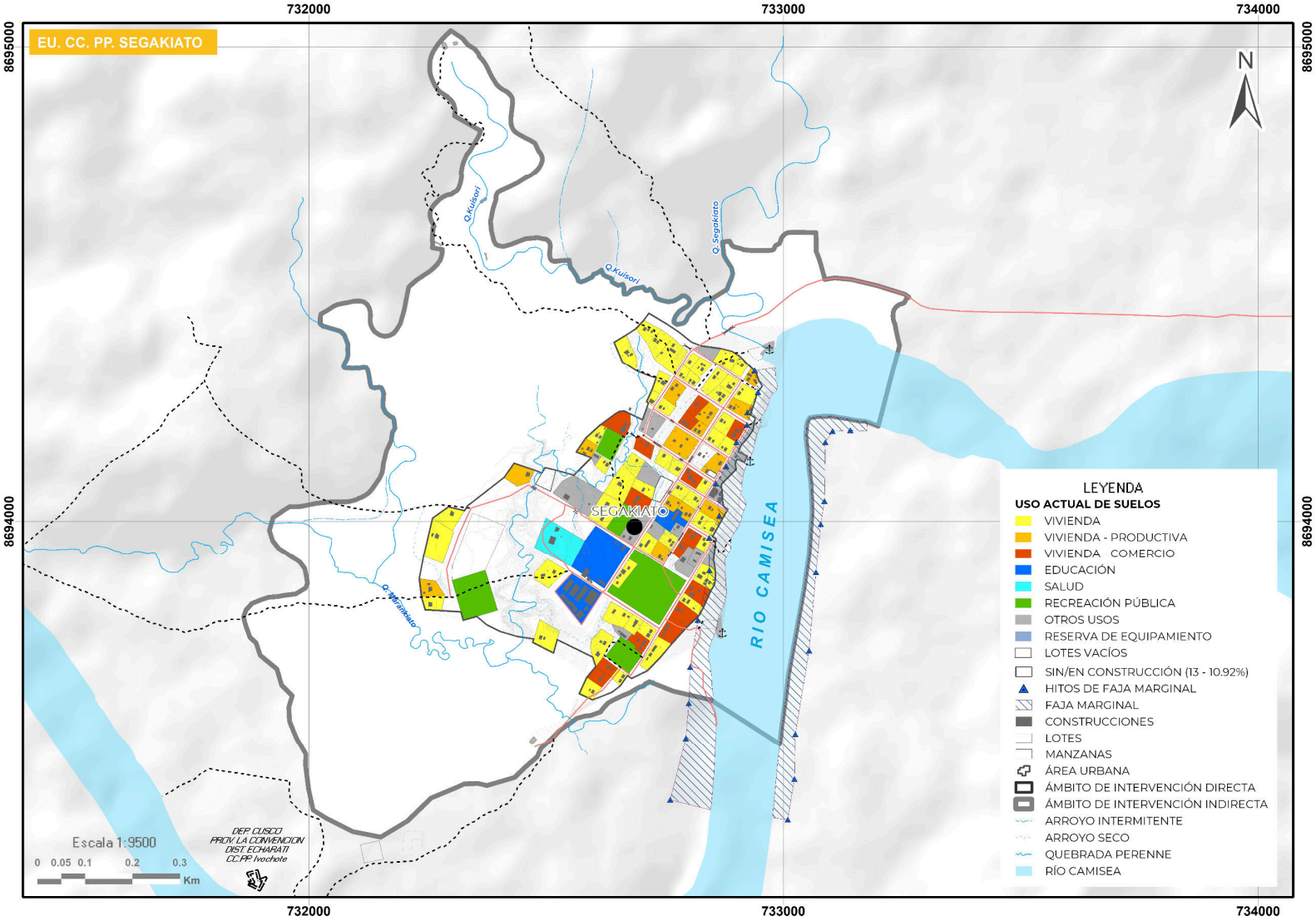
Finalmente, se tiene 06 parcelas con un área de 5,886.12 m2 y que representa el 5.04% de las parcelas sin construcción debido a que están vacías y algunas abandonadas.

IMAGEN N°76: USO DE SUELO DE VIVIENDA

A: Vista de Vivienda Productiva
B: Vista de Equipamiento Educativo
C: Vista del Salón Comunal

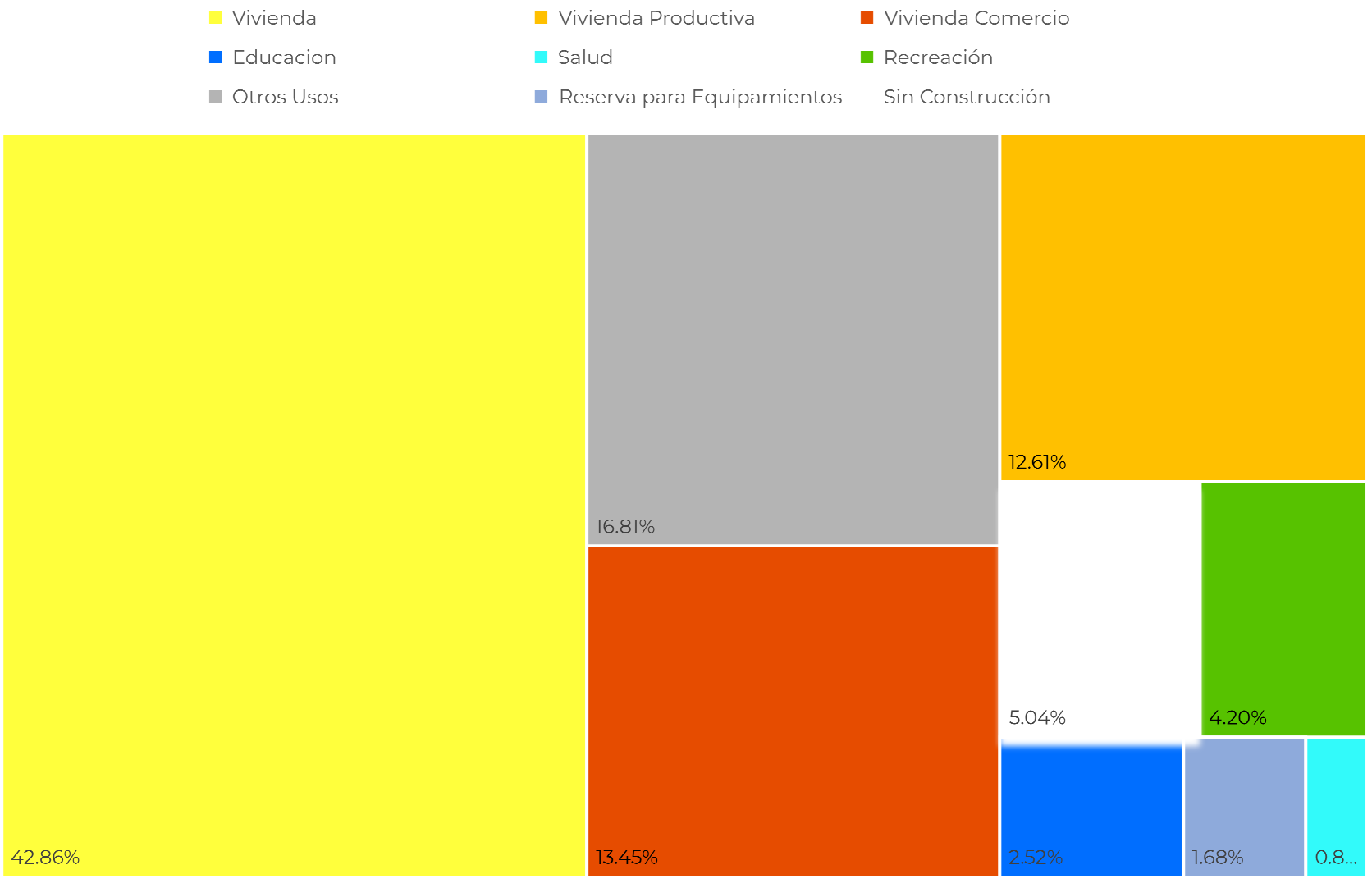
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

MAPA N°51: USO ACTUAL DE SUELOS



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

GRÁFICO N°47: USO ACTUAL DE SUELOS



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

4.3. Vivienda

El propósito del estudio es el análisis de la vivienda, partiendo de sus carencias y deficiencias, entendiendo que la vivienda es uno de los aspectos y entes fundamentales dentro del desarrollo de una urbe, la vivienda es la que brinda cobijo y seguridad a sus pobladores, dota de condiciones necesarias, tanto en servicios, como en la calidad de los espacios, todo esto dentro de la infraestructura para el desarrollo de la vida cotidiana de sus habitantes.

Las condiciones mínimas de vivienda están normadas, así como se tiene la existencia de estándares mínimos que nos ayudaran a medir y considerar el déficit de vivienda de manera cualitativa como cuantitativa y hacer la proyección en el tiempo de las viviendas necesarias para la población existente dentro de la CCNN. Segakiato, determinando las brechas en vivienda y estableciendo una propuesta con lineamientos, de acuerdo al análisis generado en el presente estudio.

El desarrollo del estudio consistirá en el levantamiento de información en campo dentro de la CCNN Segakiato que nos permitan conocer sobre el estado actual de las viviendas, así como la materialidad, estado de conservación, acceso a servicios básicos y área de uso en función de la cantidad de habitantes dentro de la CCNN Segakiato.

4.3.1. Análisis Tipológico de la Vivienda

El análisis tipológico de la vivienda responde a las características de asentamiento según el entorno, por lo que, las condiciones geográficas además de las condiciones socioeconómicas han definido la tipología de vivienda en la CC.NN. Segakiato, con características formales, espaciales, funcionales y materiales que la han determinado desde el momento de su asentamiento y definido como las típicas viviendas de la selva, sin embargo esta tipología experimenta un punto de cambio en relación al tipo de construcciones debido a la tecnología constructiva y las nuevas dinámicas sociales y económicas en la CCNN, implantándose este nuevo modo de construcción en las viviendas más recientes por lo que existe una diferencia muy marcada en ambas; en ese sentido se puede mencionar que se han considerado las siguientes categorías de características en las viviendas antes mencionadas:

1. Forma: Dentro de esta categoria se puede mencionar que existen dos tipos de viviendas las cuales estan divididas por el uso en un unico modulo y el segundo de dos o mas módulos asi como en el tipo de cobertura.
2. Uso: Dentro de este apartado se ha considerado aquellos que tienen por uso diferenciado los ambientes de dormitorio, SSHH. cocina y comedor en varias edificaciones y en contraparte al otro tipo que tiene sus ambientes de manera integrada en una unica edificación, finalmente dichos usos tambien responden al uso de vivienda, vivienda comercio y vivienda productiva, esta ultima considerando el uso de corrales para la crianza de animales.

TABLA N°110: Tipos de vivienda por uso

TIPOS DE USO DE VIVIENDA	N°	%
Vivienda	51	62.20%
Vivienda Comercio	16	19.51%
Vivienda Productiva	15	18.29%
Total	82	100%

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033.*

3. Niveles: Dentro de esta categoria se puede mencionar que existe un maximo de dos niveles de vivienda como máximo, esto dado al grado de consolidación de la CCNN; sin embargo se evidencia que existe una baja tendencia de las nuevas viviendas para la construción de dos niveles.
4. Material y tecnología: Para esta categoria se ha de considerar los tipos de materiales de uso predominante de la vivienda, siendo el caso de madera, calamina y ladrillo asi como la tecnologia constructiva, pasando de una estructura tradicional de listones y tablillas o calaminas a estructura de listones y planchas de madera.

Para la determinación de las tipologías se tomó en cuenta la mayoría de viviendas con estas características en común, por lo que se puede dar el

caso de tener distintas características que no correspondan con la tipología, determinada.

a) Tipología 01

Se define como vivienda con un máximo de 3 edificaciones e usos diferenciados en cada uno de los ambientes, con un maximo de 2 niveles y con uso de materiales como madera, calamina, destinados para el uso de vivienda, vivienda comercio o vivienda taller.

Este tipo de vivienda corresponde a la vivienda típica de la selva, por lo que se define en base a construcciones de dimensiones de 9 x 5 metros en algunos casos con divisiones para las habitaciones, sin embargo un aspecto resaltante es el manejo diferenciado en cuanto a sus ambientes, ya que el ambiente de cocina- comedor y el espacio de dormitorio estan en construcciones distintas, en algunos casos el comedor tambien cuenta con un espacio propio, por otro lado el espacio de cocina se mantiene a nivel del piso, esto en relación a su cocina que se basa en leña, en el caso de la construcción para los dormitorios esta se construye a 50 centimetros a nivel del piso para la salvaguarda de las tablillas de las paredes en el caso de lluvias.

Esta misma tipologia se repite en el anexo denominado “Barrio Alto Segakiato”.

b) Tipología 02

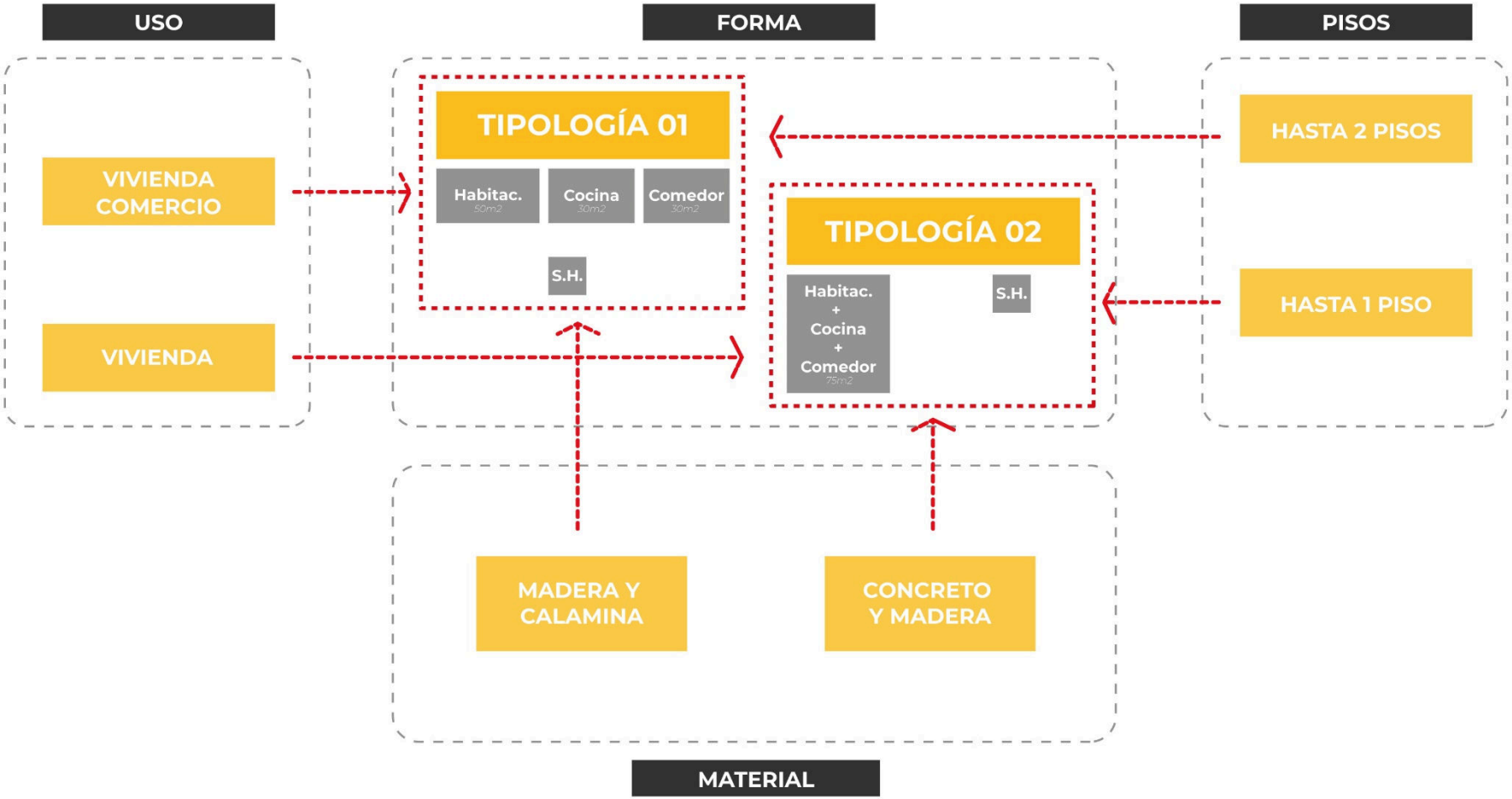
Se define como el nuevo tipo de vivienda con un bloque de edificacion, contando con todos sus ambientes dentro de la vivienda, a excepción del baño, con un maximo de 01 nivel edificatorio y el tipo de estructura de concreto y paredes de ladrillo, esta nueva tipologia tiene (01) año de construcción, año 2022, con 15 beneficiarios.

Este tipo de vivienda integra la cocina en el mismo bloque de construcción por lo que estas nuevas viviendas cuentan con cocinas a gas, asimismo la construcción se da a nivel del piso, cuenta con unas medidas aproximadas de 8 x 10 metros, cuenta con divisiones para 2 o 3 habitaciones, asi como espacios dedicados para sala y comedor.

Sin embargo, este tipo de vivienda no se adapta totalmente a las forma de vida de los comuneros.

Como se puede observar de manera esquemática en el gráfico las (02) tipologías de vivienda detalladas a continuación:

GRÁFICO N°48: Categoría de análisis para la determinación de tipologías



Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

IMAGEN N°77: Tipología de viviendas en la CCNN Segakiato

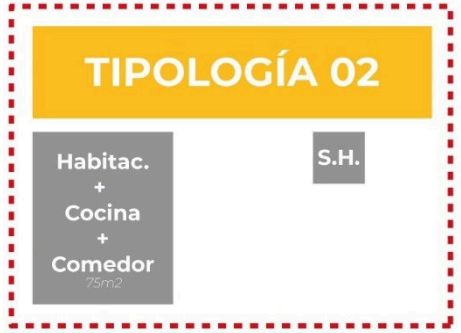
A

D

B

E

C



F

A y B: Viviendas con distribución por bloques
C: Tipología de vivienda 01, vivienda por bloques

D y E: Viviendas con distribución integrada
F: Tipología de vivienda 02, vivienda integrada
Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

4.3.2. Análisis del déficit de la vivienda

El análisis del déficit cuantitativo y cualitativo de la vivienda responde a los estudios realizados en la CCNN a partir de las encuestas de campo realizadas por el equipo técnico del E.U. de acuerdo a las normas y disposiciones del INEI, en ese sentido, en función a la información de otras especialidades del esquema es que se determina que la población de Segakiato tiene una tendencia de uso en las viviendas como descanso o dormitorio y en algunos casos complementándolos con uso comercial.

GRÁFICO N°49: Déficit de Vivienda

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

4.3.3.1. Déficit cuantitativo

Entendido como la carencia de viviendas para cubrir la demanda de estas por los hogares, considerando que en cada vivienda solo debe existir un hogar. El déficit cuantitativo se divide en dos componentes, el déficit tradicional y el déficit por tipo de vivienda, el primero se refiere a la cantidad que resulta de la diferencia entre hogares y cantidad de viviendas, siendo este el número de hogares que no cuentan con una vivienda, mientras que el déficit por tipo de vivienda considera por tipo de vivienda a aquellas que no son propias, anticresis, alquiler o algún otro tipo de modo en el que se proporciona una vivienda no propia al hogar, asimismo se consideran a todas aquellas que no son adecuadas para el uso de vivienda, tales como vehículos en desuso[31], etc.

GRÁFICO N°50: Déficit Cuantitativo

Fuente: *Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2009). Perú: Mapa del Déficit Habitacional a Nivel Distrital*

4.3.3.1.1. Déficit tradicional

Para el cálculo del déficit tradicional se tomará en cuenta distintas variables, las cuales son, la cantidad de población, la tasa de habitabilidad, la cantidad de viviendas, la cantidad de hogares, esto en relación a las encuestas realizadas

En ese sentido, se han encontrado cantidades iguales, entre el número de viviendas y hogares, asimismo, se tienen 04 lotes con construcción de vivienda los cuales han sido abandonados o sus propietarios han fallecido, por lo que han pasado a ser nuevamente de la comunidad.

[31] *Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)*

TABLA N°111: Calculo del déficit cuantitativo

DESCRIPCIÓN	N°
Lotes	78 + 4
Hogares	82
Viviendas	82

Fuente: *Equipo Técnico EU CCPP. Segakiato, 2023-2033*

Asimismo, para el análisis se debe considerar el número total de hogares por cada lote, teniendo en cuenta que a cada hogar le debe corresponder un lote/vivienda.

TABLA N°112: Número de hogares por parcela

HOGARES	N°	%
Un hogar	68	82.93%
Dos hogares	7	8.54%
Sin uso	3	8.54%
En Abandono	4	

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

Por lo que, para el cálculo del déficit tradicional se va a considerar el total de lotes disponibles para vivienda que incluyen los lotes abandonados y aquellos que no consideran a estos últimos, realizando las proyecciones en el horizonte de corto, mediano y largo plazo.

En el primer caso se tiene una tasa de crecimiento de 1.15% y una población actual de 384 habitantes, por lo que se puede evidenciar una tasa de habitabilidad de 4.68, con 82 lotes y 82 viviendas/hogares por lo que no existe déficit alguno en cuanto en cuanto a hogar/vivienda por cada lote.

TABLA N°113: Cálculo del déficit tradicional, Caso 1

DÉFICIT CUANTITATIVO DE LA VIVIENDA	ACTUAL	PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO		
		3 AÑOS	5 AÑOS	10 AÑOS
	2023	2025	2028	2033
Población	384	392	406	430
Tasa de crecimiento	1.15%			
N° de lotes	82	84	87	92
Tasa de habitabilidad (pob/viv)	4.68			
N° de hogares o viviendas	82	84	87	92
Promedio de hogares/vivienda	1.00			
Déficit cuantitativo	**0**	**0**	**0**	**0**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

En el segundo caso, se tiene un total de 82 hogares/viviendas y 78 lotes en el año 2023, con una tasa de habitabilidad de 4.92 y un promedio de hogares por lote de 0.95, teniendo un déficit constante de 4 viviendas/hogares de 4.

TABLA N°114: Cálculo del déficit tradicional, Caso 2

DÉFICIT CUANTITATIVO DE LA VIVIENDA	ACTUAL	PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO		
		3 AÑOS	5 AÑOS	10 AÑOS
	2023	2025	2028	2033
Población	384	392	406	430
Tasa de crecimiento	1.15%			
N° de lotes	78	80	83	87
Tasa de habitabilidad (pob/viv)	4.92			
N° de hogares o viviendas	82	76	78	83
Promedio de hogares/lote	0.95			
Déficit cuantitativo	**-4**	**-4**	**-4**	**-4**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

El déficit tradicional se refleja en el suelo presente y futuro necesarios para el asentamiento poblacional, teniendo un área total de asentamiento de viviendas de 105476.21 m2 sobre la cantidad de lotes de vivienda existente, le correspondería un área de 1286.30m2, por lo que, basándonos a la Ley de Habilitaciones Urbanas – Ley N° 29090, sobre áreas de aporte voluntario, y estimación del estudio el porcentaje total para equipamientos, apuntando a una densidad media en el poblado se tiene un acumulado de 38% sobre el área total.

TABLA N°115: Aportes para el cálculo del suelo demandante

Parcela promedio	**1300 m2**
Aporte de vías	**25%**
Aporte equipamientos / servicios públicos complementarios	**5%**
Aporte recreación	**8%**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

4.3.3.1.2. Déficit por tipo de vivienda

En la CCNN Segakiato no se identificó construcciones no destinadas a ser habitadas y que estén ocupados. Esto responde a que cada hogar se encuentra habitando en una vivienda, ya sea de manera independiente o de manera colectiva en adecuadas o pésimas condiciones. Debido a que es parte de los acuerdos de la comunidad que cada nueva familia pueda contar con una parcela. Sin embargo, como se mencionó en los párrafos precedentes, una parcela puede contar con más de una vivienda (más de un hogar) ya que pertenecen a una misma familia.

4.3.3.1.3. Cálculo del suelo demandante y a urbanizar

En condiciones ideales le corresponderia una vivienda a cada hogar, por lo tanto, en la Tabla N° se tiene que para el año 2023 existe un déficit de 0.71Has de suelo urbanizable, mientras que para el año 2033 se tendra un deficit de 1.07Has.

TABLA N°116: Suelo necesario a urbanizar por crecimiento de hogares/viviendas

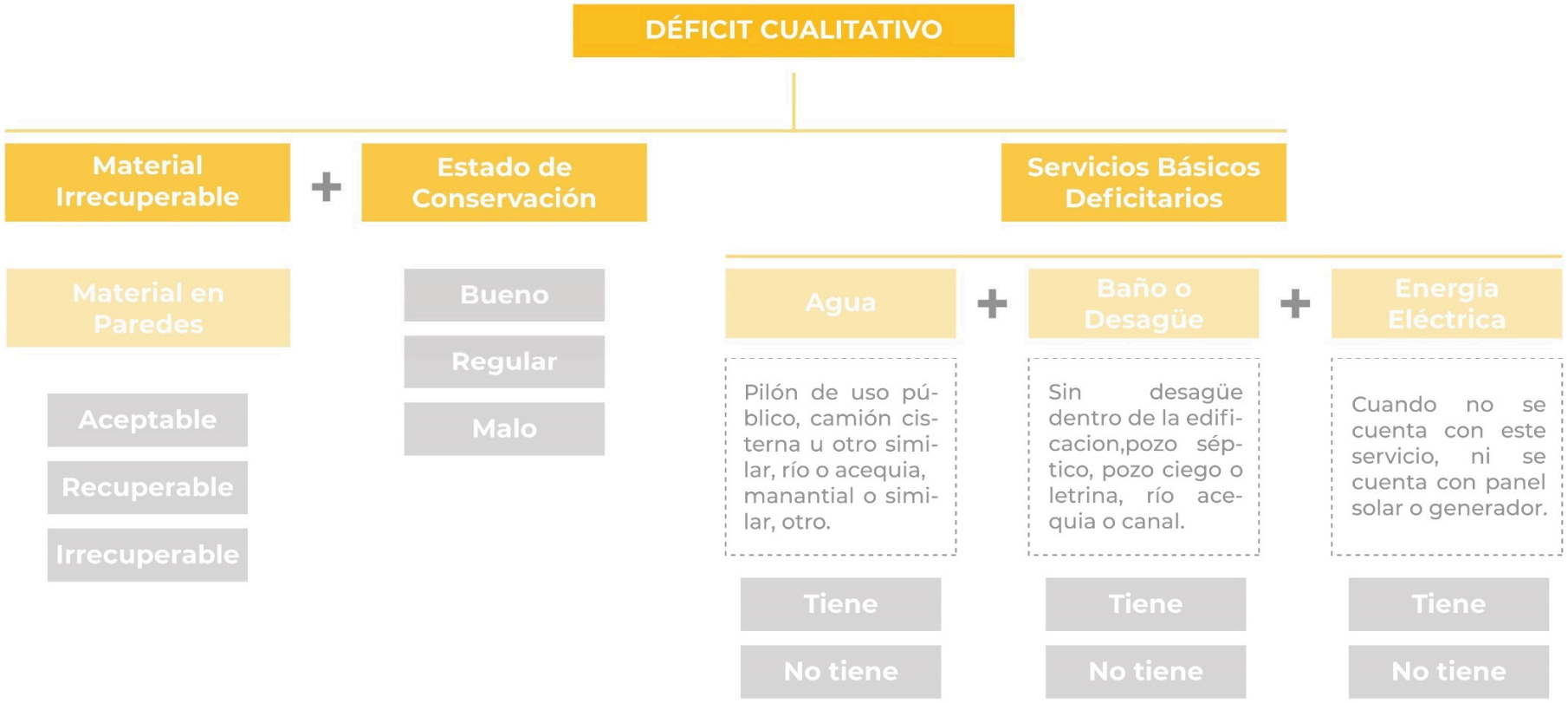
ÁREA DEMANDA PARA LAS FUTURAS PARCELAS DESTINADAS A VIVIENDA Y EL SUELO A URBANIZAR	ACTUAL	PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO		
		3 AÑOS	5 AÑOS	10 AÑOS
	2023	2025	2028	2033
PARCELA (m2)	5,200.00	-5,308.33	-5,497.92	-5,822.92
PARCELA (Ha)	0.52	-0.53	-0.55	-0.58
SUELO A URB (m2)	7,176.00	-7,325.50	-7,587.13	-8,035.63
SUELO A URB (Ha)	**0.72**	**-0.73**	**-0.76**	**-0.80**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

4.3.3.2. Déficit cualitativo

Para el cálculo del déficit cualitativo se toman en cuenta los estándares mínimos establecidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, en cuanto a la dotación de servicios básicos deficitarios, así como las condiciones de vivienda en contraste a los citados.

GRÁFICO N°51: Déficit Cualitativo



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023 en base a Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).*

4.3.3.2.1. Materialidad irrecuperable

Se refiere al tipo de material de las paredes de la vivienda, basándonos en criterios o indicadores de aceptable, recuperable e irrecuperable, teniendo en cuenta que la denominación irrecuperable se refiere también a la precariedad de la construcción en el uso de materiales como estera u otros.

- Aceptable: Ladrillo, mixto, madera adecuada para construcción
- Recuperable: Adobe, madera adecuada
- Irrecuperable: Otros

En la tabla N° se puede observar que las viviendas están construidas en madera y ladrillo, 13 de las cuales presentan materiales aceptables, y 67 viviendas de material recuperable, el cual puede ser mejorado con la tecnología constructiva.

TABLA N°117: Materialidad de la vivienda

MATERIAL	N° DE VIVIENDAS	%	ACEPTABLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE
Madera	67	83.75%	0	67	0
Ladrillo	7	8.75%	7	0	0
Mixto (Ladrillo y madera)	6	7.50%	6	0	0
Total (m2)	**80**	**100.0%**	**13**	**67**	0
Sin construcción	1				
En construcción	1				

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

4.3.3.2.2. Hacinamiento

Son aquellas viviendas que cuentan con más de 3 integrantes de una familia en una habitación por lo que se ha determinado que no existe hacinamiento en la CCNN Segakiato

TABLA N°118: Hacinamiento habitacional

N° DE HABITACIONES	N° DE INTEGRANTES	TOTAL	
		CANT.	%
De 1 a 3 habitaciones	1 a 3 integrantes por habitación	50	62.5%
	Mayor a 3 integrantes por habitación	1	1.25%
De 3 a más habitaciones	Mayor a 7 integrantes por habitación	29	36.25%
Total		**80**	**100.0%**
Sin construcción		**1**	
En Construcción		**1**	

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

4.3.3.2.3. Estado de conservación

Se refiere al tipo de mantenimiento que se les da a las viviendas y por tanto el estado de conservación en función a ello.

- Bueno: Aquellas edificaciones que reciben mantenimiento de manera frecuente y que presentan signos de deterioro muy leve
- Regular: Aquellas viviendas que se les hace mantenimiento de manera poco frecuente con daños visibles, pero que no comprometen la estructura
- Malo: Aquellas construcciones que tienen daños visibles a nivel superficial pero no tipo estructural, están expuestas las instalaciones.
- Muy malo: Las viviendas que presentan daños estructurales y son poco adecuadas para habitar, con daños visibles o al aire libre.

TABLA N°119: Estado de conservación de la vivienda

ESTADO DE CONSERVACIÓN	N° LOTES	%
Bueno	4	5.00%
Regular	65	81.65%
Malo	11	13.75%
Total	**80**	**100%**
Sin construcción	**1**	
En construcción	**1**	

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

4.3.3.2.4. Acceso a servicios básicos deficitarios

Se refiere a las viviendas que cuentan con los servicios de agua, desagüe y energía eléctrica, los cuales pueden ser en el caso de: con acceso a agua potable, captación de manante, con red de desagüe o no contar con ningún tipo de espacio destinado, con abastecimiento de red eléctrica o no tener ninguno de las maneras de suministro.

- Aceptable: Viviendas que cuentan con los tres servicios básicos aceptables.
- Deficitarios: Cuando no disponen de uno de los servicios básicos establecidos.
- Sin servicios básicos: Cuando no disponen de ninguno de los servicios básicos establecidos.

TABLA N°120: Disponibilidad de servicios básicos

	DISPONE	%	NO DISPONE	%
Agua potable	62	75.61%	20	24.39%
Baño o desagüe	65	79.27%	17	20.73%
Energía eléctrica	77	93.90%	5	6.10%
Aceptable	**52**	**63.41%**		
Deficitario	**29**	**35.37%**		
Sin servicios básicos			**1**	**1.22%**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

TABLA N°121: Déficit cualitativo habitacional del ámbito de estudio

	MATERIAL IRRECUPERABLE	HACINAMIENTO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Regular y malo)	SERVICIOS BÁSICOS (Deficitario y sin servicios básicos)
N°	0	1	76	30
%	0	1.25%	95.4%	36.59%

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

Por lo tanto, se tiene un deficit de 4 parcelas o lotes de vivienda asimismo, se debe preveer que para el año 2033 se tendrán 92 hogares. Por lo tanto, 92 posibles parcelas/lotes destinadas a vivienda, representando 10 más de las que existen en la actualidad. Lo que representa 0.80Ha de suelo a urbanizar.(Ver Tabla N°)

TABLA N°122: Resumen del déficit de la vivienda

DÉFICIT DE VIVIENDA	
Déficit cualitativo	30 viviendas
Déficit cuantitativo	4 parcelas/lotes de vivienda
Suelo a urbanizar 2023	0.72 Ha
Suelo a urbanizar 2033	0.80 Ha

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

4.3.3. Programas de acceso a la vivienda

Al respecto el marco normativo del ministerio de vivienda establece el derecho a una vivienda digna con servicios de calidad, en especial en zonas rurales y de menos recursos, el cual a través de una serie de programas busca garantizar el acceso a la vivienda, sin embargo, no todos estos programas están focalizados en atender a poblaciones de los centros poblados, asimismo se busca mayor incidencia en cuanto al papel de las municipalidades para la promoción de la vivienda de manera más reciente con el D.S. N° 014-2020-VIVIENDA con PROMUVI, sin embargo en este caso en particular no se cuenta con el marco legal para su ejecución.

A continuación, se detalla el tipo de aplicación de estos programas y la correspondencia según las condiciones del poblado, de acuerdo a las necesidades y las características de este

- **Credito MIVIVIENDA**

Este tipo de programa se aplica bajo 3 modalidades: compra de vivienda, construcción del terreno propio o aires independizados y el mejoramiento de la vivienda, todas aquellas que tengan un costo de S/. 58,800 a S/. 436,100, pero para acceder a este crédito se debe pasar una evaluación crediticia, cumplir con el 7.5% del valor para la cuota inicial, etc. Por lo que según las condiciones socioeconómicas el ámbito del C.P. Quellouno, no se podría alcanzar dichos requisitos.

- **Programa Techo Propio - BFH**

Este tipo de Programa se aplica para familias con ingresos menores a S/. 3,715 para compra y S/. 2,706 para construir o mejorar la vivienda, en ese sentido el presupuesto para la compra no debe exceder de los S/. 43,312.15, así también, el presupuesto máximo para mejorar y construir debe ser el de S/. 11,385 y S/. 29,700 respectivamente.

- **MICONSTRUCCION**

Es un crédito hipotecario que financia a los propietarios para que puedan construir, mejorar o ampliar su vivienda asignándole un monto de entre S/. 11,100 y S/. 92,500, pero también exigen como requisito pasar una evaluación crediticia.

- **Programa Nacional de Vivienda Rural – PNVR**

El objetivo del PNVR es promover el acceso a la vivienda en los sectores rurales más alejados asentados de manera dispersa y de condiciones de pobreza y pobreza extrema.

Los módulos de vivienda se construyen en materiales como ladrillo, adobe, bloques de concreto, en la costa, sierra y selva del País, sin embargo, no se han aplicado en el ámbito de Megantoni, por lo que el acceso a este tipo de programa es nulo.

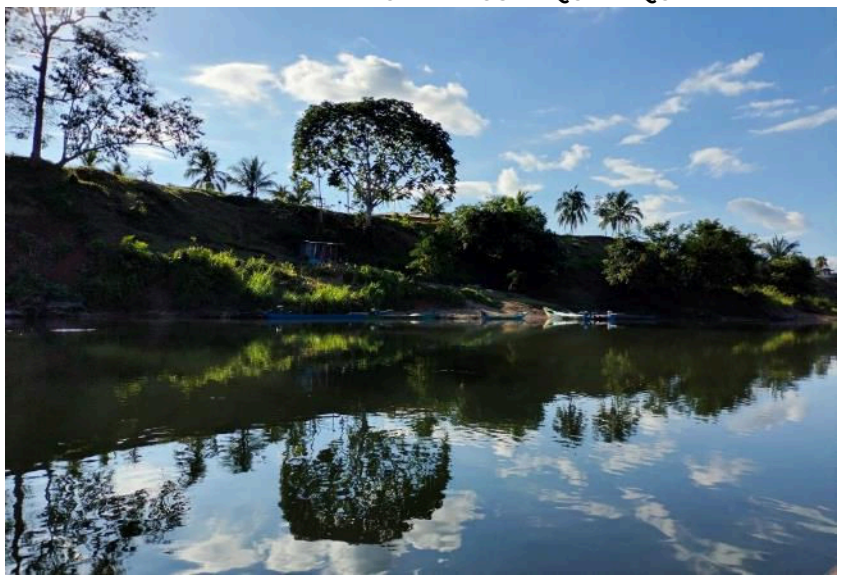
El D.S. N° 014-2020-VIVIENDA, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de los Programas Municipales de Vivienda establece que las municipalidades promueven la construcción de viviendas dentro del marco de los programas promovidos por el MVCS, sin embargo, las competencias son asignadas por el gobierno regional, por lo que, la aplicación de este programa aún no termina de implementarse.

Sin embargo, el CCPP Segakiato cuenta con un aporte directo de Canon por parte de la empresa PlusPetrol, la cual se asigna un monto de 1 millón de soles al año, el cual es destinado para la ejecución de proyectos u otras actividades de la comunidad, asimismo, parte de este presupuesto utiliza para la construcción de nuevas viviendas para las familias las cuales aún no cuentan con una vivienda.

4.4. Movilidad Urbana

El sistema vial cumple un rol muy importante debido a que influye en los nodos de desarrollo económico, urbano, ambiental y social en el centro poblado; su análisis busca identificar las características del sistema local y como se relaciona con el sistema regional y distrital para poder evaluar las condiciones de accesibilidad ofreciendo una perspectiva de la realidad actual. Además, se busca caracterizar aquellos elementos que componen el tejido urbano y el rol que asumen en los desplazamientos dentro y fuera del ámbito directo e indirecto analizando su jerarquía, características materiales, además de reconocer la organización de los desplazamientos por motivos, puntos de atracción y tiempos de acceso.

IMAGEN N°78: VISTA DE ESTACIONAMIENTO BOTES DOMÉSTICOS DE MADERA DENOMINADOS 'PEQUE-PEQUE'



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

4.4.1. Accesibilidad: Dinámica Territorial

a. Sistema Regional

Se tiene dos rutas de acceso para llegar al distrito de Megantoni, el centro poblado de Camisea:

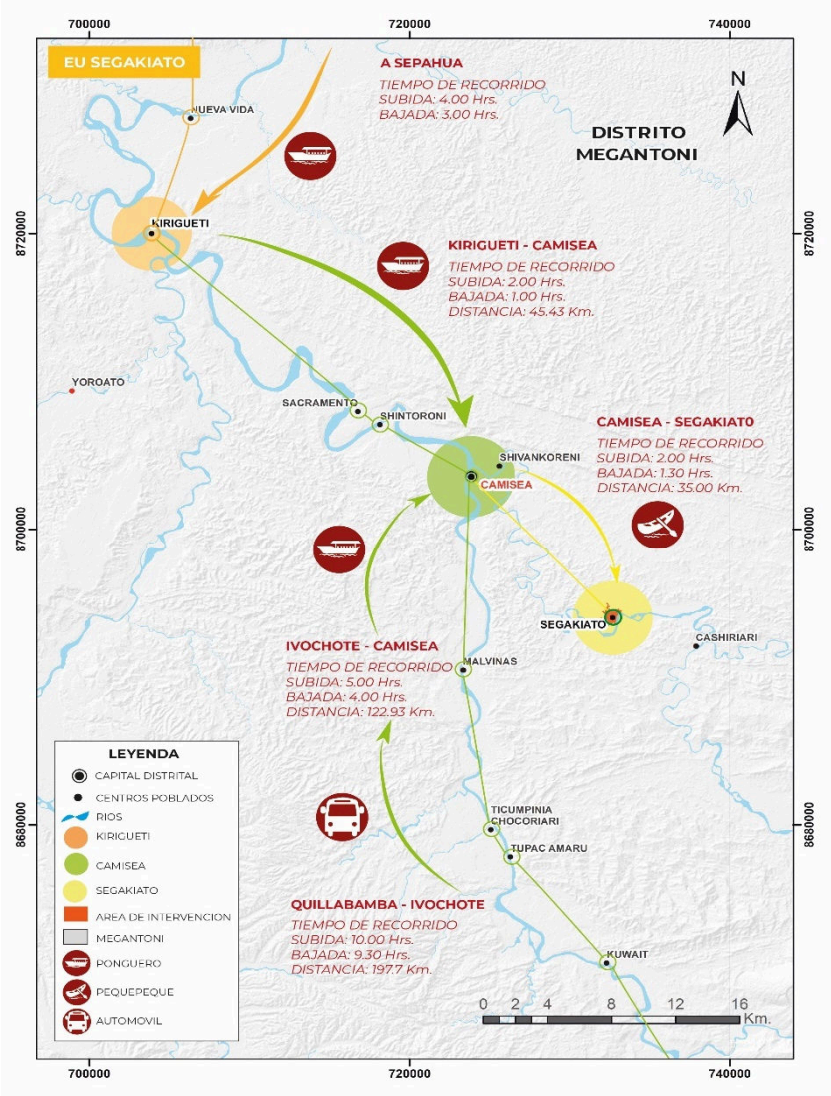
- Por el Norte limita con distrito de Sepahua, provincia de Atalaya del departamento de Ucayali mediante vía fluvial en embarcaciones denominadas 'Chalupas' o 'Pongueros' recorriendo por el río Vilcanota una distancia de 85 km aproximadamente donde se llega al CC.PP. de Kirigueti y finalmente arriba al centro poblado de Camisea, provincia de La Convención del departamento de Cusco recorriendo una distancia de 45.43 km.

- Partiendo de la ciudad del Cusco por vía terrestre con dirección Noroeste recorriendo una distancia de 223.75 km se llega a la Ciudad de Quillabamba, en la Provincia de La Convención, en el cual se cambia de transporte para continuar con dirección Noreste recorriendo 24.74 km hacia la ciudad de Echarate y posteriormente, recorriendo 157.70 km , arribar al centro poblado de Ivochote, en cuyo puerto, a modo de intercambio modal, se accede al rio Urubamba, que se configura como una "vía troncal" a partir de la cual se da la intercomunicación entre las diferentes comunidades nativas, asentamientos rurales, instituciones y empresas . En embarcaciones denominadas 'Chalupas' o 'Pongueros' luego de recorrer una distancia de 122.93 km en el curso de rio Urubamba con dirección norte, finalmente se accede a la capital del distrito de Megantoni, el centro poblado de Camisea.

IMAGEN N°79: TRANSPORTE DE PONGUEROS Y CHALUPAS

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°52: ACCESIBILIDAD DISTRITAL



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

b. Sistema Distrital

Debido al contexto geográfico que presenta en el territorio, el principal medio de comunicación es el fluvial, permitiendo la interrelación de las poblaciones para el desarrollo de sus actividades socioeconómicas.

Desde la Capital Camisea siguiendo 35 km de recorrido con dirección Este por vía fluvial (río Camisea) se llega al centro poblado de Segakiato navegando en pequeños botes domésticos de madera denominados 'Peque-peque' como único medio de transporte para acceder al centro poblado en temporada de estiaje y solo entre las 5:00 am a 6:00 pm. ya que los motoristas requieren de luz diurna para hacer los recorridos, representando la débil articulación que existe entre centros poblados y como se afecta la dinámica de cada uno de ellos.

IMAGEN N°80: VISTA DE ESTACIONAMIENTO BOTES DOMÉSTICOS DE MADERA DENOMINADOS 'PEQUE-PEQUE'

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

4.4.2. Estructura Vial: Dinámica del sistema local

Se considera a la infraestructura que cumple la función de circulación e integración permitiendo los desplazamientos poblacionales motorizados y no motorizados (vías, caminos y embarcaderos) y facilitando el acceso y mejorando la conectividad del área urbana. La configuración actual del CCPP de Segakiato, en relación a las condiciones geomorfológicas junto a los modos y procesos de urbanización, se estructura solo en función a vías locales primarias, secundarias y senderos peatonales.

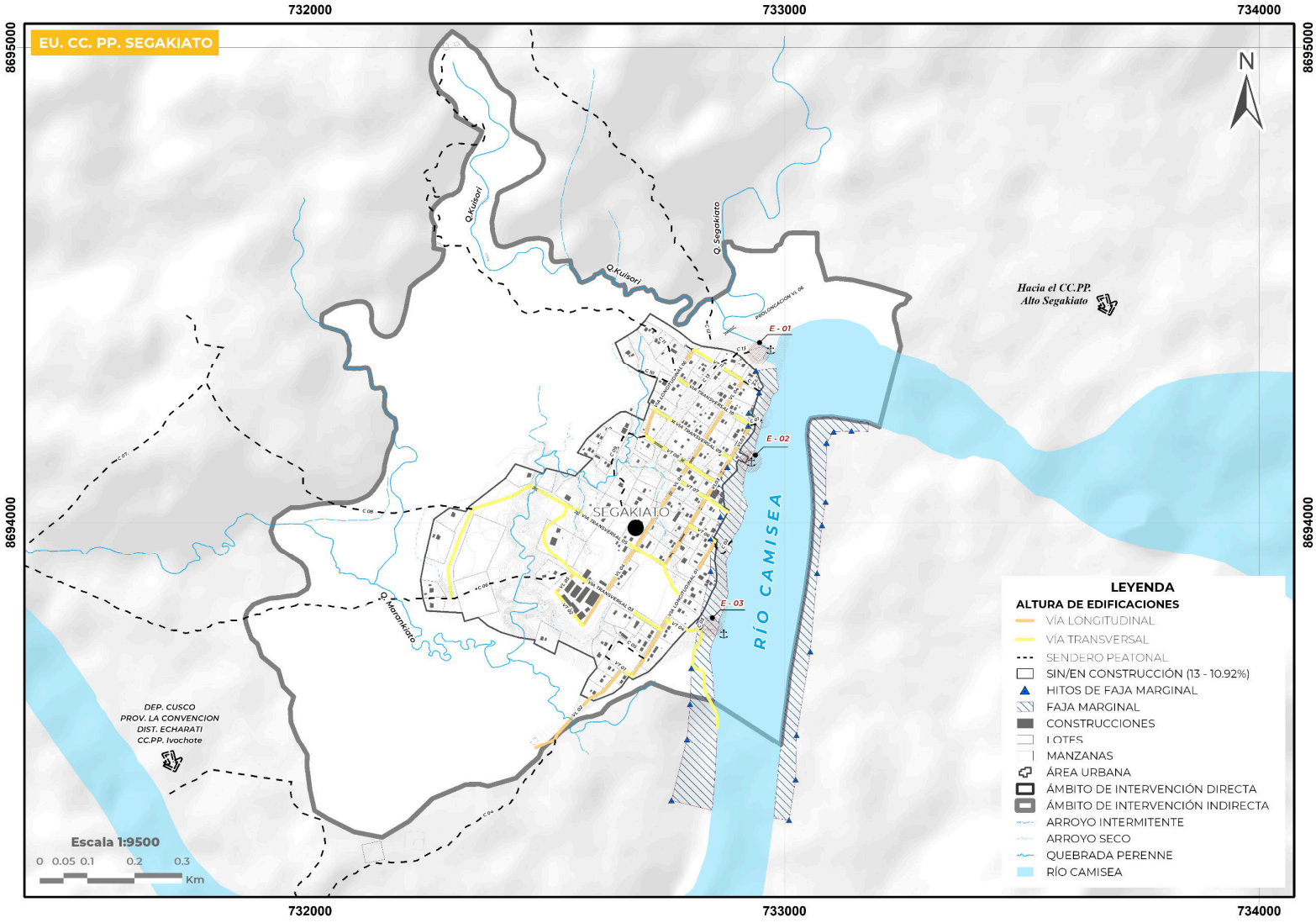
Se ha identificado un sistema de traza ortogonal regular se ha identificado 11 eje transversal y 06 ejes longitudinales de caminos de trocha estructuradores que sirven como principal acceso a las viviendas dispuestas en su trazado. Además, existen 03 embarcaderos de los cuales dos ellas carecen de infraestructura pero que junto al sistema viario definen los principales componentes del sistema local actual.

TABLA N°123: Estructura Vial

ESTRUCTURA VIAL	VÍAS LONGITUDINALES	VÍAS TRANSVERSALES	CAMINOS	TOTAL
Número de Tramos	6	12	19	37
Extensión (km)	4.52	2.43	7.77	14.72

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°53: ESTRUCTURA VIAL



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

a. Jerarquía del sistema vial local

La estructuración interna del CCPP de Segakiato, se da por medio de 05 ejes de vías locales[32] primarias: la Vía Longitudinal 04 (Calle Mayor), la Vía Longitudinal 03 (s/n) y Vía Longitudinal 01 de cara al rio Camisea, la Vía Transversal 05 (s/n) y la Vía Transversal 03 (s/n) límite entre los barrios denominados Garcilaso, Olímpico y Real Unión. Estas vías tienen alto flujo vehicular y peatonal ya que articulan por los edificios comunales principales, los tres puntos de embarcaderos, la infraestructura educativa, el Salón Comunal, y los residuos sólidos. Existen 11 vías locales secundarias cuya función es ser el acceso de las viviendas ubicadas en su recorrido, todas carecen de denominación; la prolongación de la Calle Mayor se extiende a lo largo del todo los barrios denominados Real Unión y Olímpico en dirección Norte como eje estructurador longitudinal.

Por la condición urbano-rural del CCPP de Segakiato, han sido identificados una serie de Senderos Peatonales de trocha complementarios al sistema viario primaria, que forman una red domestica de desplazamientos entre parcelas en los barrios denominados Garcilaso, Real Unión y Olímpico y son de carácter temporal pues su trazado cambia dependiendo del mantenimiento que reciban.

TABLA N°124: Jerarquía Vial

CARACTERIZACIÓN DE VÍAS	VÍAS LOCALES PRIMARIAS	VÍAS LOCALES SECUNDARIAS	CAMINOS	TOTAL
Número de Tramos	36	13	19	68
Extensión (km)	5.69	1.24	7.79	14.72

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

IMAGEN N°81: Vista de Vía Local, Secundaria y Caminos

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

[32] definidas como aquellas cuya función es proveer acceso a los predios o lotes adyacentes. (Manual para la de Planes de Desarrollo Metropolitano y Planes de Desarrollo Urbano 2019)

También, se han identificado caminos no afirmados en el ámbito directo de los barrios denominado Olímpico, Real Unión y Garcilaso como la Vía Transversal 02, Vía Transversal 03, camino 01, camino 02, camino 03, camino 04, camino 05, camino 06, camino 07, camino 08, camino 09, camino 10, camino 11, camino 12, camino 13 y camino 14. El CC.PP. de Segakiato cuenta con las instalaciones de alumbrado público, pero actualmente carecen de funcionamiento y es por ello que las actividades y desplazamientos se ven reducidos a partir de las 6pm ya que solamente cuentan con la iluminación de las viviendas.

TABLA N°125: Superficie de Vías

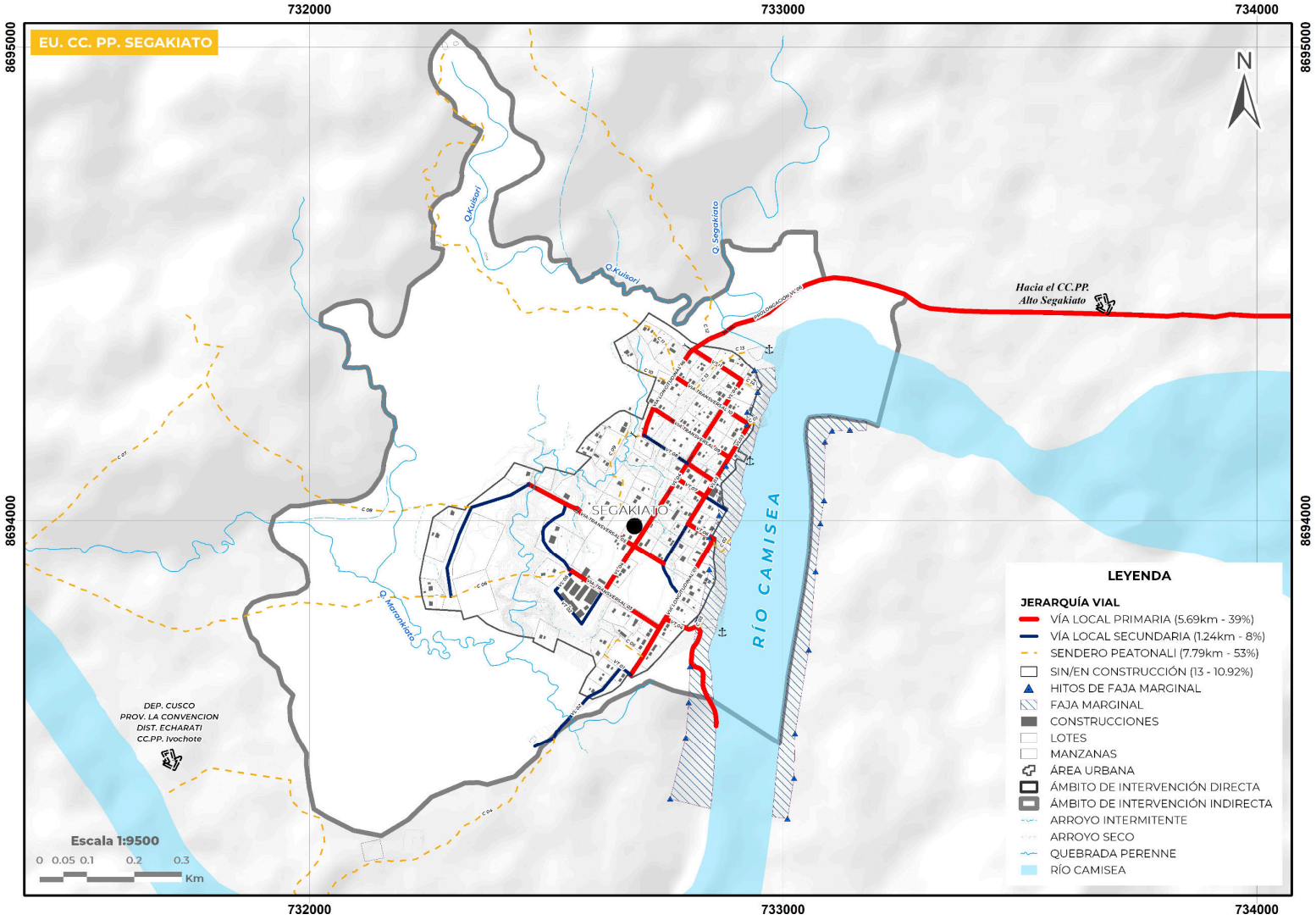
SUPERFICIE DE VÍAS	VÍAS LOCALES AFIRMADAS	VÍAS LOCALES SIN AFIRMAR	TOTAL
Número de Tramos	25	43	68
Extensión (km)	4.44	10.28	14.72

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

IMAGEN N°82: VISTA DE VÍA LOCAL AFIRMADA Y SIN AFIRMAR

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

MAPA N°54: JERARQUÍA VIAL



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

b. Materialidad de Vías

La materialidad del sistema viario en el CC.PP. de Segakiato presenta deficiencias, ya que actualmente no cuenta con un tipo de pavimento del cual se detalla a continuación:

Lastre: Comprende una extensión de 0.24 km (5.88 % de los tramos viales), solamente se presenta una superficie de lastre en 4 tramos de las vías dentro del área urbana.

Tierra: Comprende una extensión de 13.02 km (72.06 % de los tramos viales), presenta una superficie de tierra en los senderos peatonales fuera del área urbana.

Mixto (Lastre y Tierra): Comprende una extensión de 1.46 km (5.88% de los tramos viales), presenta una superficie mixta en las vías que están dentro del área urbana.

TABLA N°126: Materialidad de Vías

MATERIALIDAD DE LAS VÍAS	TOTAL/TRAMOS	KM	%
Lastre	4	0.24	5.88%
Tierra	49	13.02	72.06%
Mixto (Lastre y Tierra)	15	1.46	22.06%
Total	68	14.72	100.00%

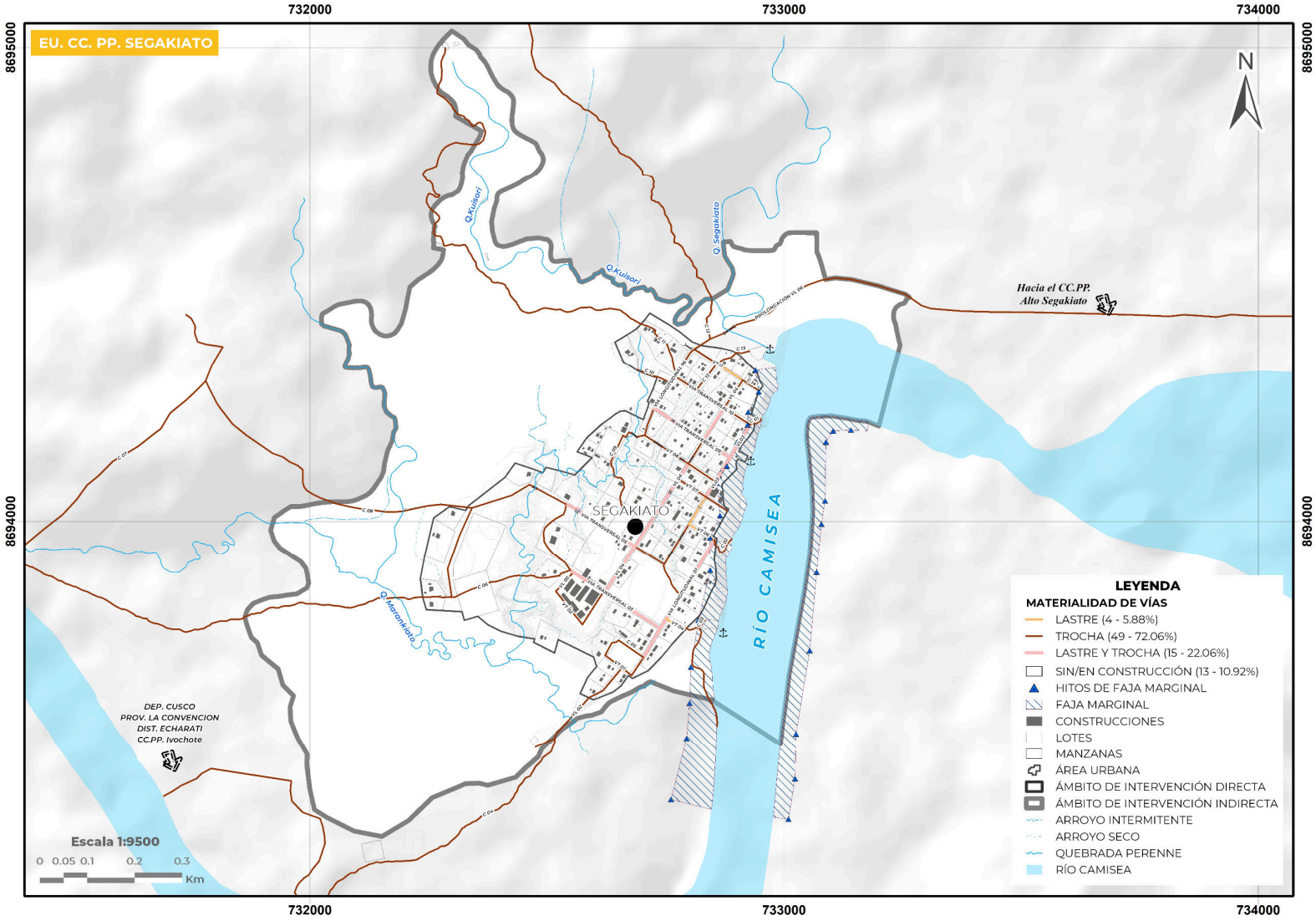
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

IMAGEN N°83: MATERIALIDAD DE VÍAS

A: Vista de Vía (Lastre)
B: Vista de Vía (Tierra)
C: Vista de Vía (Lastre y Tierra)

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°55: MATERIALIDAD DE VÍAS



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

c. Estado de Conservación Vial

El estado actual de conservación vial que tiene el CC.PP. de Segakiato, es el siguiente:

- Regular: 0.84 km (19.12 % de los tramos viales), presenta un estado de conservación regular, las cuales están en condiciones que requieren su mejoramiento, tratamiento y mantenimiento del cual corresponde predominantemente al barrio denominado Olímpico.

- Malo: 6.36 km (38.24% de los tramos viales), presenta un estado malo, con lo que se concluye que gran parte de los tramos viales del centro poblado requiere su tratamiento.

- Muy Malo: 7.52 km (42.65 % de los tramos viales); presenta un estado de conservación muy malo, ya que carecen de algún tipo de pavimento y están expuestos a deterioro constante por la frecuencia de las precipitaciones pluviales en el ámbito de estudio, dificultando la circulación en temporada de lluvias ante la acumulación de cuerpos de agua o lodazales generando barreras que limitan el desplazamiento de los pobladores al no ofrecer las condiciones físicas que coadyuven a una adecuada movilidad.

TABLA N°127: Estado de Conservación Vial

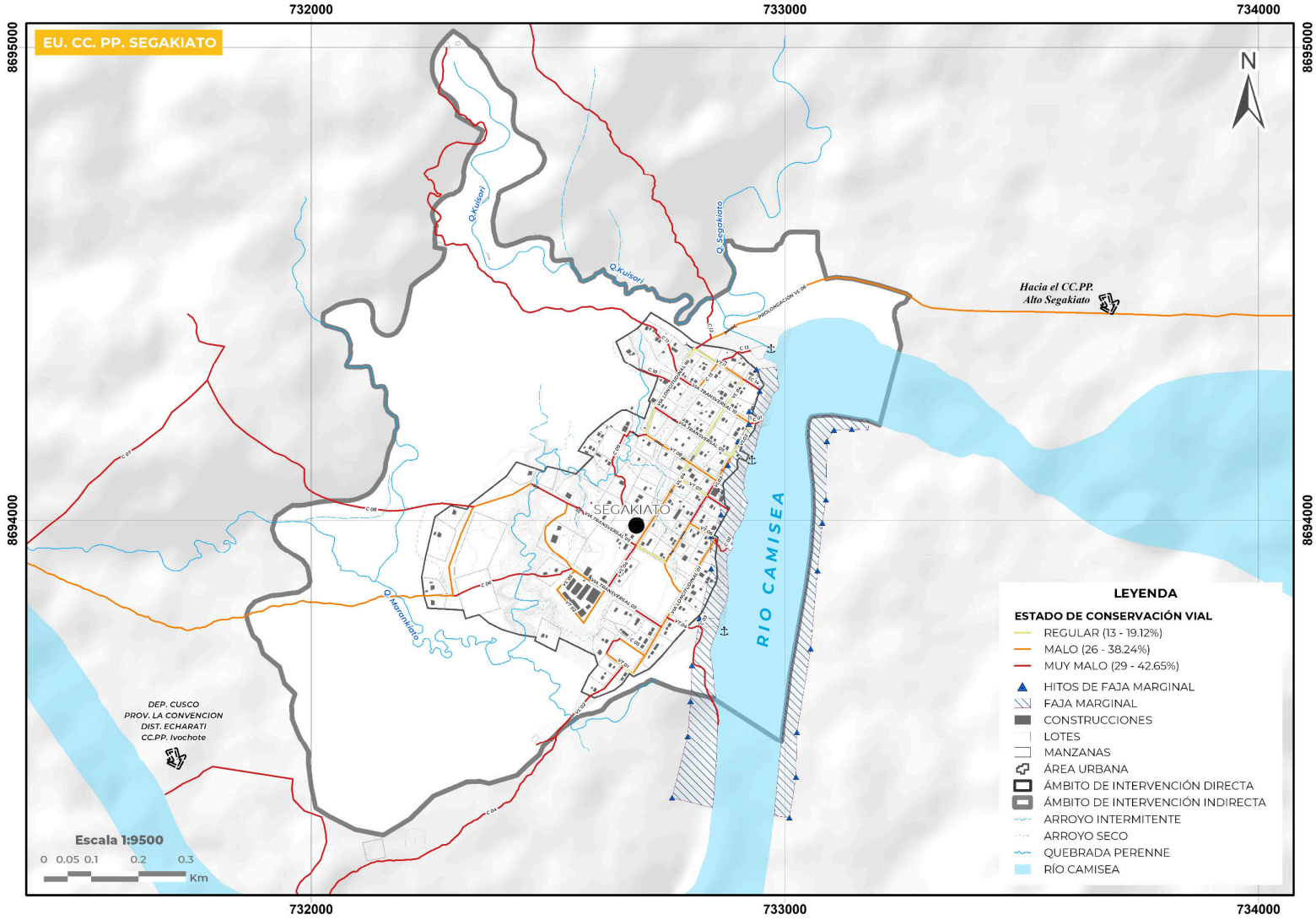
ESTADO DE CONSERVACIÓN VIAL	TOTAL/TRAMOS	KM	%
Regular	13	0.84	19.12%
Malo	26	6.36	38.24%
Muy Malo	29	7.52	42.65%
Total	68	14.72	100.00%

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

IMAGEN N°84: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIAL

A: Vista de Estado de Conservación Vial (Regular)
B: Vista de Estado de Conservación Vial (Malo)
C: Vista de Estado de Conservación Vial (Muy Malo)
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°56: ESTADO DE CONSERVACIÓN VIAL



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

d. Pendiente de Vías

El suelo urbano del CCPP de Segakiato, se caracteriza por tener una geografia accidentada, se han formado una serie de terrazas disectadas sobre las cuales se han asentado las viviendas de cada barrio denominado, es por ello que la vía longitudinal 03, vía longitudinal 04, vía transversal 05, vía transversal 09, vía transversal 10, camino 01, camino 02, camino 03, camino 04, camino 05, camino 06, camino 07, camino 08, camino 09, camino 10, camino 11, camino 12 y camino 13 presentan pendientes irregulares escarpadas a lo largo de su recorrido.

También, podemos observar en los tramos de vía ligeras pendientes de 0 – 2 % y 2 – 4 % por donde se encuentran los equipamientos y áreas de recreacion.

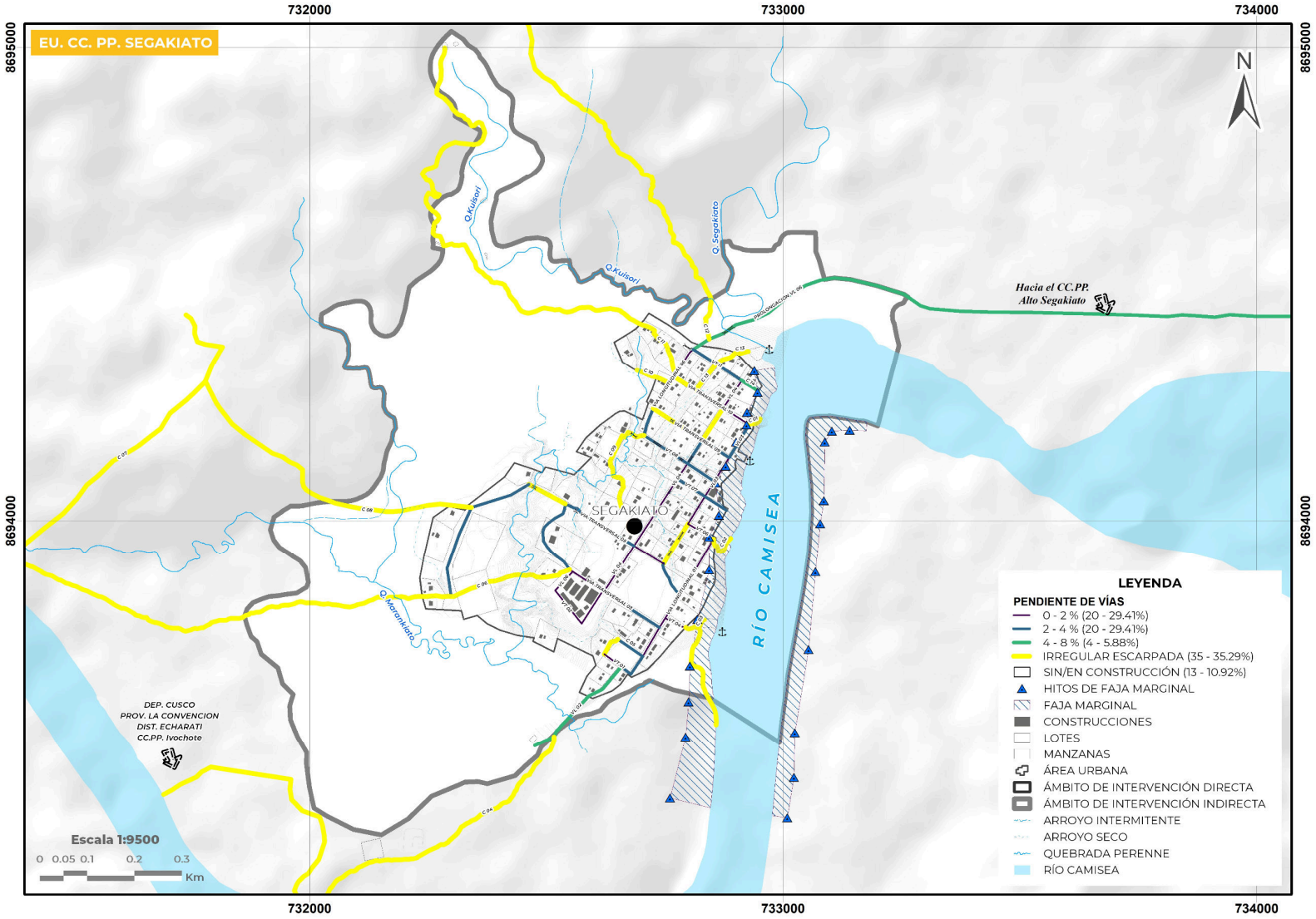
TABLA N°128: Pendiente de Vías

PENDIENTE DE VÍAS	VÍAS LOCALES PRIMARIAS	VÍAS LOCALES SECUNDARIAS	CAMINOS	TOTAL	%
0 – 2 %	16	3	1	20	29.41%
2 – 4 %	12	7	1	20	29.41%
4 – 8 %	2	1	1	4	5.88%

IMAGEN N°85: PENDIENTE DE VÍAS

A: Vista de Vía Longitudinal 06 (0 – 2 %)
B: Vista de Vía Transversal 03 (2 – 4 %)
C: Vista de Vía Transversal 10 (Irregular Escarpada)
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°57: PENDIENTE DE VÍAS



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

e. Secciones Viales

La morfología del crecimiento del CCPP de Segakiato se formalizo con trazados viarios y la definición secciones regulares propuestas por el mismo centro poblado la cual actualmente hace mantenimiento y tratamiento a sus vías locales desde el año 2016 aproximandamente; es en este momento que se superpuso una malla reticular al tejido orgánico que hasta ese entonces se había mantenido de acuerdo a la tradición de ocupación de los pueblos Matsigengas.

Las secciones viales de los caminos de trocha complementarios abiertos por los pobladores tiene secciones en el rango de 3.00 m a 4.00 m, el proyecto no propuso la jerarquización vial por lo que no existe variación en el tratamiento entre las viales longitudinales o transversales que lo componen. Los caminos que se han trazado dentro del área urbana como prolongaciones de vías desde el tejido regular, poseen secciones irregulares en el rango de 6.00 a 9.40 m en toda la extensión de su trazado. La sección de los caminos con mayor flujo vehicular por las furgonetas dentro del área urbana es en el rango de 9.50 a 13.00m.

TABLA N°129: Secciones Viales

SECCIÓN VIAL	VÍAS LOCALES PRIMARIAS	VÍAS LOCALES SECUNDARIAS	CAMINOS	TOTAL	%
2.00 – 5.50	3	6	20	29	42.65%
6.00 – 9.40	22	2	0	24	35.29%
9.50 – 13.00	11	4	0	15	22.06%
Total	36	12	20	68	100.00%

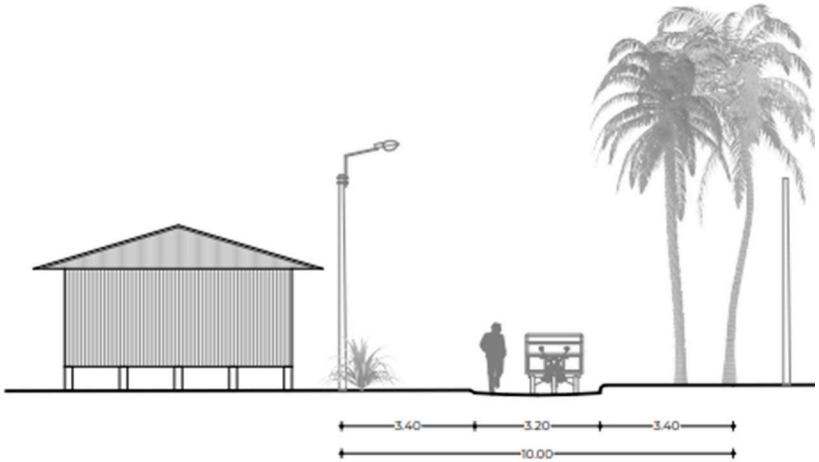
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

IMAGEN N°86: SECCIONES VIALES

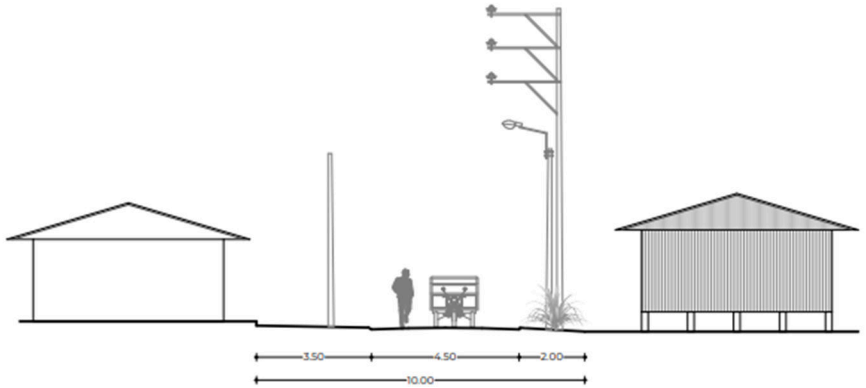
A: Vista de Vía Longitudinal 04 (Vía Local Primaria)
B: Vista de Vía Longitudinal 05 (Vía Local Primaria)
C: Vista de Vía Longitudinal 06 (Vía Local Primaria)

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

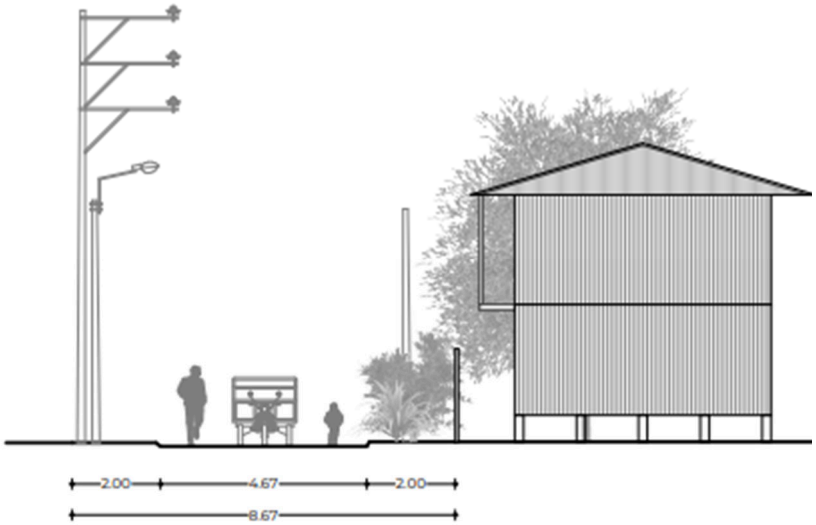
IMAGEN N°87: CORTE DE LAS VÍAS



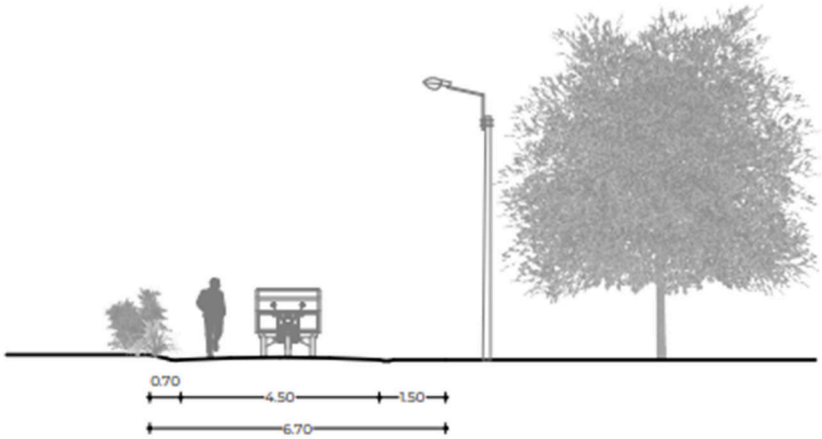
SECCIÓN A – A'
esc: 1/100



SECCIÓN C – C'
esc: 1/100

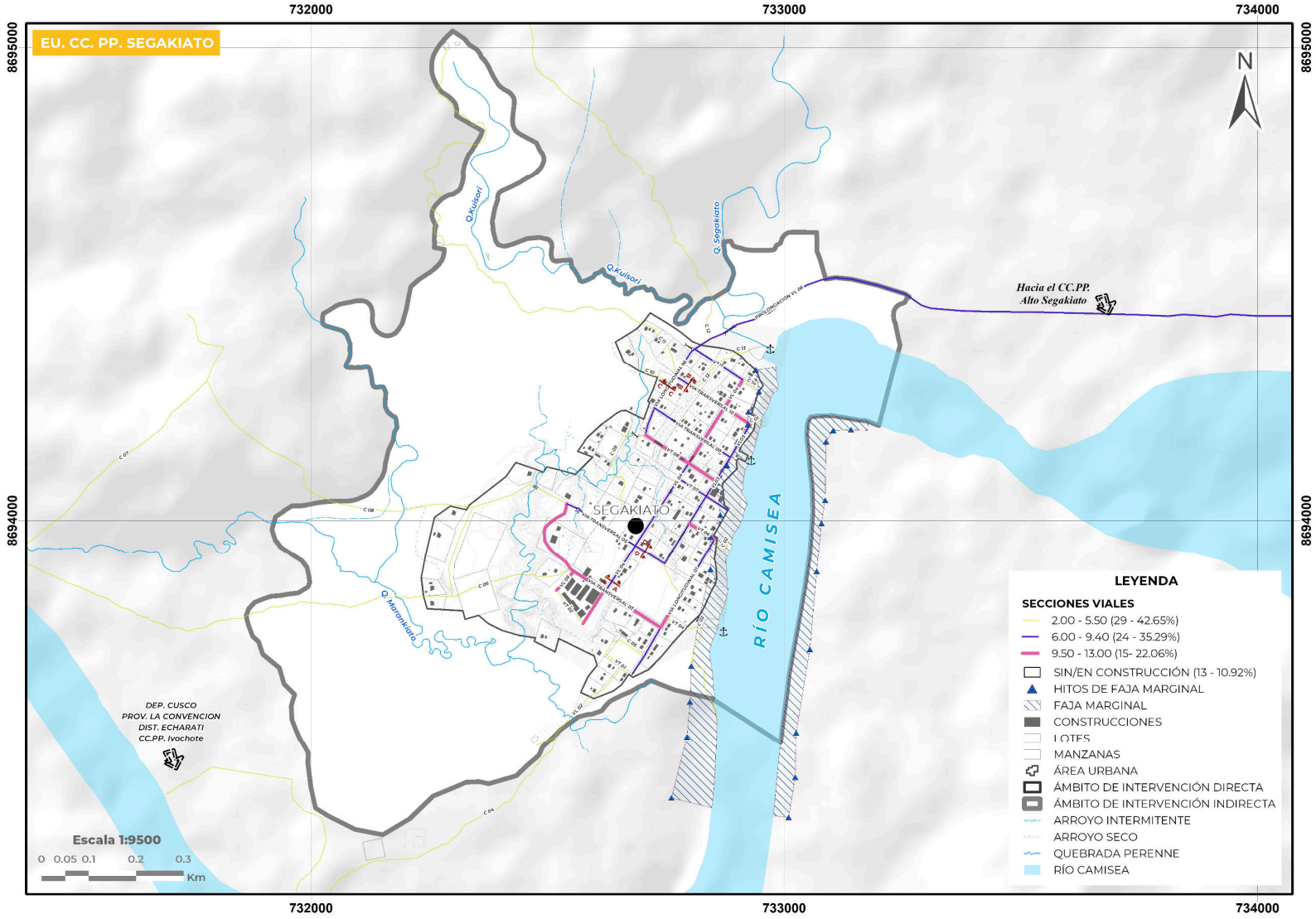


SECCIÓN B – B'
esc: 1/100



SECCIÓN D – D'
esc: 1/100

MAPA N°58: SECCIONES VIALES



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

f. Infraestructura vial complementaria

El centro poblado de Segakiato se caracteriza por contar con infraestructura vial complementaria en el ámbito de intervención; debido a que, tiene una geografía muy accidentada (quebradas).

Actualmente, cuenta con 15 puentes de estructura de madera y concreto (1.5m a 23m aprox. de luz y 2.5m a 3m aprox. de ancho de calzada) de los cuales solo están en funcionamiento 12 puentes debido a que no cuenta con un mejoramiento, tratamiento y mantenimiento; por lo que, la mayoría de los puentes no cuenta con barandas, únicamente el puente que se encuentra hacia la dirección del anexo de Alto Segakiato.

IMAGEN N°88: INFRAESTRUCTURA VIAL COMPLEMENTARIA - CAMINO HACIA ALTO SEGAKIATO

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°89: INFRAESTRUCTURA VIAL COMPLEMENTARIA - CAMINO AL GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°90: INFRAESTRUCTURA VIAL COMPLEMENTARIA - CAMINO HACIA LAS CAPTACIONES

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

g. Embarcaderos

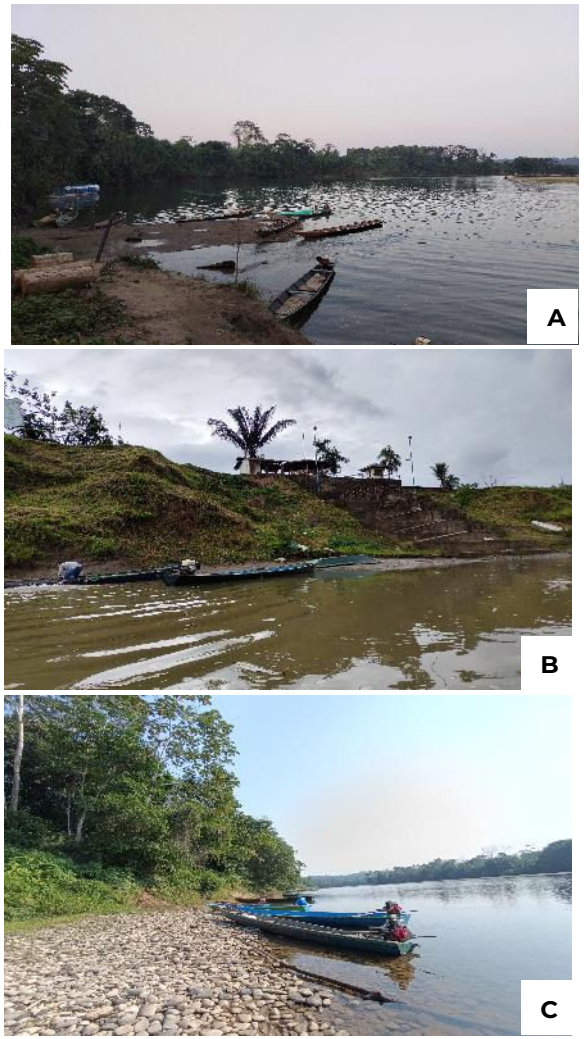
Los tres embarcadores existentes en el área urbana constituyen los principales puntos de acceso al CCPP de Segakiato y se encuentran distribuidos en dos de los denominados **barrios** (Olímpico y Real Unión) que integran en el área urbana. Su función principal es servir como puertos de carga y descarga tanto de mercancías como de pasajeros; su uso es frecuente ya que los pobladores de la comunidad se desplazan a diario con dirección a las áreas de cultivo que poseen o zonas de pesca ubicadas dentro y fuera del ámbito del EU.

El **Primer Embarcadero** se ubica al norte en el denominado barrio Olímpico que tiene una extensión de 31m y cubre una superficie de 699.44m2; debido a que se encuentra a nivel
del río, la paya es utilizada como espacio de descanso y anclaje prolongado de peque-peques.

En dirección al Suroeste a una distancia de 290m, se ubica el **Segundo Embarcadero** en el barrio Olímpico que tiene una extensión de 160.24m y cubre una superficie de 1949.61m2 y es el único que cuenta con una infraestructura que cuenta con escaleras y rampas de acceso; por lo tanto, cumple la función de punto de carga y descarga para la población que habita en este sector y visitantes ocasionales es uno de los que concentra mayor actividad.

A 388.18m, en el barrio Real Unión se ubica el **Tercer Embarcadero** con de extensión 32m y superficie de 555.15m2, por su configuración de playa suele servir como punto de descanso y anclaje de botes al igual que el primer puerto, y es frecuentemente utilizado solo por pobladores del barrio donde se ubica.

IMAGEN N°91: EMBARCADEROS



A: Vista de Primer Embarcadero en barrio Olímpico
B: Vista de Segundo Embarcadero en barrio Olímpico
C: Vista de Tercer Embarcadero en barrio Real Unión
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

4.4.3. Sistema Vial

El modo de transporte predominante en el ámbito de intervención es el no motorizado debido a la naturaleza de las actividades dentro del área urbana y a la dificultad que supone la adquisición de vehículos. La caracterización de la estructura viaria del CCPP Segakiato evidencia que el 90% de los flujos corresponden a desplazamientos pedestres y en mucho menor índice (10%) al transporte rodado que está compuesto por 04 furgonetas, vehículos menores de transporte de carga pertenecientes a la comunidad utilizados de los cuales solo 03 están funcionando para el recojo de residuos y actividades de la comunidad; también se cuentan con furgonetas y motos lineales particulares.

Los desplazamientos peatonales como movilidad activa son parte fundamental del sistema de transporte y como tal debe contar con infraestructura o superficies tratadas continuas, con materiales que garanticen su durabilidad sin elementos que superpongan barreras para el desplazamiento o puentes de conexión (15 en el área urbana) generando escenarios favorables para mejorar la relación entre las distancias, los tiempos y los motivos de desplazamiento.

La caracterización física del sistema vial evidencia la carencia de todos estos factores suponiendo la necesidad de la intervención integral del sistema vial (6.76 km en el área urbana consolidada y 7.66 km en la red de caminos secundarios aproximadamente que aún no han recibido intervención alguna) para fortalecer las relaciones funcionales directas entre vías, promoviendo el uso de medios alternativos de transporte sostenible (bicicleta) y mejorar la accesibilidad de aquellas viviendas alejadas del centro urbano, cuyas distancias de recorrido superan los 1000ml (10 a 15min); todas estas acciones lograran fortalecer las oportunidades de contacto e interacción de los pobladores incrementando la intensidad de uso de los espacios urbanos.

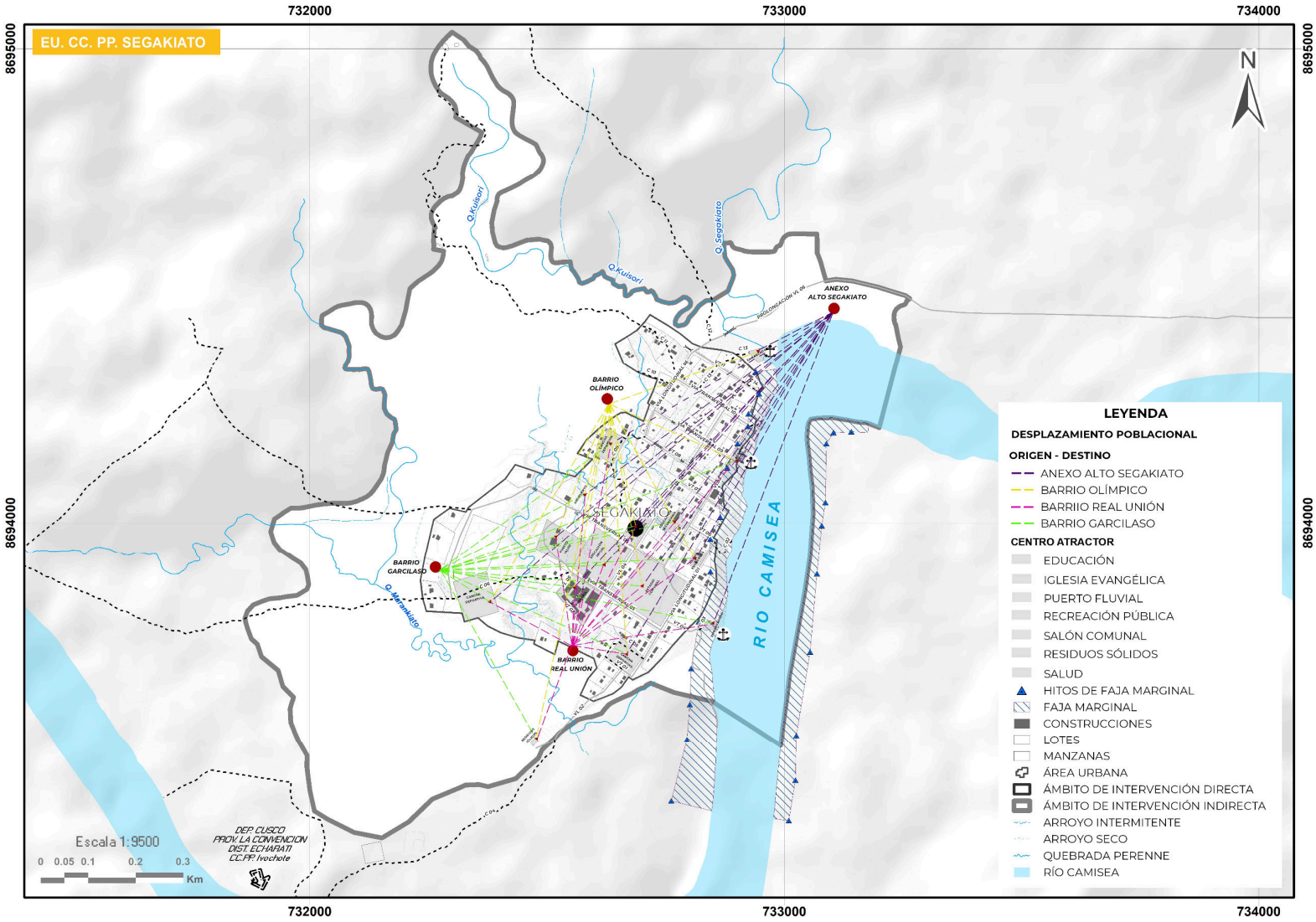
4.4.4. Modos de desplazamiento

La estructura del espacio urbano como escena fija, modela en gran medida el desplazamiento de los individuos que la recorren en función a las posibilidades de uso[4] y desplazamiento que ofrece (control espacial); por lo que para poder identificar la dinámica alrededor de ellos es necesario comprender las relaciones entre los elementos que la configuran. La movilidad tiene como finalidad que un individuo pueda realizar un conjunto de actividades en un espacio y tiempo determinado de modo que haya correspondencia entre el motivo, el medio utilizado y el periodo que le lleva realizar dicho desplazamiento. Los pobladores CCPP Segakiato se desplazan a diario por el conjunto urbano con diferentes motivos de viaje.

En el ámbito de intervención se han considerado 14 atractores de desplazamiento de los cuales son: el Colegio de Educación Inicial N° 374, Colegio de Educación Primaria N° 64518, Colegio de Educación Secundaria Integrada N° 64518, Posta de Salud anexo Camisea, cancha deportiva Olímpico, cancha deportiva Real Unión, cancha deportiva Garcilaso, iglesia, salón comunal, helipuerto, residuos sólidos, puerto fluvial principal y los embarcaderos; son puntos atractores que configuran centralidades urbanas al concentrar la mayor demanda de servicios constituyendo los principales puntos de llegada mientras que los puntos de origen son netamente son residenciales. Los tiempos promedio de viajes urbanos se identifican en un tiempo estimado de 5 a 40 min de caminata para acceder a dichas infraestructuras y servicios, teniendo en cuenta que el sistema no se encuentra en óptimas condiciones y no existen barreras físicas o naturales.

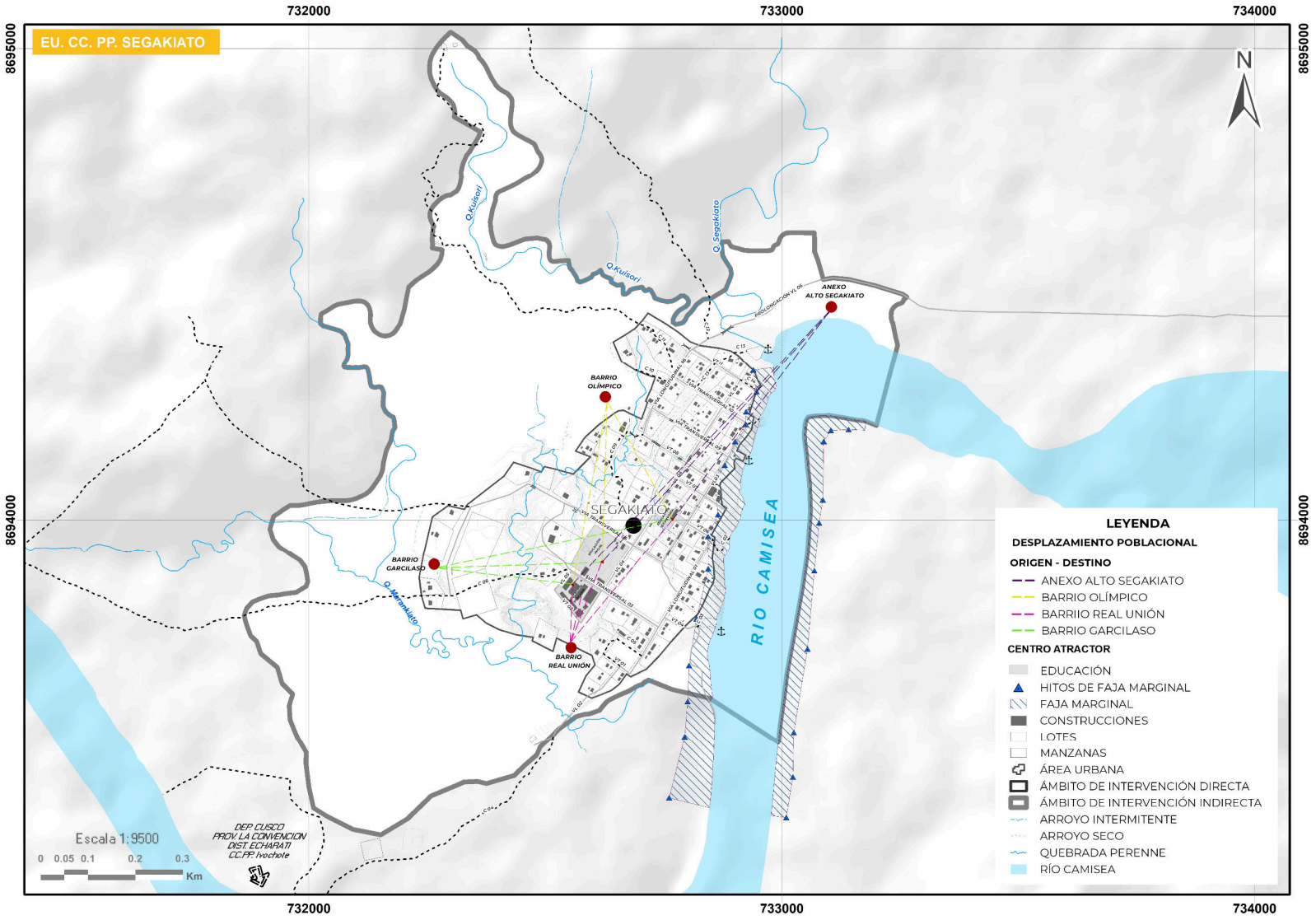
[4] dónde nos dirigimos y dónde nos detenemos, el recorremos y qué hacemos, representan básicamente cada una de las actividades que se realizan en el espacio público, la vida entre los edificios (Gehl, 2009).

MAPA N°59: DESPLAZAMIENTO POBLACIONAL



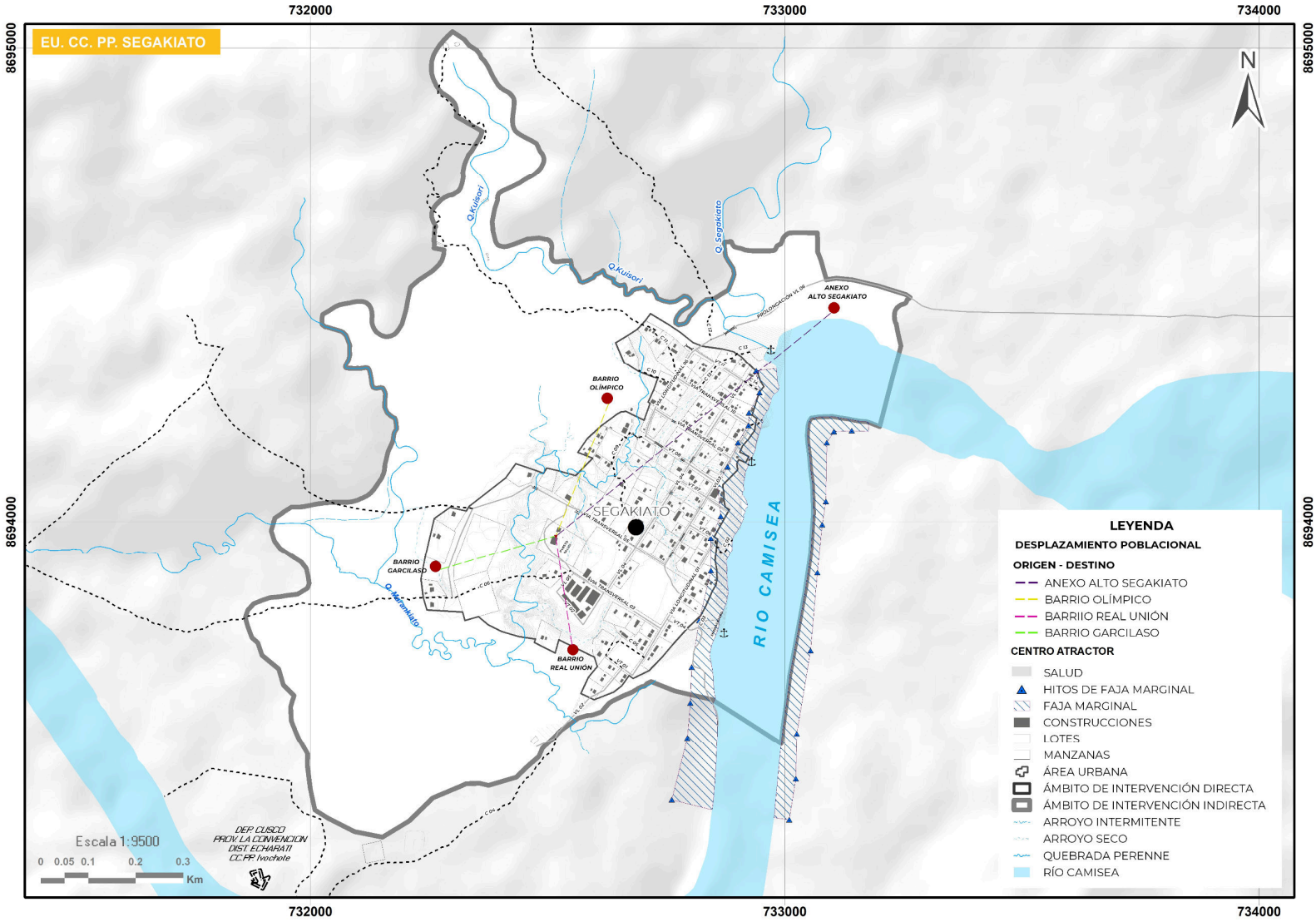
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°60: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR EDUCATIVO



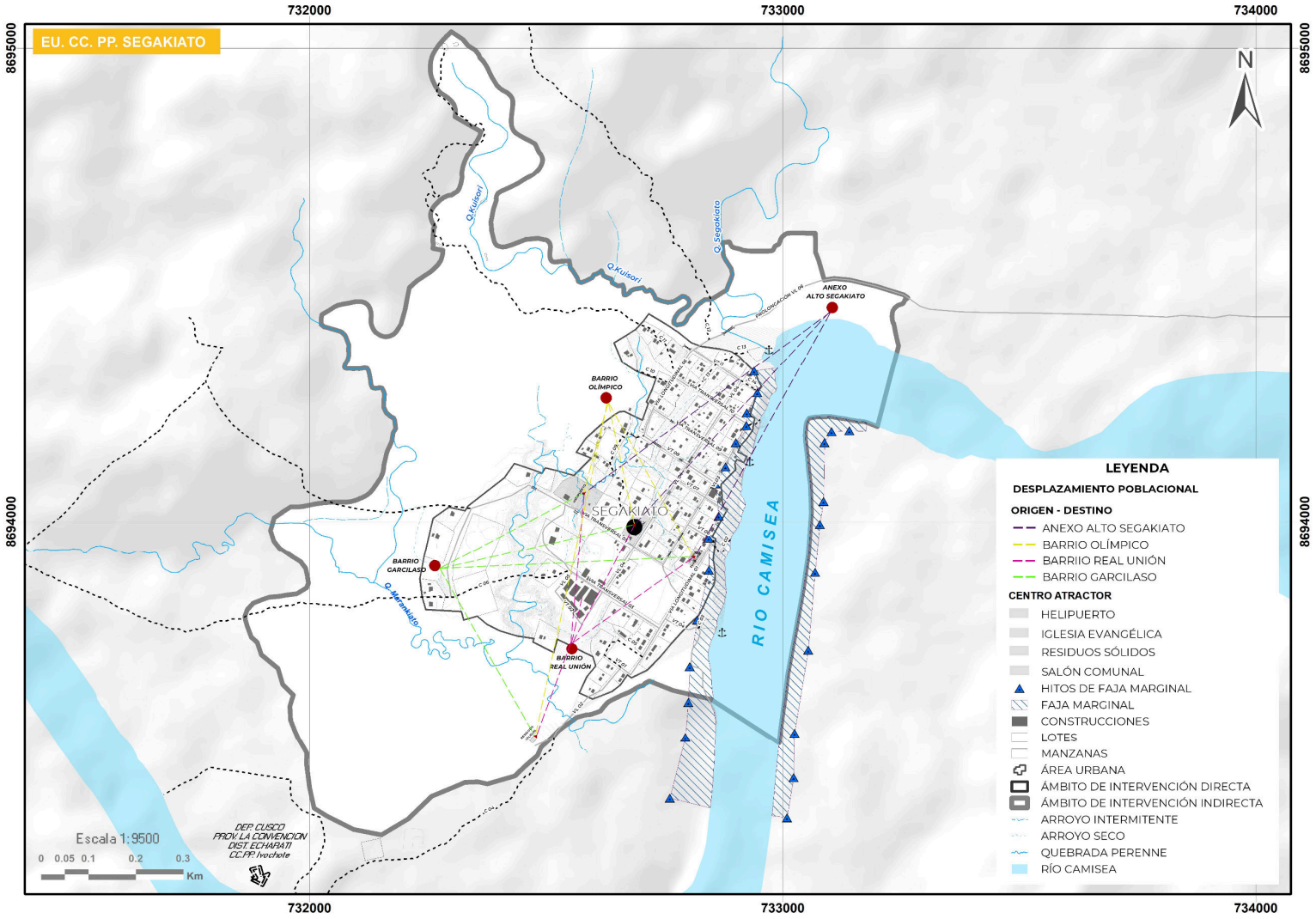
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°61: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR SALUD



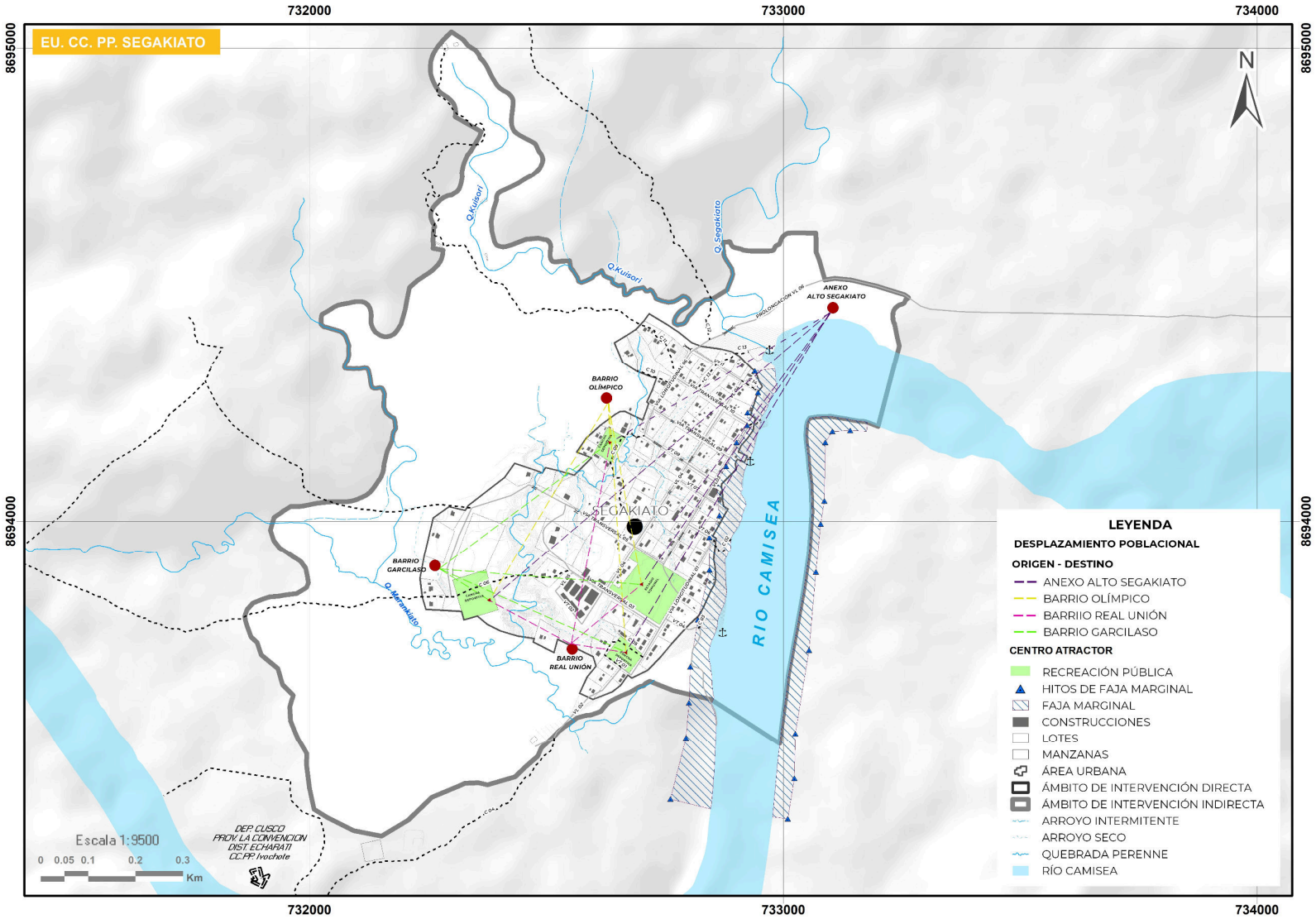
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°62: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR OTROS USOS



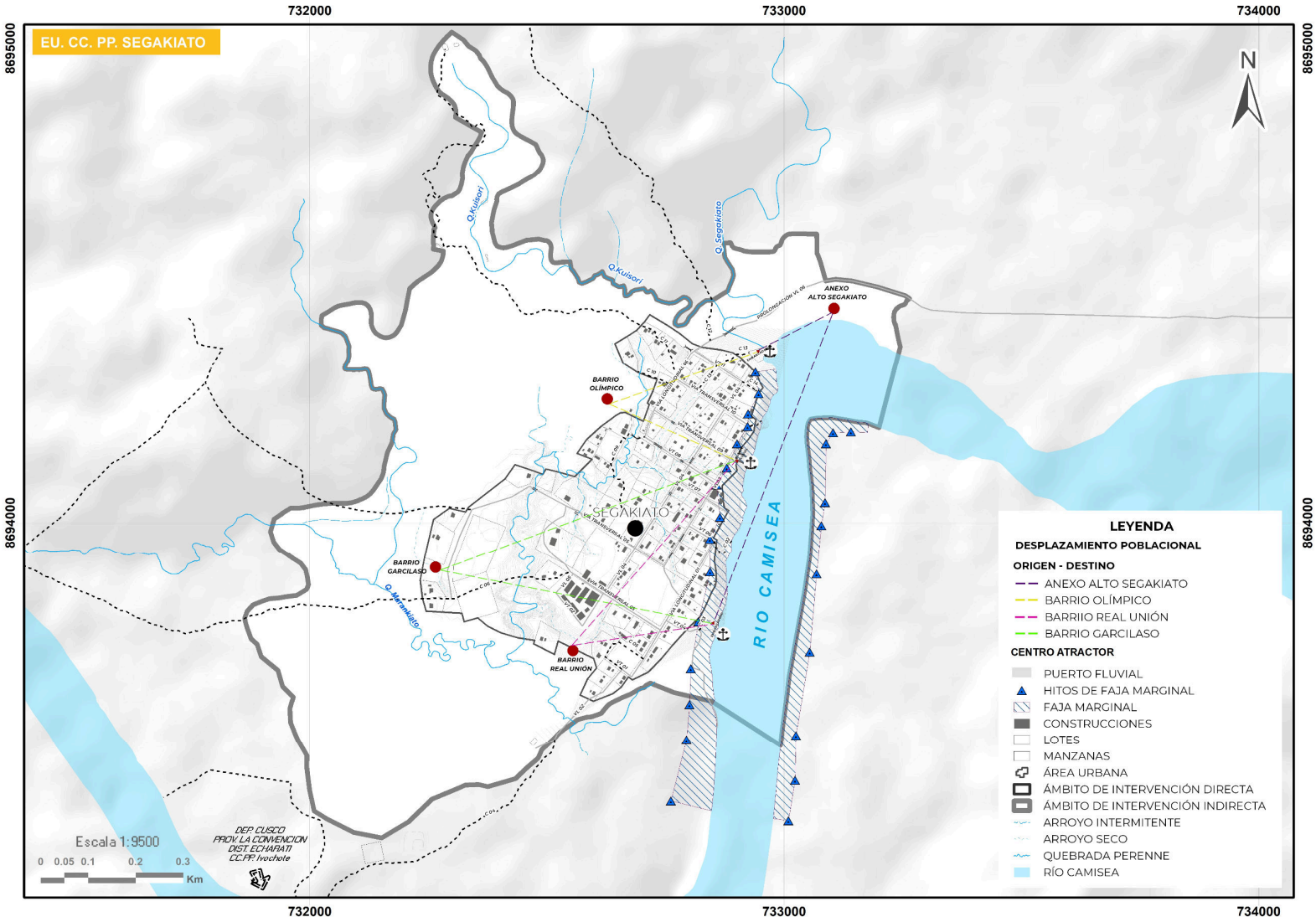
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°63: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR RECREACIÓN PÚBLICA



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

MAPA N°64: DESPLAZAMIENTO POR ATRACTOR PUERTOS FLUVIALES



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

4.5. Equipamiento Urbano

El equipamiento urbano es aquel que tiene como finalidad la satisfacción de las necesidades de un asentamiento poblacional, el cual le otorga condiciones de desarrollo a este a través de los servicios que le brinda una determinada población, así como bienestar; este tipo de equipamientos pueden ser los de salud, educación, recreación, transporte, etc.

Dentro de este segmento se analizará el equipamiento urbano existente en el ámbito de intervención de la CCNN Segakiato, sin embargo se hará mención de este, en relación a sus dinámicas existentes con la CCNN, por lo que es necesario su estudio dentro de otro instrumento; por otro lado el presente estudio ha considerado aspectos como estado de conservación, materialidad, cantidad de ambientes, ubicación, categoría, etc., para determinar la brecha de oferta-demanda que permitirá saber si cada equipamiento cumple con las condiciones óptimas de funcionamiento y con la proyección a corto, mediano y largo plazo que garanticen el desarrollo del poblado en los años siguientes.

El análisis de los equipamientos se hará en distintos grupos, los cuales se detallan a continuación:

- Equipamiento de Educación
- Equipamiento de Salud
- Equipamiento de Recreación
- Otros Equipamientos: (deporte, transporte, religioso, funerario, otros)

4.5.1. Equipamiento de educación

El equipamiento educativo, es uno de los equipamientos básicos dentro de una población, ya que determina sus condiciones con proyección de futuros habitantes e indicadores de vida, por lo que la infraestructura es determinante para el desarrollo de sus actividades, así como brindar las condiciones adecuadas para los estudiantes y docentes, el análisis de esta nos permite conocer y contrastar según la normativa la calidad de los ambientes de las infraestructuras educativas.

TABLA N°130: Descripción cuantitativa de los niveles educativos

NIVEL EDUCATIVO	NOMBRE DE LA I.E.	ALUMNOS	DOCENTES	AULAS
Inicial	I.E.I. N° 374	44	3	3
Primaria	I.E.P. N° 64518	115	6	6
Secundaria	I.E. Secundaria Integrada 64518	30	3	3

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

2.2.1.1. Desplazamiento poblacional

El análisis del equipamiento educativo, parte del análisis de los desplazamientos de dichos sectores de la población hacia estos, se considera para este aspecto la lejanía de los lugares desde donde los estudiantes se desplazan, así como el tipo de viaje en el que realizan dicho desplazamiento.

El R.V.M. N° 104-2019-MINEDU y el R.V.M. N° 084-2019-MINEDU, establecen un radio de influencia por cada centro educativo y el tiempo y distancia de recorrido de la población estudiantil hacía por cada tipo de los equipamientos urbanos educativos.

TABLA N°131: Área de influencia

NIVEL EDUCATIVO	ÁREA DE INFLUENCIA REFERENCIAL URBANA	
	DISTANCIA MÁXIMA	TIEMPO MÁXIMO EN TRANSPORTE O A PIE (MIN)
Inicial	500	15
Primaria	1500	30
Secundaria	3000	45

Fuente: *R.V.M. N° 104-2019-MINEDU, R.V.M. N° 084-2019-MINEDU. Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

Al respecto, el desplazamiento de la población estudiantil en el año 2023, supera estas distancias y tiempos referenciales establecidos por la normativa dispuesta por el MINEDU, como se observa en la tabla, se presentan las distancias y el tiempo de recorrido de la población

estudiantil para poder acceder a estos centros educativos, de los cuales se incluyen desplazamientos.

Los anexos pertenecientes a la CCNN Segakiato con mayor población son los denominados “Barrio Alto Segakiato”, “Barrio Alto Camisea” y “Barrio Machonchoria”, estos dos últimos tienen mayor cercanía a la CCNN Cashiriari, por lo que la población estudiantil se desplaza a estas instituciones educativas, en el caso del Barrio Alto Segakiato se cuenta con población estudiantil que no asiste a clases por la distancia la cual se debe cubrir a pie, sin embargo, se cuenta con 01 estudiante de educación primaria que se desplaza desde este barrio a la IE Primaria 64518, teniendo un tiempo de desplazamiento a pie de 40 minutos.

TABLA N°132: Tiempo y distancia de desplazamiento

	TIEMPO		DISTANCIA (REFERENCIAL)
	MEDIO DE TRANSPORTE		
PROCEDENCIA	TRANSPORTE	A PIE	
Alto Segakiato	10 min	40 minutos	5km

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

4.5.2. Educación Inicial

La CCNN. Segakiato cuenta con una Institución Educativa Estatal de nivel Inicial N° 374, que atiende a niños y niñas de 3 a 5 años que viven dentro y fuera del ámbito de intervención de estudio, se encuentra dentro de una parcela donada por la comunidad.

Cuenta con 04 bloques de construcción, 01 de los cuales está destinado a un módulo anexo de SSHH. El resto está destinado a las aulas.

Actualmente dicha infraestructura educativa se encuentra en funcionamiento, con un total de 42 alumnos matriculados en 03 aulas, cuenta con 03 docentes, con un area total de construcción de 135.01 metros cuadrados, dentro de un area de parcela de 8767.08 metros cuadrados.

IMAGEN N°92: I.E. Inicial N° 374

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

TABLA N°133: Descripción cuantitativa del I.E. Inicial N° 374

I.E. INICIAL N° 374	N° ALUMNOS MATRICULADOS AL AÑO 2023	ÁREA DE UN AULA (m2) (REFERENCIAL)	ÁREA DE TERRENO (m2) (REFERENCIAL)	N° DE DOCENTES EXISTENTES
Total	**44**	**25**	**8767.08**	**3**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

Dichas descripciones nos dan la información de estado actual, la cual se deberá contrastar con la norma técnica que establece el ministerio de educación, el R.V.M. N° 104-2019-MINEDU, el cual menciona que tales áreas deben cumplir estándares mínimos de índice de ocupación (I.O.) de 2.4, siendo así un área de 60 metros cuadrados por un máximo de 25 alumnos.

TABLA N°134: Disposiciones generales de la R.V.M N° 104-2019-MINEDU

I.E. INICIAL N° 374	N° MÁXIMO ALUMNOS	ÁREA DE UN AULA	ÁREA DE TERRENO REQUERIDO (M2)	N° DE DOCENTES REQUERIDOS
	25 alum/Aula	Alum Máximo x I.O. (2.4)	M2/ Alumno	
Total	**75**	**60**	**800* 810****	**3**

Fuente: *(1) MVCS. (2021). Manual para la Elaboración de PDU; (2) R.V.M. N° 104-2019-MINEDU. Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

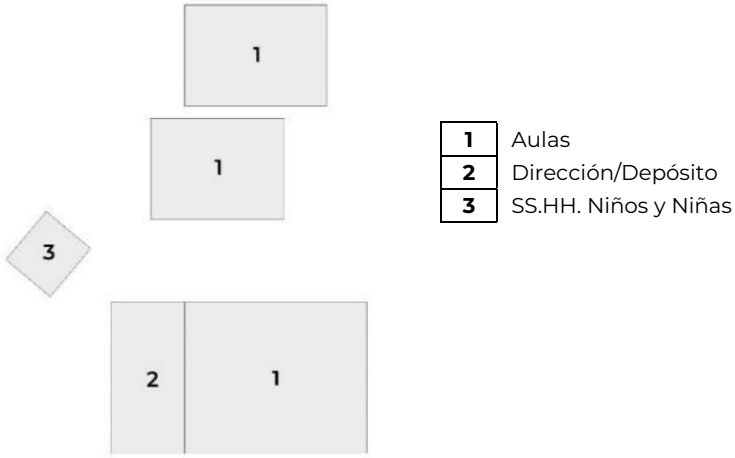
4.5.2.1. Determinación del déficit por Calidad Educativa

Este tipo de analisis nos ayuda a comprender el deficit según la calidad de los ambientes mediante la valoración del estado actual de la infraestructura respecto a la cantidad de estudiantes.
En ese sentido, para determinar la calidad educativa de dicho equipamiento educativo y que este a su vez brinde un adecuado servicio pedagogico es necesario comparar la cantidad y la calidad de los ambientes existentes con los exigidos por la normativa por el ministerio de educación, en el grafico N° se esquematiza los ambientes existentes:

GRÁFICO N°52: Esquematización general de la IEI N° 374

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

GRÁFICO N°53: Esquematización de la distribución de la IEI N° 374



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

Por lo que, para el analisis de la infraestructura se toman en cuenta las condiciones actuales del equipamiento educativo, el cual se detalla de la siguiente manera:

TABLA N°135: Estado actual de la Infraestructura

AULA	SECCIÓN	N° DE ALUMNOS	ÁREA DEL AMBIENTE (M2)	I.O.	ESTADO	OBSERVACIÓN
3 años	1	10	39.55	3.96	Adecuadas Condiciones	Aula construida en ladrillo y concreto, no cumple con el área normativa para locales de educación inicial
4 años	1	16	18.39	1.10	Inadecuadas Condiciones	Aulas construidas rústicamente por los padres de familia, no cumple los estándares mínimos normativos
5 años	1	18	25.66	1.43	Inadecuadas Condiciones	
Dirección/ Deposito	-	-	21.6	-	Adecuadas condiciones	Área utilizada como depósito de materiales
SS. HH alumnos (as)	-	-	8.9	-	Adecuadas condiciones	Cuenta con un inodoro en cada SSHH. de niñas y niños

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

De la tabla N° se puede observar que las aulas se encuentran en regular estado de conservación, sin embargo las aulas de 4 y 5 años están en inadecuadas condiciones.

La normativa "Criterios de diseño para locales educativos del nivel de educación inicial", RVM-104-2019, asi como el Reglamento Nacional de edificaciones RNE, establecen las medidas minimas recomendadas para aulas, asi como la altura necesaria la accesibilidad de la poblacion estudiantil dada su edad, por lo que se concluye que las aulas de 04 y 05 años no cumplen con dichas condiciones, en cuanto al Indice de Ocupación, lo que para el calculo se considera el área por aula que establece la normativa R.V.M. 104-2019-MINEDU de 60m2, 25 alumnos por aula un I.O. de 2.4; según la tabla se puede observar que las aulas de 4 y 5 años no cumplen con el Indice de Ocupación (I.O.), establecido por la normativa.

Asimismo se cuenta con un espacio destinado para la dirección pero destinado a deposito y solo se cuenta con un SSHH. para los estudiantes tanto en varones y mujeres, en regular estado de conservación.

IMAGEN N°93: Ambientes I.E. Inicial N° 374

A: Aula de 3 años
B: Aula de 4 años
C: Aula de 5 años
D: Aula de 4 años, vista exterior, atrás, aula de 5 años

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

TABLA N°136: Tipos de ambientes de la institución educativa

NORMATIVA					EXISTENTE
AMBIENTES			N°	OBLIGATORIO	N°
TIPO	CATEGORÍA	USO			
AMBIENTES BÁSICOS	A	Aulas	3	SÍ	**3**
		Sala de psicomotricidad	1	SÍ	
	D	SUM y Deposito	1	SÍ	
	F	Área de Ingreso	1	SÍ	
		Patio	1	SÍ	
		Área de Juego	1	SÍ	
	G	Espacios de cultivo	1	NO	
		Espacios de Crianza de Animales	1	NO	
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	Gestión Adm. Y pedagógica	Área de espera	1	NO	
		Espacios para personal administrativo	1	NO	
		Archivo	1	NO	
		Sala de reuniones	1	NO	
	Bienestar	Tópico	1	NO	
		Espacio temporal para el docente	1	NO	
		Cocina	1	NO	
	Servicios generales	Almacén General	1	NO	
		Deposito (designado para el guardado de material educativo)	1	NO	**1**
		Vigilancia o caseta de control	1	NO	
		Cuarto de máquinas y cisterna	1	NO	
		Ambiente para almacenamiento de residuos solidos	1	NO	
		Cuarto de limpieza	1	NO	
		Cuarto Eléctrico	1	NO	
	Servicios higiénicos	SSHH Niños y niñas	1	NO	**1**
		SSHH Personal Administrativo	1	NO	
		SSHH personal de servicio	1	NO	
		SSHH Visitantes	1	NO	

***Fuente**: R.V.M. N° 104-2019-MINEDU*

De la tabla, se puede determinar que la actual infraestructura no cumple con los espacios mínimos requeridos por la normativa, asimismo solo se cuenta con 2 ambientes complementarios además de no tener la implementación necesaria en cuanto a materiales o mantenimiento, dichas instalaciones no corresponden para una institución educativa de nivel inicial.

TABLA N°137: Cantidad y estado de los ambientes de la IEI N°374

AMBIENTE	FUNCIONES	ESTADO	N° DE ALUMNOS	ÁREA DEL AMBIENTE (M2)	ÍNDICE DE OCUPACIÓN	GRADO DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES	RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS A ADOPTAR
Aula 1	3 años	Condiciones regulares	10	39.55	3.96	Adecuado	La cantidad de alumnos supera al área recomendada del aula por alumno, se evidencia el hacinamiento en el IE Inicial
Aula 2	4 años	Condiciones regulares	16	18.39	1.10	Inadecuado – se evidencia hacinamiento	
Aula 3	5 años	Condiciones regulares	18	25.66	1.43	Inadecuado – se evidencia hacinamiento	

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Como se observa, el estado de los ambientes pedagógicos se encuentra en regular estado de conservación, asimismo se considera el máximo total de alumnos por aula (25), sin embargo, esto no se aplica en cuanto a las dimensiones ya que no alcanzan el mínimo requerido según normativa, por ende, tampoco el índice de ocupación (I.O.), en base a ello, se puede evidenciar el hacinamiento de los ambientes pedagógicos.

No se cumple con casi la totalidad de los ambientes obligatorios del tipo A y D para instituciones educativas de nivel inicial mayores a 3 aulas establecidos en la normativa del R.V.M. 104-2019-MINEDU, tampoco con los ambientes no obligatorios, ni el mobiliario respectivo, sin embargo, se cuenta con un área de terreno perteneciente a la IE para su ampliación o nueva construcción.

Por lo tanto, se concluye que el I.E. Inicial 374 requiere en la actualidad (2023) de las instalaciones adecuadas para el desempeño de sus actividades, siendo necesaria la construcción de una nueva infraestructura que incluya los ambientes mínimos requeridos por normativa además de los ambientes complementarios, se evidencia el hacinamiento de la población estudiantil.

TABLA N°138: Calidad y estado de los ambientes de la IEI N° 374

TIPO	CATEGORÍA	USO	N°	ÁREA DEL AMBIENTE (m2)	GRADO DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES	RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS A ADOPTAR
AMBIENTES BÁSICOS	A	Aulas	3	25.66	**Inadecuado**	**Crear**
		Sala de psicomotricidad	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
	D	SUM y Deposito	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
	F	Área de Ingreso	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Patio	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Área de Juego	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
	G	Espacios de cultivo	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Espacios de Crianza de Animales	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	Gestión adm. Y pedagógica	Área de espera	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Espacios para personal administrativo	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Archivo	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Sala de reuniones	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
	Bienestar	Tópico	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Espacio temporal para el docente	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Cocina	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
	Servicios generales	Almacén General	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Deposito (designado para el guardado de material educativo)	1	3.88	**Adecuado**	**Mantenimiento**
		Vigilancia o caseta de control	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Cuarto de máquinas y cisterna	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Ambiente para almacenamiento de residuos solidos	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Cuarto de limpieza	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		Cuarto Eléctrico	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
	Servicios higiénicos	SSHH Niños y niñas	1	8.90	**Inadecuado**	**Ampliación**
		SSHH Personal Administrativo	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		SSHH personal de servicio	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**
		SSHH Visitantes	1	Inexistente	**Inexistente**	**Crear**

***Fuente**: R.V.M. N° 104-2019-MINEDU*

4.5.3. Educación Primaria

La CCNN Segakiato cuenta con una Institución Educativa Estatal de nivel Primario N° 64518, que brinda sus servicios a la población estudiantil que vive dentro y fuera del ámbito de intervención de estudio.

Dicha institución fue construida en el año 2022 por la Municipalidad Distrital de Megantoni, cuenta con 05 bloques de Construcción, 01 Patio de juegos con cobertura y 01 Patio principal sin cobertura, actualmente la infraestructura se encuentra dentro del proceso de liquidación, sin embargo, ya se hace uso de las instalaciones.

IMAGEN N°94: I.E. Primaria N° 64518

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

En la actualidad esta infraestructura educativa se encuentra en funcionamiento, en el cual se tiene un total de 115 alumnos matriculados en 06 aulas, cuenta con 07 docentes, con un área construida de 3,228.25 metros cuadrados, dentro del cual se tiene un área pedagógica de 360 metros cuadrados, dentro de un área de 4895.13 metros cuadrados aproximadamente.

TABLA N°139: Descripción cuantitativa del I.E. Primaria N° 64518

I.E. PRIMARIA N° 64518	N° ALUMNOS MATRICULADOS AL AÑO 2023	ÁREA DE UN AULA (m2) (REFERENCIAL)	ÁREA DE TERRENO (m2) (REFERENCIAL)	N° DE DOCENTES EXISTENTES
Total	**115**	**55.50**	**4895.13**	**06**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Estas descripciones nos dan la información de estado actual, la cual se deberá contrastar con la norma técnica que establece el ministerio de educación, el R.V.M. N° 084-2019-MINEDU, el cual menciona que tales áreas deben cumplir estándares mínimos de índice de ocupación (I.O.) de 2, siendo el de 60 metros cuadrados por un máximo de 30 alumnos.

TABLA N°140: Disposiciones generales de la R.V.M N° 084-2019-MINEDU

I.E. PRIMARIA N° 64518	N° MÁXIMO ALUMNOS	ÁREA DE UN AULA	ÁREA DE TERRENO REQUERIDO (M2)	N° DE DOCENTES REQUERIDOS
	30 alum/Aula	Alum Máximo x I.O. (2.0)	M2/ Alumno	
Total	**180**	**60**	**2400(1) 2500(2)**	**07**

Fuente: *(1) MVCS. (2021). Manual para la Elaboración de PDU; (2) R.V.M. N° 084-2019-MINEDU*

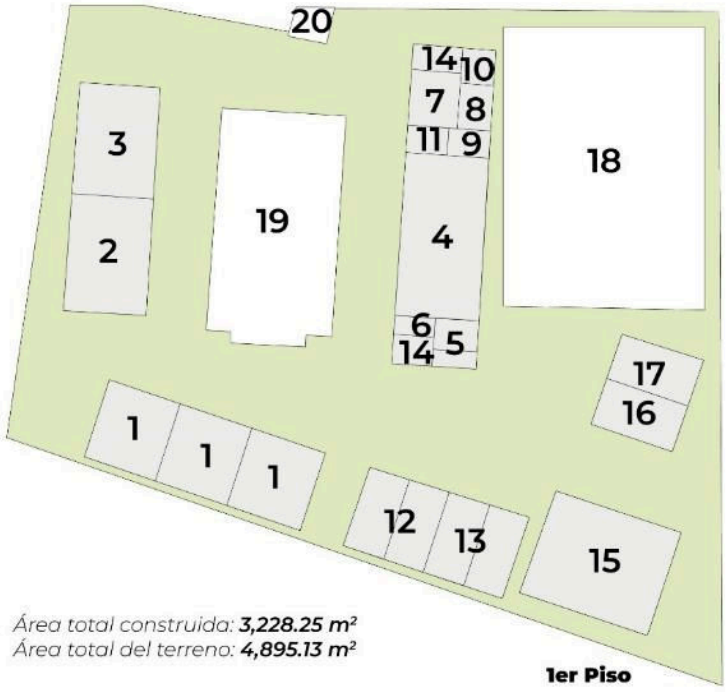
De la tabla, se puede observar que, por la cantidad de alumnos, el área requerida para la IE Primaria 64518, es de 2400m2, según el manual para elaboración del PDU y 2500m2, según la normativa 084-2019-MINEDU, esta categoría se basa según la cantidad de alumnos que alberga la institución.

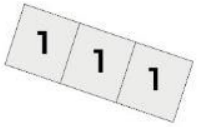
Dicha infraestructura fue entregada en el año 2022, por lo que falta hacer la entrega oficial del local educativo, sin embargo ya es utilizada para su uso de manera general en todos sus ambientes, por lo que en la tabla N° se evidencia que todos sus ambientes se encuentran en buen estado de conservación y cumplen con lo establecido en la normativa para infraestructura educativa.

4.5.3.1. Determinación del déficit por Calidad Educativa

En tanto, para determinar si los servicios del equipamiento educativo del nivel primaria brinda un adecuado servicio pedagógico, es necesario comparar la cantidad y calidad de los ambientes existentes con la cantidad de ambientes establecidos por el Ministerio de Educación, R.V.M. N° 084-2019-MINEDU, para contar con ambientes pedagógicos adecuados. En ese sentido, en el Gráfico, se esquematiza los ambientes existentes.

GRÁFICO N°54: Esquematización de la IE Primaria N° 64518





1	Aulas
2	Sala de Computo
3	Laboratorio/Biblioteca
4	Sala de Uso Múltiple
5	Cocina/Despensa
6	Almacén de alimentos
7	Secretaria/Sala de espera
8	Dirección
9	Sala de Reuniones
10	Tópico
11	Depósito de materiales
12	Vestidores V/M
13	SSHH. Alumnos V/M / Deposito de Limpieza
14	SSHH. General / Docentes
15	Residencia de Docentes
16	Cuarto de Maquinas
17	Depósito General
18	Patio de Juegos
19	Patio Principal
20	Guardianía

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Por lo que para el analisis de la infraestructura se toman en cuenta las condiciones actuales del equipamiento educativo, el cual se detalla de la siguiente manera:

TABLA N°141: Estado actual de la Infraestructura

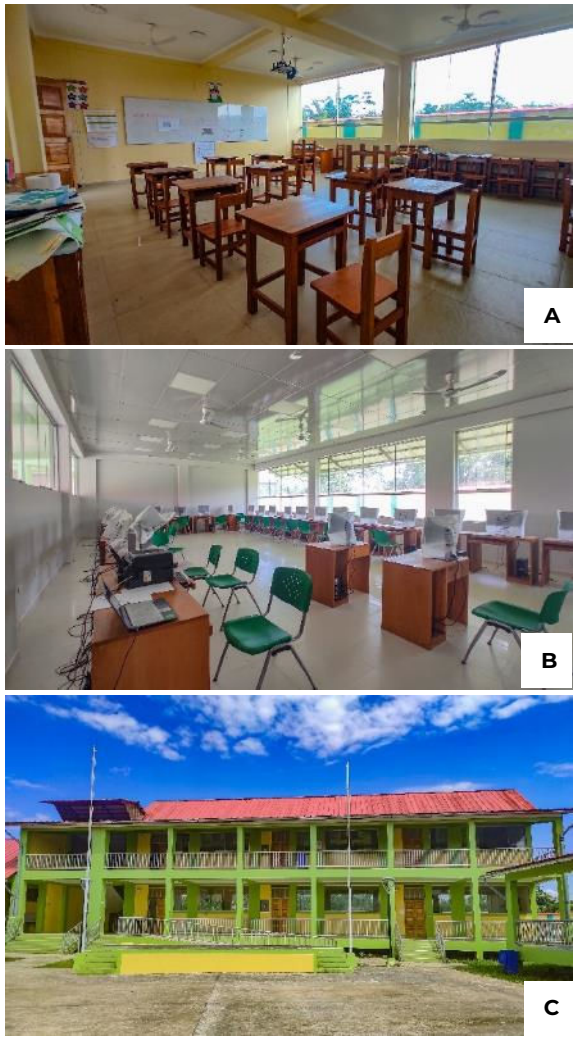
USO	SECCIÓN/ CANTIDAD	N° DE ALUMNOS	ÁREA DEL AMBIENTE (M2)	I.O.	ESTADO	OBSERVACIÓN
Aula 01	1ro	10	55.50	5.55	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Aula 02	2do	22	55.50	2.52	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Aula 03	3ro	23	55.50	2.41	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Aula 04	4to	19	55.50	2.92	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Aula 05	5to	25	55.50	2.22	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Aula 06	6to	16	55.50	3.47	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Biblioteca	01	-	97.37	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Sala de cómputo	01	-	97.80	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Dirección	01	-	9.00	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Archivo	01	-	4.00	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Tópico	01	-	9.00	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Cocina	01	-	16.64	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Sala de Uso Múltiple	01	-	115.20	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Oficina de coordinación docente	01	-	15.00	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Espacio temporal para el docente (casa docente)	01	-	202.30	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Vigilancia/Caseta de control	01	-	14.96	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Depósito o almacén general	01	-	36.35	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Cuarto de máquinas	01	-	36.35	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Cuartos de limpieza y aseo	01	-	4.00	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
SS.HH. Estudiantes M	01	-	25.70	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Vestidores M	01	-	25.70	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
SS.HH. Estudiantes H	01	-	25.70	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Vestidores H	01	-	25.70	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
SS.HH. Docentes	02	-	3.20	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Patio principal	01	-	320.04	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Losa multiusos	01	-	569.02	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa
Área libre	01	-	1,846.88	-	Adecuadas Condiciones	Cumple la normativa

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Al ser una infraestructura reciente la I.E. Primaria cumple con los ambientes mínimos requeridos según normativa, respecto a ello, el R.V.M. N° 084-2019-MINEDU, establece para instituciones educativas de nivel primario y secundario un Indice de Ocupación (I.O.) de 2, un área de 60 metros cuadrados para un maximo de 30 estudiantes por aula, por lo que las aulas tienen tienen un área de 55.50m2, relativo respecto a los 60m2 requeridos, por lo que en todos el I.O. no es menor a 2.

Asimismo solo se cuenta con 01 aula por cada grado, esto en base a la cantidad de estudiantes, además, la mayoria de los espacios cumplen las dimensiones requeridas según normativa según la categoria de establecimiento educativo..

IMAGEN N°95: Ambientes I.E. Primaria N° 64518



A: Vista interior - Aulas
B: Vista Interior – Sala de Cómputo
C: Vista Exterior Bloque Aulas
D: Vista Exterior Bloque SUM y administrativo
E: Vista Exterior Patio de Juegos
F: Vista Exterior Patio Principal

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

TABLA N°142: Tipos de ambientes de la institución educativa

NORMATIVA			EXISTENTE
AMBIENTES		N°	N°
CATEGORÍA	USO		
Pedagógico	Aulas	6	6
	Biblioteca	1	1
	Sala de cómputo	1	1
	SUM	1	1
Gestión administrativa y pedagógica	Dirección	1	1
	SS.HH.	1	-
	Sala de docentes	1	-
	Archivo	1	1
Bienestar	Cafetería	1	-
	Quiosco	1	-
	Tópico	1	1
	Cocina	1	1
	Comedor	1	-
	Oficina de coordinación docente	1	1
	Oficina de tutoría	1	-
	Residencia estudiantil	1	-
	Espacio temporal para el docente (casa docente)	1	1
Servicios generales	Vigilancia/Caseta de control	1	1
	Depósito o almacén general	1	1
	Maestranza	1	-
	Cuarto de máquinas	1	1
	Depósito de basura	1	-
	Cuartos de limpieza y aseo	1	1
	Módulo de conectividad	1	-
Servicios higiénicos	SS.HH. Estudiantes M	1	1
	Vestidores	1	1
	SS.HH. Estudiantes H	1	1
	Vestidores	1	1
	SS.HH. Docentes	1	1
Área recreativa (Tipo II)	Patio principal	1	1
	Losa multiusos	1	1
	Área libre	1	1

Fuente: *R.V.M. N° 084-2019-MINEDU*

Respecto a la los ambientes pedagogicos se cuenta con todos los ambientes requeridos por normativa asi como se cumplen las areas requeridas por cada ambiente.

Respecto a los ambientes de bienestar se cuenta con la mayoria de espacios requeridos excepto el espacio de comedor, tutoria o residencia estudiantil, esto en base a que 01 estudiante matriculado se desplaza desde el anexo denominado “Barrio Alto Segakiato”.

En cuanto a los ambientes complementarios, se cuenta con áreas recreativas tanto del patio principal como del patio de juegos, sin embargo, el patio principal no cuenta con cobertura, tambien se cuentan con areas libres tratadas

La Infraestructura tambien cuenta con ambientes para la casa docente, contando con 06 habitaciones, una cocina, comedor y un espacio de estar. Tambien se cuenta con ambientes de servicios generales.

Respecto a los servicios basicos, no se cuenta con agua constante debido al sistema de tanque sisterna depende de la energía electrica la cual se basa en paneles solares que brinda energia exclusivamente a las aulas de computo y residencia docente.

TABLA N°143: Cantidad y estado de los ambientes de la IE Primaria N° 64518

AMBIENTE	FUNCIONES	ESTADO	SECCIÓN	N° DE ALUMNOS	ÁREA DEL AMBIENTE (M2)	ÍNDICE DE OCUPACIÓN	GRADO DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES	RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS A ADOPTAR
Aula 1	1er grado	Buenas condiciones	01	10	55.50	5.55	Adecuado	Se recomienda el mantenimiento constante de la institución educativa
Aula 2	2do grado	Buenas condiciones	01	22	55.50	2.52	Adecuado	
Aula 3	3er grado	Buenas condiciones	01	23	55.50	2.41	Adecuado	
Aula 4	4to grado	Buenas condiciones	01	19	55.50	2.92	Adecuado	
Aula 5	5to grado	Buenas condiciones	01	25	55.50	2.22	Adecuado	
Aula 6	6to grado	Buenas condiciones	01	16	55.50	3.47	Adecuado	

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Dado al año de construcción de la Institución educativa (2022), sus ambientes se encuentran en buen estado de conservación, asimismo se cumple con el área normativa, asimismo se tiene el mobiliario necesario para el normal desempeño de sus actividades, sin embargo, un aspecto necesario es la dotación de servicios básicos de agua, que actualmente no se ha cubierto, asimismo requiere de la inclusión de un espacio para la instalación de sus paneles solares que se encuentran instalados fuera de la institución educativa.

El equipamiento educativo cuenta con un área libre de 1846.88m2 representando un 37.73%, respecto al 40% exigido por la normativa, que según la categoría del establecimiento corresponde al TIPO II, por lo que de requerirse una ampliación detallada en la identificación de brechas del estudio económico demandaría de un nuevo terreno para su construcción.

Por lo tanto, se recomienda preveer el mantenimiento de la I.E. Primaria N° 64518 para su adecuado funcionamiento, asimismo, se requiere la construcción de la cobertura para el área del patio principal.

TABLA N°144: Calidad y estado de los ambientes de la IE Primaria N° 64518

CATEGORÍA	USO	ESTADO	N° SEGÚN NORMATIVA	ÁREA DEL AMBIENTE (m2)	ÁREA DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES	RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS A ADOPTAR
Pedagógico	Aulas	Buenas Condiciones	06	55.50	Adecuado	Ampliación
	Biblioteca	Buenas Condiciones	1	97.37	Inexistente	Crear
	Sala de cómputo	Buenas Condiciones	1	97.80	Adecuado	Mantenimiento
	SUM	Buenas Condiciones	1	115.20	Inexistente	Crear
Gestión administrativa y pedagógica	Dirección	Buenas Condiciones	1	9.00	Regular	Mantenimiento
	SS.HH.	-	1	-	Inexistente	Crear
	Sala de docentes	-	1	-	Inexistente	Crear
	Archivo	Buenas Condiciones	1	4.00	Inexistente	Crear
Bienestar	Cafetería	-	1	-	Inexistente	Crear - Opcional
	Quiosco	-	1	-	Adecuado	Mantenimiento
	Tópico	Buenas Condiciones	1	9.00	Inexistente	Crear - Opcional
	Cocina	Buenas Condiciones	1	16.64	Adecuado / Regular	Crear
	Comedor	-	1	-	Adecuado	Mantenimiento
	Oficina de coordinación docente	-	1	15.00	Inexistente	Crear
	Oficina de tutoría	-	1	-	Inexistente	Crear
	Residencia estudiantil	-	1	-	Inexistente	Crear
	Espacio temporal para el docente (casa docente)	Buenas Condiciones	1	202.30	Inexistente	Crear
Servicios generales	Vigilancia/Caseta de control	Buenas Condiciones	1	14.96	Inexistente	Crear
	Depósito o almacén general	Buenas Condiciones	1	36.35	Adecuado	Mantenimiento
	Maestranza	-	1	-	Inexistente	Crear
	Cuarto de máquinas	Buenas Condiciones	1	36.35	Inexistente	Crear
	Depósito de basura	-	1	-	Inexistente	Crear
	Cuartos de limpieza y aseo	-	1	4.00	Inexistente	Crear
	Módulo de conectividad	-	1	-	Inexistente	Crear
Servicios higiénicos	SS.HH. Estudiantes M	Regulares Condiciones	1	25.70	Adecuado	Mantenimiento
	Vestidores	-	1	25.70	Inexistente	Crear
	SS.HH. Estudiantes H	Regulares Condiciones	1	25.70	Adecuado	Mantenimiento
	Vestidores	-	1	25.70	Inexistente	Crear
	SS.HH. Docentes	Regulares Condiciones	1	3.20	Adecuado	Mantenimiento
Área recreativa (Tipo II)	Patio principal	Regulares Condiciones	1	320.04	Adecuado	Mantenimiento
	Losa multiusos	Buenas Condiciones	1	569.02	Adecuado	Mantenimiento
	Área libre	Regulares Condiciones	1	1846.88	Adecuado	Mantenimiento

***Fuente**: R.V.M. N° 104-2019-MINEDU*

4.5.4. Educación Secundaria

La infraestructura educativa de nivel Secundario, está integrada a la IE Primaria 64518, brinda sus servicios a la población estudiantil que vive dentro y fuera del ámbito de intervención, dicha institución atiende a los 3 primeros grados (1ro, 2do y 3er grado), esta infraestructura se construyó para las aulas de la institución educativa primaria en el año 2002 por la ONG Misión, contratada por la Empresa Shell a causa de un derrame.

IMAGEN N°96: I.E. Secundaria Integrada 64518

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Actualmente la institución está en funcionamiento, en el cual se tiene un total de 30 alumnos matriculados en 03 aulas, funciona como una extensión de la IE Primaria, la infraestructura, cuenta con 03 docentes, la infraestructura tiene un área construida de 160.09 metros cuadrados, dentro de un área total de parcela de 1992.12 metros cuadrados.

TABLA N°145: Descripción cuantitativa del I.E. Secundaria

I.E. SECUNDARIA INTEGRADA 64518	N° ALUMNOS MATRICULADOS AL AÑO 2023	ÁREA DE UN AULA (m2) (REFERENCIAL)	ÁREA DE TERRENO (m2) (REFERENCIAL)	N° DE DOCENTES EXISTENTES
Total	**30**	**41.40**	**1992.12**	**03**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Tales descripciones deberán ser contrastadas con la normativa establecida por el ministerio de educación, el R.V.M. N° 084-2019-MINEDU, el cual menciona que las áreas de aulas de nivel secundario deben cumplir estándares mínimos de índice de ocupación (I.O.) de 2, siendo el de 60 metros cuadrados por un máximo de 30 alumnos.

TABLA N°146: Disposiciones generales de la R.V.M N° 084-2019-MINEDU

I.E. SECUNDARIA INTEGRADA 64518	N° MÁXIMO ALUMNOS	ÁREA DE UN AULA	ÁREA DE TERRENO REQUERIDO (M2)	N° DE DOCENTES REQUERIDOS
	30 Alum/Aula	Alum Máximo x I.O. (2.0)	M2/ Alumno	
Total	**90**	**60**	**4050(1) 2200(2)**	**03**

Fuente: *(1) MVCS. (2021). Manual para la Elaboración de PDU; (2) R.V.M. N° 084-2019-MINEDU*

En ese sentido es necesario mencionar que según la normativa 084-2019-MINEDU y el Manual para la elaboración del PDU y PDM, el mínimo de aulas para una institución educativa de nivel secundario es de 5.

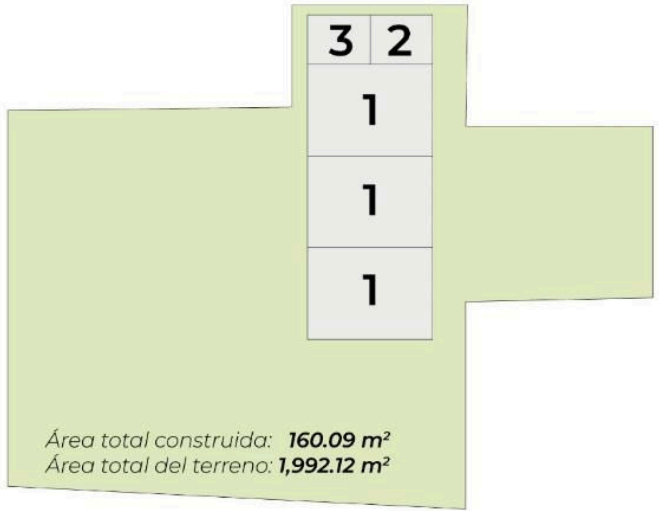
4.5.4.1. Determinación del déficit por Calidad Educativa

Este tipo de analisis nos ayuda a comprender el deficit según la calidad de los ambientes mediante la valoración del estado actual de la infraestructura respecto a la cantidad de estudiantes.

En tanto, para determinar si los servicios del equipamiento educativo del nivel secundaria brinda un adecuado servicio pedagógico, es necesario comparar la cantidad y calidad de los ambientes existentes con la cantidad de ambientes establecidos por el Ministerio de Educación, R.V.M. N° 104-

MINEDU, para contar con ambientes pedagógicos adecuados. En ese sentido, en el Gráfico N° se esquematiza los ambientes existentes:

GRÁFICO N°55: Esquematización de la IE Secundaria Integrada 64518



1	Aulas
2	Dirección
3	Depósito

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°97: Vista Interior Aulas

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Por lo que para el analisis de la infraestructura se toman en cuenta las condiciones actuales del equipamiento educativo, el cual se detalla de la siguiente manera:

TABLA N°147: Estado actual de la Infraestructura

AULA	SECCIÓN	N° DE ALUMNOS	ÁREA DEL AMBIENTE (M2)	I.O.	ESTADO	OBSERVACIÓN
1er Grado	1	12	41.40	3.45	Inadecuadas Condiciones	Aula construida en ladrillo y concreto, no cumple con el área normativa para locales de educación Secundaria
2do Grado	1	9	42.02	4.66	Inadecuadas Condiciones	
3er grado	1	9	40.88	4.54	Inadecuadas Condiciones	
Dirección / Deposito	-	-	21.6	-	Inadecuadas condiciones	Área dividida con depósito de materiales

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

De la tabla N° se puede observar que las aulas se encuentran en regular estado de conservación, sin embargo no cumplen el área normativa, ni con la cantidad de salones requeridos para una institución educativa de nivel secundario, la cual debe contar con el mínimo de 5 aulas, asimismo, se hace uso del modulo de servicios higienicos del lote de vivienda anexo.

Por lo que, se puede determinar que la actual infraestructura no cumple con los espacios mínimos requeridos, como el de aulas para 4to y 5to grado, asimismo solo se cuenta con 2 ambientes complementarios además de no tener la implementación necesaria en cuanto a materiales o mantenimiento, dichas instalaciones no corresponden para una institución educativa de nivel Secundario.

TABLA N°148: Ambientes mínimos y normativos de la I. E. Secundaria

NORMATIVA			EXISTENTE
AMBIENTES		N°	N°
CATEGORÍA	USO		
Pedagógico	Aulas	5	3
	Biblioteca	1	
	Sala de cómputo	1	
	SUM	1	
Gestión administrativa y pedagógica	Dirección	1	1
	SS.HH. docentes	1	
	Sala de docentes	1	
	Archivo	1	
Bienestar	Cafetería	1	
	Quiosco	1	
	Tópico	1	
	Cocina	1	
	Comedor	1	
	Oficina de coordinación docente	1	
	Oficina de tutoría	1	
	Residencia estudiantil	1	
	Espacio temporal para el docente (casa docente)	1	
Servicios generales	Vigilancia/Caseta de control	1	
	Depósito o almacén general	1	1
	Maestranza	1	
	Cuarto de máquinas	1	
	Depósito de basura	1	
	Cuartos de limpieza y aseo	1	
	Módulo de conectividad	1	
Servicios higiénicos	SS.HH. Estudiantes M	1	
	Vestidores	1	
	SS.HH. Estudiantes H	1	
	Vestidores	1	
	SS.HH. General	1	
Área libre (Tipo II)	Patio principal	1	
	Losa multiusos	1	
	Área libre	1	

Fuente: *R.V.M. N° 084-2019-MINEDU*

Como se observa, la mayoria de los ambientes pedagógicos se encuentran en regular estado de conservación, sin embargo no se cumple con el área de aula normativa, asimismo solo se cuenta con un ambiente dividido por la dirección y un deposito improvisado.

Respecto a los Servicios Higiénicos no se cuenta actualmente, por lo que se utilizan los servicios higienicos del vecino.

Se conserva el mobiliario del año de construcción, con mantenimiento en ciertos años, por lo que no cuenta con el mobiliario en adecuadas condiciones, tampoco se realiza el mantenimiento respectivo.

Cabe mencionar que actualmente se cuenta con un área reservada para una una futura construcción de área 8965.89 metros cuadrados.

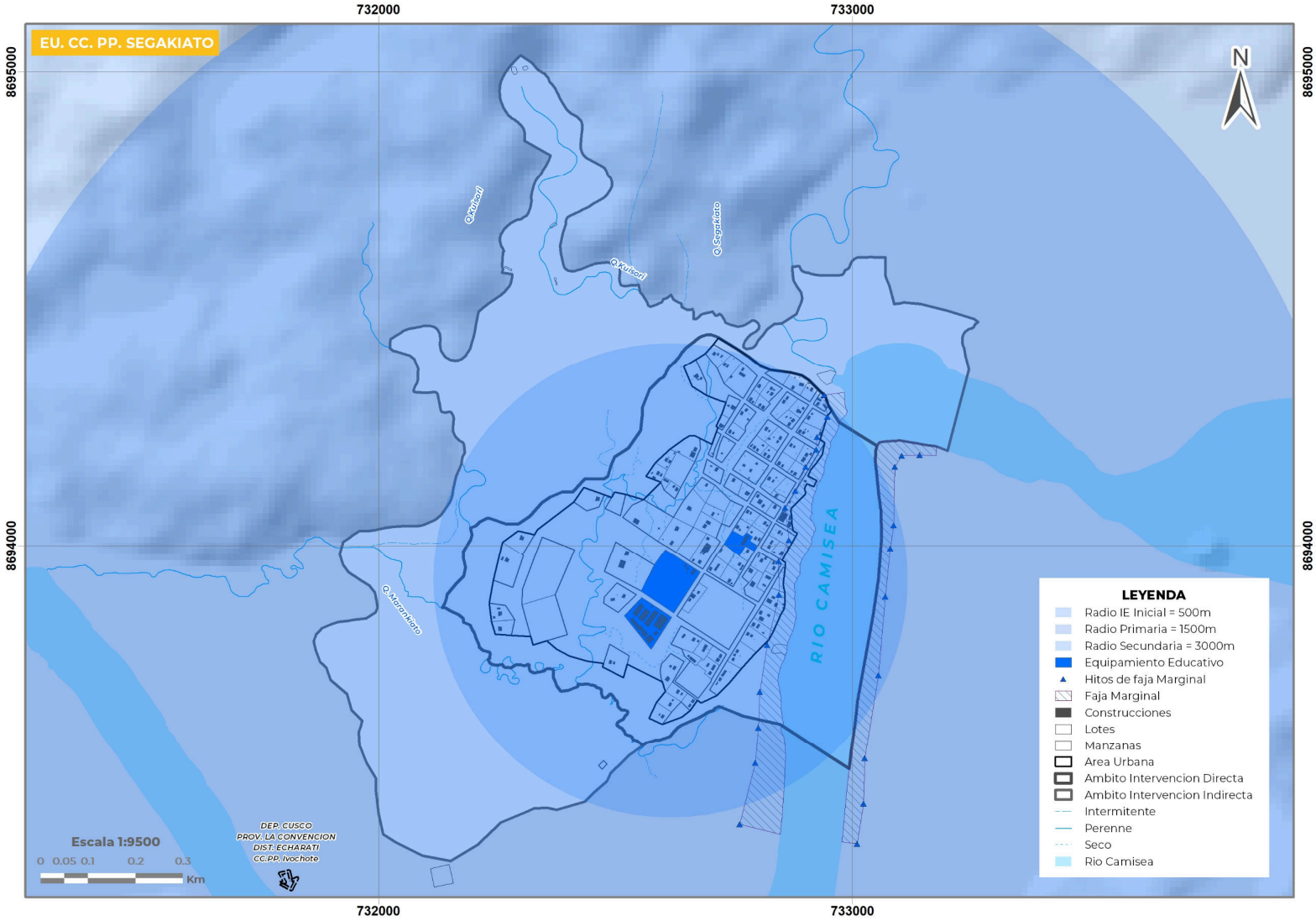
Por lo tanto, se requiere de la construcción de una nueva infraestructura para la institución educativa de nivel secundario con la ampliacion de sus servicios hasta 5to grado de secundaria.

TABLA N°149: Calidad y estado de los ambientes de la IE Secundaria integrada 64518

CATEGORÍA	USO	ESTADO	N° SEGÚN NORMATIVA	ÁREA DEL AMBIENTE (m2)	ÁREA DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES	RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS A ADOPTAR
Pedagógico	Aula 1er Grado	Regulares Condiciones	1	41.40	Inadecuado	Crear
	Aula 2do Grado	Regulares Condiciones	1	42.02	Inadecuado	Crear
	Aula 3er Grado	Regulares Condiciones	1	40.88	Inadecuado	Crear
	Aula 4to Grado	-	1	-	Inexistente	Crear
	Aula 5to Grado	-	1	-	Inexistente	Crear
	Biblioteca	-	1	-	Inexistente	Crear
	Sala de cómputo	-	1	-	Inexistente	Crear
	SUM	-	1	-	Inexistente	Crear
Gestión administrativa y pedagógica	Dirección	Regulares Condiciones	1	9.24	Inadecuado	Crear
	SS.HH. docentes	-	1	-	Inexistente	Crear
	Sala de docentes	-	1	-	Inexistente	Crear
	Archivo	-	1	-	Inexistente	Crear
Bienestar	Cafetería	-	1	-	Inexistente	Crear - Opcional
	Quiosco	-	1	-	Inexistente	Crear
	Tópico	-	1	-	Inexistente	Crear - Opcional
	Cocina	-	1	-	Inexistente	Crear
	Comedor	-	1	-	Inexistente	Crear
	Oficina de coordinación docente	-	1	-	Inexistente	Crear
	Oficina de tutoría	-	1	-	Inexistente	Crear
	Residencia estudiantil	-	1	-	Inexistente	Crear
	Espacio temporal para el docente (casa docente)	-	1	-	Inexistente	Crear
Servicios generales	Vigilancia/Caseta de control	-	1	-	Inexistente	Crear
	Depósito o almacén general	-	1	9.24	Inadecuado	Crear
	Maestranza	-	1	-	Inexistente	Crear
	Cuarto de máquinas	-	1	-	Inexistente	Crear
	Depósito de basura	-	1	-	Inexistente	Crear
	Cuartos de limpieza y aseo	-	1	-	Inexistente	Crear
	Módulo de conectividad	-	1	-	Inexistente	Crear
Servicios higiénicos	SS.HH. Estudiantes M	-	1	-	Inexistente	Crear
	Vestidores	-	1		Inexistente	Crear
	SS.HH. Estudiantes H	-	1	-	Inexistente	Crear
	Vestidores	-	1		Inexistente	Crear
	SS.HH. general	-	1	-	Inexistente	Crear
Área recreativa (Tipo II)	Patio principal	-	1	-	Inexistente	Crear
	Losa multiusos	-	1	-	Inexistente	Crear
	Área libre	-	1	-	Inexistente	Crear

***Fuente**: R.V.M. N° 104-2019-MINEDU*

MAPA N°65: Cobertura del Equipamiento Educativo



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.5. Equipamiento de Salud

La CCNN Segakiato cuenta con un establecimiento de salud que es un anexo de la red de Salud de la CCNN Camisea, en el año 2018 se construye dicha infraestructura, el área de parcela procede de donación extraoficial de la comunidad, tiene un área construida de 195.28 metros cuadrados dentro de un área de lote de 5832.68 metros cuadrados.

IMAGEN N°98: Centro de Salud

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

El establecimiento cuenta con (01) bloque de atención, atiende en un promedio de 10 a 15 pacientes al día, dicho establecimiento tiene cobertura de enfermedades básicas, por lo que las atenciones como partos u otras emergencias son referenciadas a otros establecimientos, cuenta con una enfermera técnica como único personal para atención.

4.5.5.1. Determinación del déficit

Para el cálculo del déficit se tomará en cuenta el tiempo de desplazamiento y el radio de influencia, así como la cantidad de pacientes que se atienden en este establecimiento. En cuanto al desplazamiento de la población desde otros anexos hacia este establecimiento se da desde los "Barrio Alto Segakiato, Barrio Alto Camisea y Barrio Machonchoria" con un estimado de 23 personas que solicitan atenciones, con un mínimo de tiempo de desplazamiento de 20 minutos en peque, asimismo el tiempo de desplazamiento desde este establecimiento hacia la CCNN Camisea es de 1 hora y media, por lo que, dada una emergencia no se contaría con capacidad de respuesta, por tanto, según la normativa El desplazamiento hacia un establecimiento de salud tipo I-1 es de 10 minutos, con un radio de influencia de 670m en el ámbito urbano y 2010m en el ámbito rural, por lo que para garantizar el acceso eficiente de los servicios de este equipamiento hacia la población debe re – categorizarse. Dado el promedio de atenciones diarias, se realizan 450 atenciones en el mes y 5400 al año, representando una atención por habitante de manera diaria, sin embargo, la cantidad de habitantes es menor respecto a lo que establece la normativa para establecimientos tipo I-1.

IMAGEN N°99: Demanda según concordancia con la categoría y rango poblacional establecidos en el SINCEP

Niveles de Atención			1er Nivel de Atención				2do Nivel de Atención			3er Nivel de Atención		
Código de Categoria			I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1	III-E	III-2
Nomenclatura en los Planos de Zonificación			H1		H2		H3		H4	H3	H4	
RANGO	CATEGORÍA	POBLACIÓN	Puesto de Salud	Puesto de Salud con Médico	Centro de Salud sin Internamiento	Centro de Salud con Internamiento	Hospital I	Hospital II	Hospital II (Especializado)	Hospital III	Hospital III (Especializado)	Instituto Especializado
2°	Metrópoli Regional		30 3,000	30 3,000	20 10,000	20 10,000	40 30,000	40 30,000	40 30,000	20 40,000	20 40,000	20 40,000
3°	Ciudad Mayor Principal	Más de 250,000 hab.	30 3,000	30 3,000	20 10,000	20 10,000	20 30,000	20 30,000	20 30,000	20 40,000		
4°	Ciudad Mayor	100,001 a 250,000 hab.	50 3,000	50 3,000	20 10,000	20 10,000	20 30,000	20 30,000	20 30,000			
5°	Ciudad Intermedia Principal	50,001 a 100,000 hab.	50 3,000	50 3,000	30 10,000	30 10,000	30 30,000	30 30,000				
6°	Ciudad Intermedia	20,001 a 50,000 hab.	50 3,000	50 3,000	40 10,000	40 10,000	30 20,000					
7°	Ciudad Menor Principal	10,001 a 20,000 hab.	50 3,000	50 3,000	50 10,000	50 10,000						
8°	Ciudad Menor	5,001 a 10,000 hab.	60 2,500	60 2,500								
Área Mínima de Terreno para Fines de Reserva (Referencial) (m²)			500		2,800		10,000 (*)			20,000		

Fuente: *Estándares Urbanos para cálculo de áreas de reserva para equipamiento urbano en el marco de la reconstrucción con cambios. Anexo 5*

Por otro lado, la norma técnica para Categorías de establecimientos del sector salud, NTS N° 021-MINSA/DGSP V.01, 2005 establece los requerimientos de un centro de salud I-1.

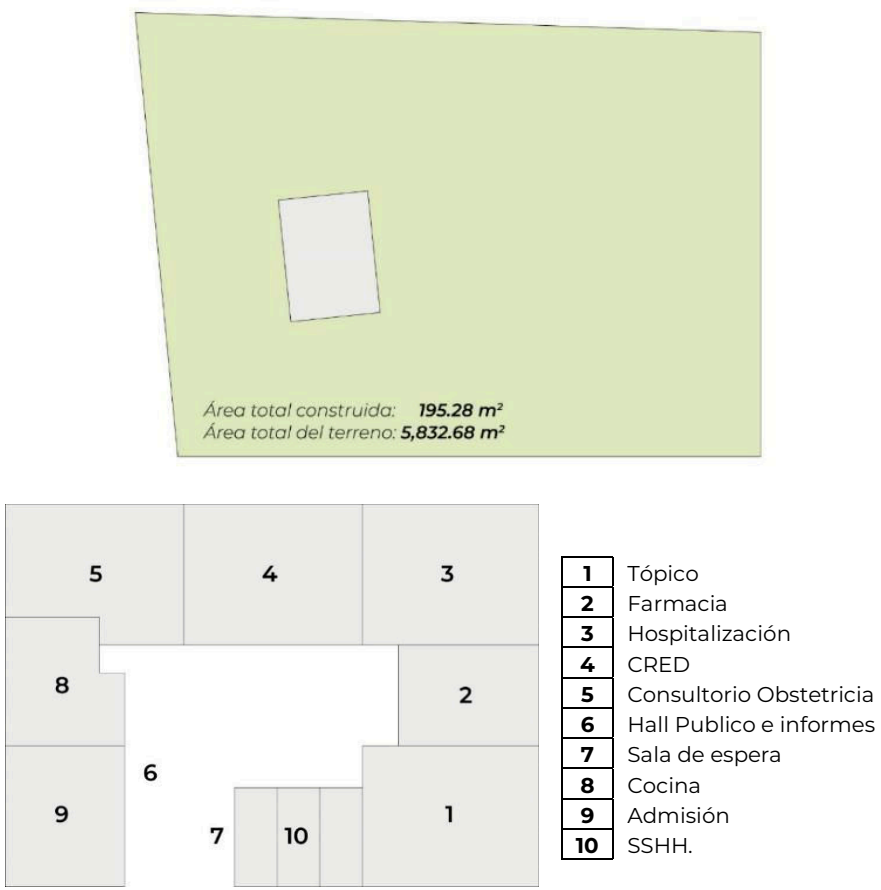
TABLA N°150: Requerimientos de un Centro de Salud I-1

CATEGORÍA I-1	DESCRIPCIÓN
Establecimientos	Puesto de Salud (Posta de Salud) (Con profesional de salud no médico cirujano) Consultorio de profesional no médico cirujano
Funciones generales	Promoción, Prevención, Recuperación, Rehabilitación y Gestión
Unidades productoras de servicios de salud (UPSS)	Consulta Externa
Recursos humanos	Mínimo un Técnico de Enfermería o Sanitario, además puede haber Enfermera u Obstetra. Uno o más profesionales de la salud no médicos. Técnico de Enfermería (opcional).
Actividades obligatorias (CPA o SPA)	Atención de Urgencias y Emergencias, Referencias y Contrarreferencias, Desinfección y Esterilización Vigilancia Epidemiológica, Salud Ocupacional, Registros de la Atención de Salud e Información, Salud Ambiental
Actividades obligatorias (cpa)	Salud Familiar y Comunitaria, Acciones de Salud Ambiental en la Comunidad, Atenciones con medicamentos, Atención de parto inminente, Nutrición Integral, Prevención del Cáncer, Pruebas rápidas y toma de muestras. Opcional CPA/SPA: Rehabilitación Basada en la Comunidad.
Capacidad resolutiva (spa)	SPA: según perfil profesional del personal de salud
Capacidad resolutiva (cpa)	CPA: Paquetes de Atención Integral por Etapas de Vida (Intramural) y Familia y Comunidad (Extramural)

Fuente: *N.T.S. N° 021-MINSA/DGSP Norma Técnica de Categorías de Establecimientos del Sector Salud*

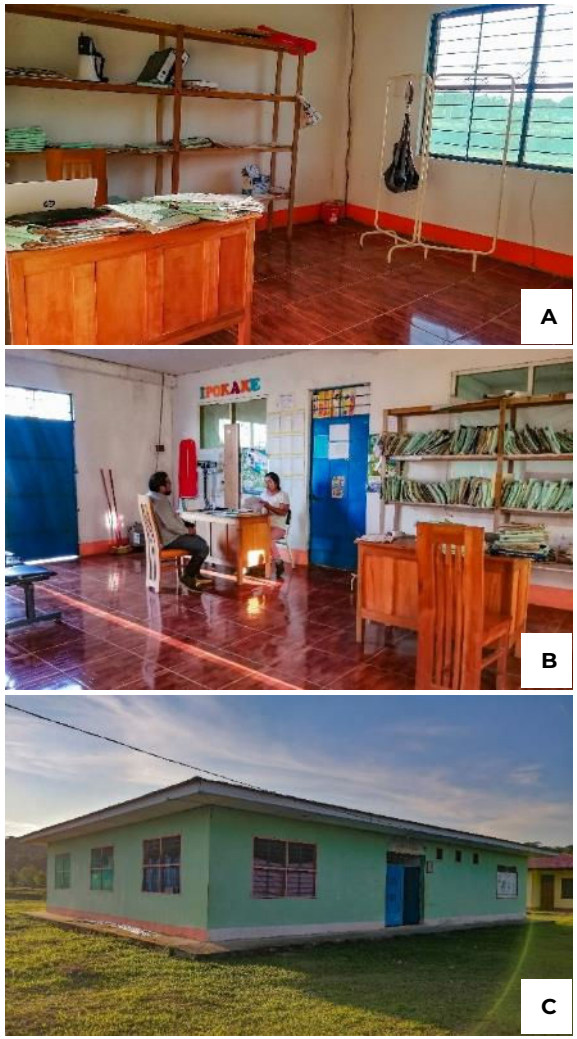
Tomando como referencia un centro de salud tipo I-1, que es tipo de establecimiento mínimo requerido se hace una comparativa entre este y los ambientes existentes, por lo que se esquematiza su distribución

GRÁFICO N°56: Esquematización de distribución en la parcela del Puesto de Salud



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°100: Ambientes del Centro de Salud



A: Consultorio de Obstetricia
C: Área de Hall Publico e informes
E: Vista exterior de la infraestructura

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

TABLA N°151: Tipos de ambientes necesarios en el Puesto de Salud

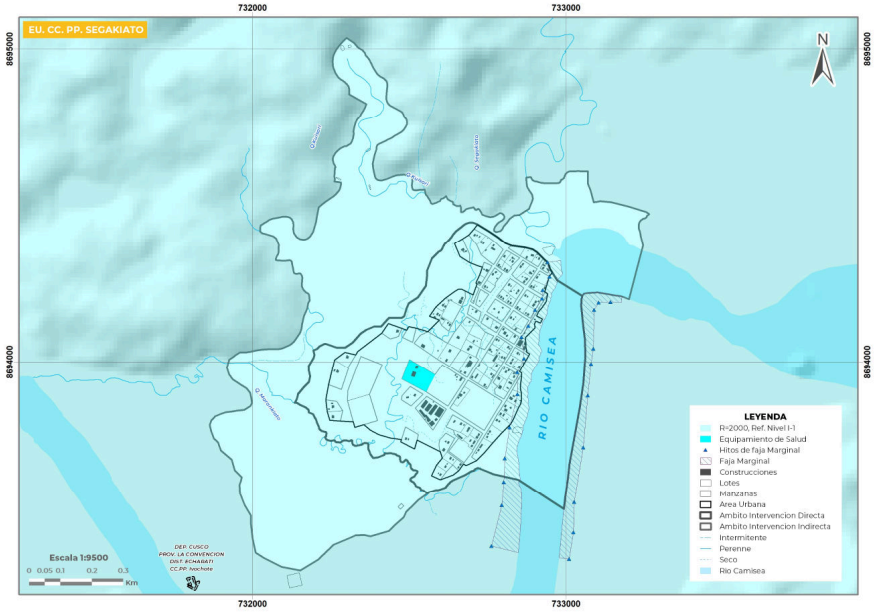
UNIDAD	AMBIENTES	AMBIENTES NORMATIVOS	AMBIENTES EXISTENTES
1. Unidad de administración	Hall público e informes	1	1
	Secretaria	1	
	Admisión, archivo de historias clínicas y espera	1	1
	Contabilidad, logística y personal	1	
	Caja	1	
	Botiquín - Farmacia	1	1
2. Unidad de consulta externa	Triaje	1	
	Tópico	1	1
	Consultorio de pediatría	1	
	Consultorio-Obstetricia con servicio higiénico	1	1
	Consultorio de medicina	1	
	CRED	1	1
3. Unidad de centro obstétrico	Sala de parto inminente	1	
4. Unidad de ayuda al diagnóstico	Laboratorio clínico (toma de muestras)	1	
4. Unidad de servicios generales	Oficina de Saneamiento Ambiental	1	
	Almacén general	1	
	Cadena de frío y almacén de medicinas	1	
	Caseta para grupo electrógeno	1	
	Cisterna y tanque elevado de agua y cuarto de bombas	1	
	Vestidor y servicios higiénico para el personal del establecimiento de salud	1	1
5. Ambientes complementarios	Sala de usos múltiples	1	
	Vivienda del personal asistencial	1	1
Total, de ambientes		22	8

Fuente: *R.M. N° 179-94 SA/DM. N.T.S. N° 021-MINSA/DGSP Norma Técnica de Categorías de Establecimientos del Sector Salud*

El establecimiento cuenta con 8 de los 22 ambientes necesarios para una posta de salud tipo I-1, sin embargo, tiene un ambiente para hospitalización y no cuenta con casa materna, respecto a la infraestructura se encuentra en estado regular, respecto a servicios básicos, solo se cuenta con 2 a 4 horas con abastecimiento de agua en promedio al día, además, se cuenta con un pozo séptico para sus SSHH, asimismo, este establecimiento está conectado a la red eléctrica general de la comunidad, y respecto al mobiliario, solo se cuenta con el mobiliario y equipo básico, sin embargo, tampoco se ha implementado de manera completa, por lo que el estado de estos, también es deficiente.

Por lo tanto, según el radio de cobertura y la cantidad de atenciones que realiza, este equipamiento requiere de una re - categorización, así como la ampliación de la infraestructura, siendo necesario su mantenimiento constante y la dotación del mobiliario respectivo.

MAPA N°66: Cobertura del Equipamiento de Salud



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.6. Equipamiento – Otros Usos

4.5.6.1. Equipamiento de Recreacion Activa

El ámbito de estudio cuenta con (05) equipamientos de recreación activa (deportes), este tipo de equipamiento es producto de iniciativa de la comunidad asociada y por barrios en relación a una costumbre muy fuerte en relación a la práctica de futbol, por tanto, el terreno se ha ido adaptando para su uso en faenas comunales, mediante actividades generales o por barrios.

El más resaltante son el estadio comunal que cuenta con el área más grande y mejor ubicación dentro del poblado Segakiato, los otros 3 son canchas deportivas de menores dimensiones correspondientes a cada barrio, todos ellos cuentan con tribunas de madera, construidos por la misma comunidad.

Por otro lado, también se cuenta con un equipamiento de losa deportiva de concreto, la cual está en estado de abandono, debido a que no se adapta a la forma de jugar en césped por la comunidad, lo que supone una oportunidad, para destinarla con un uso asociado.

TABLA N°152: Equipamiento deportivo

NOMBRE	UBICACIÓN	AÑO	ÁREA (m2)	ESTADO
Estadio Comunal Segakiato	B. Olímpico	1961	**12617.78**	Malo
Campo Deportivo B. Olímpico	B. Olímpico	2011	**2307.66**	Malo
Campo Deportivo B. Garcilaso	B. Garcilaso	2017	**6519.85**	Malo
Campo Deportivo B. Unión	B. Unión	2002	**3198.75**	Malo
Losa deportiva	B. Olímpico	2012	**2139.62**	Malo
TOTAL			**26783.66**	

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°101: Equipamiento Deportivo

A

B

C

A: Estadio Comunal de Segakiato
B: Campo deportivo Barrio Olímpico
C: Losa Deportiva de Concreto
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.6.1.1. Cálculo del déficit

Para el cálculo del déficit de equipamiento de deportes se tomará en cuenta la normativa, manual para la elaboración de los PDU y PDM la cantidad actual de habitantes y dentro de 10 años, así como los radios de influencia.

La normativa establece un área deportiva de 10 metros cuadrados por habitante, por lo que se observa, que la CCNN Segakiato cuenta con un total de 26,783.67 metros cuadrados en equipamiento deportivo, teniendo su superávit de 22,943.67 metros cuadrados en el año 2023 y 22473.67 metros cuadrados para el año 2033.

TABLA N°153: Déficit del equipamiento Deportivo

	AÑO 2023	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
Año	2023	2025	2028	2033
Cantidad de habitantes	384	392	406	43
Área total Existente	26783.67	26783.67	26783.67	26783.67
Área Normativa	3840	3920	4060	4300
Déficit/Superávit	**22,943.67**	**22863.67**	**22723.67**	**22473.67**

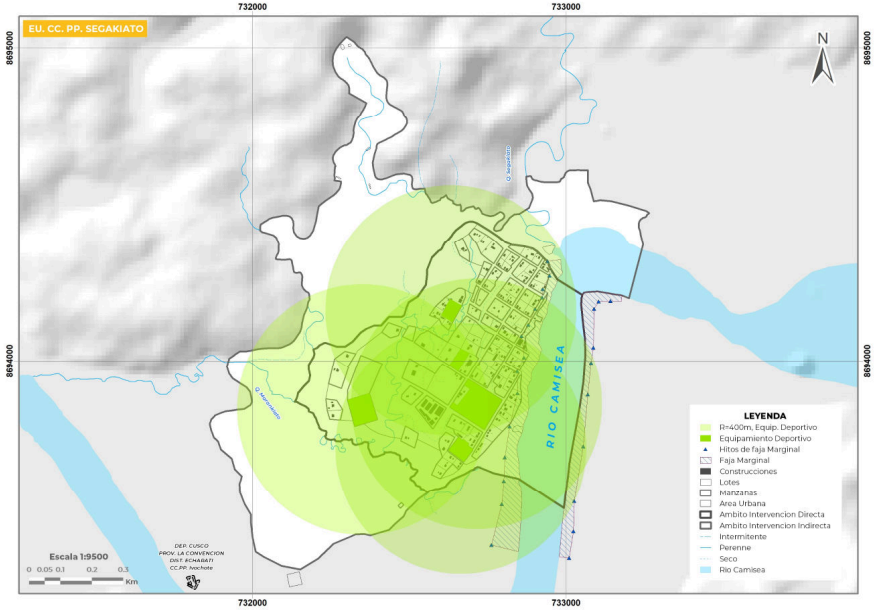
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Asimismo, cada equipamiento deportivo tiene un área de influencia de 400 metros, sin embargo, no se cuenta con tribunas adecuadas, módulos de servicios higiénicos y el tratamiento del terreno para este fin.

Por lo tanto, se requiere de la construcción del equipamiento deportivo, como tribunas, SSHH y la dotación de mobiliario en los terrenos asignados, por otro lado, la CCNN Segakiato, no cuenta con equipamiento de Recreación Pasiva, la normativa, establece un área mínima de 2 metros cuadrados por habitante, por lo que, se tiene un **déficit de 768 metros** cuadrados, tampoco cuenta con áreas de reserva para este tipo de uso.

Por otro lado, el anexo denominado “Alto Segakiato cuenta con una cancha deportiva, el cual es un atractor de actividades deportivas la cual implica el desplazamiento de la CCNN hacia este anexo, por lo que el estudio de esta, deberá responder a la formulación de otro instrumento.

MAPA N°67: Equipamiento deportivo



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.6.2. Transporte

a. Helipuerto

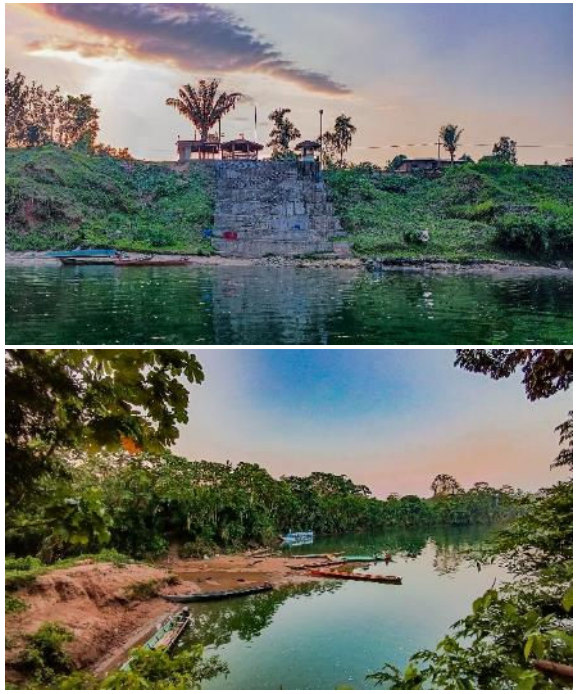
El CCPP Segakiato cuenta con un lote de uso del equipamiento de Helipuerto, cuenta con una losa de concreto construida en el año 2015, de 120 metros cuadrados dentro de un área de suelo de lote de 4857.12 metros cuadrados, se encuentra en regular estado de conservación.

b. Embarcaderos

El CCPP Segakiato cuenta con 03 embarcaderos más importantes, el más importante es el embarcadero principal, el cual cuenta con infraestructura propia y los otros dos a los extremos de la comunidad, estos sin infraestructura.

El embarcadero principal inicialmente fue construido en el año 2008 por la municipalidad de Echarate, posteriormente se construye una nueva infraestructura en el año 2019 por la Municipalidad Distrital de Megantoni, este equipamiento cuenta con 01 módulo de vigilancia, 01 SSHH y 01 espacio de descanso/ mirador, el área construida ocupa un total de 485.37 metros cuadrados dentro de un área de lote de 1952.38 metros cuadrados, actualmente se encuentra en buen estado de conservación, asimismo, se cuenta con 02 embarcaderos, Embarcadero Norte (arriba) y Sur (abajo), estos no cuentan con infraestructura propia, sin embargo, tienen un uso constante por parte de la comunidad por lo que se ha considerado un área de uso de cada uno, por tanto, se tiene un área de 488.63 metros cuadrados del embarcadero norte y 553.54 metros cuadrados del embarcadero Sur.

IMAGEN N°102: Equipamiento de Transporte



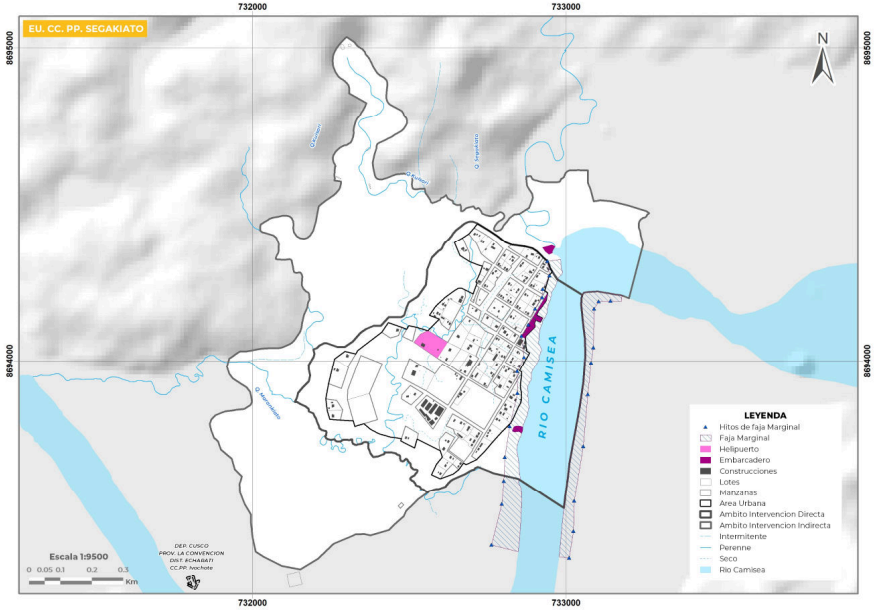
A

B

A: Embarcadero Principal
B: Embarcadero Norte

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

MAPA N°68: Equipamiento de Transporte



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.6.3. Servicios Comunales – Salon Comunal

La CCNN Segakiato cuenta con 01 equipamiento para servicios comunales, el salón comunal tiene, dicha infraestructura tiene año de construcción en el año 2015 por la municipalidad distrital de Megantoni, el cual cuenta con una serie de ambientes como la oficina para la junta directiva, oficina registral, una sala de uso múltiple para la comunidad, entre otros ambientes complementarios, dicho equipamiento está construido en concreto, con un área construida de 441.77 metros cuadrados dentro de un área de lote de 2352.82 metros cuadrados, la infraestructura se encuentra en regular estado de conservación, actualmente este equipamiento se encuentra en mantenimiento por la Municipalidad Distrital de Megantoni con la ampliación de módulos para artesanas, sin embargo, se ha evidenciado la necesidad que contar con un módulo de seguridad y club de madres necesarios.

4.5.6.4. Funerario - Cementerio

El CCPP Segakiato cuenta con un equipamiento funerario, se encuentra a 10 minutos del poblado en bote, tiene un área usada de 1431.69 metros cuadrados con un área de 10 mil metros cuadrados destinada para este fin, este equipamiento se encuentra fuera del ámbito de intervención. Según D.S. N° 026-2021-SA, que modifica los artículos 15, 16, 38 y 39 del Reglamento de la Ley N° 26298, Ley de Cementerios y Servicios, establece que en localidades con población menor a 400,000 habitantes la superficie no puede ser menor a 30,000.00 metros cuadrados, por lo que requiere de la ampliación en área (o de reserva), ya que la presente normativa no incluye a comunidades nativas con poblaciones menores a los 1000 habitantes, asimismo, la distancia mínima del cementerio respecto a fuentes de agua no menores a 10 metros, distancia mínima de 100 metros respecto a rellenos sanitarios, que la ocupación cumple con estos requisitos, así como el establecimiento de muros perimetrales con una altura mínima de 2.40m, por lo que, en relación a la normativa este equipamiento no cuenta con cerco perimétrico para este equipamiento.

IMAGEN N°103: Salón Comunal

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.6.5. Religioso – Iglesia Evangélica

La CCNN Segakiato cuenta con 01 equipamiento Religioso, esta infraestructura fue construida en el año 2007 por la misma comunidad, la estructura es de madera con cobertura de calamina, tiene un área construida de 74.49 metros cuadrados dentro de un área de lote de 830.55 metros cuadrados, desde su construcción no se ha realizado ningún trabajo de mantenimiento, esta infraestructura se encuentra en mal estado de conservación.

4.5.6.6. Infraestructura de servicios

4.5.6.6.1. PTAP – Planta de Tratamiento de Agua Potable

En la Comunidad se cuenta un sistema de abastecimiento de agua potable, el equipamiento destinado a la captación y tratamiento de agua potable tiene 03 infraestructuras de captación y 02 para tratamiento y reservorio de agua potable, estas infraestructuras se construyeron en el año 2018 mediante un proyecto de mantenimiento ejecutado por la municipalidad distrital de Echarate en terrenos de la comunidad, a la fecha se realiza el mantenimiento de las instalaciones solo en la ocurrencia de fallas en el sistema.

Las captaciones cuentan con un Pre - filtro en todos los casos, en el caso de los reservorios cuentan con desarenador, sistema de clorado de agua y tanques para la reserva de agua, solo 02 captaciones cuentan con cerco perimétrico.

"La normativa OS-020, Plantas de tratamiento de agua para consumo humano" establece como requisitos mínimos la construcción de la PTAP en una zona libre de inundación, así como el establecimiento de cerco perimétrico, sin embargo, 4 de las 5 infraestructuras se encuentran en una zona de riesgo por deslizamiento o inundación.

Respecto al sistema de Tubería, se cuentan con tuberías de 4" de PVC expuestas en muchos casos y que van según el cauce de las Quebradas

TABLA N°154: Equipamiento PTAP

INFRAESTRUCTURA	MATERIAL	AREA DE TERRENO	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EN RIESGO
Captación 1	Concreto	65.70 m2	Regular	Si
Captación 2	Concreto	144.14 m2	Regular	Si
Captación 3	Concreto	88.48 m2	Regular	Si
Reservorio 1	Concreto	51.54 m2	Regular	Si
Reservorio 2	Concreto	41.65 m2	Regular	No

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°104: PTAP - Captaciones

A: Captación C-2
B: Captación C-3

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°105: PTAP - Captaciones

D

E

F

D: Reservorio 02
E: Reservorio 01
F: Sistema de Clorado del agua

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.6.6.2. Micro relleno Sanitario (botadero)

La CCNN Segakiato cuenta con un área para uso como micro relleno sanitario, por lo que actualmente no cuenta con infraestructura para dicho fin, se construyó en el año 2019 en terreno de la comunidad, bajo el asesoramiento de PMAC, tiene un área estimada de 150.25 metros, la fosa tiene un aproximado 10 * 15 metros y una profundidad de 1.60 metros de altura, representando 240 metros cúbicos para el uso de botadero.

La normativa establece requisitos mínimos para el establecimiento de una infraestructura de relleno sanitario, el cual contempla una población mayor a 30 mil habitantes para su establecimiento, así como un promedio de 5tn por día, considerando una distancia mínima de cercanía a la población y metros de distancia al río de 500m, sin embargo, la distancia de este equipamiento es de 100m.

Por lo tanto, se recomienda la construcción de una infraestructura con los criterios establecidos por la normativa.

IMAGEN N°106: Micro relleno Sanitario

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.6.6.3. Centro de transformación eléctrica

La CCNN Segakiato cuenta con 02 centros de transformación eléctrica, de los cuales solo uno tiene funcionamiento, la adquisición la realizó la comunidad con fondos propios, así como la dotación de todo el sistema de alumbrado y conexión eléctrica, en el año 2012 y 2021, sin embargo, el sistema de transformación se da mediante un motor a Diesel.

El centro de transformación eléctrica más reciente denominado "generador nuevo" cuenta con un módulo construido en estructura de madera con pared de tablillas de madera, piso de concreto y cobertura de calamina, donde se encuentra el motor generador de energía dentro de un área construida de 20.66 metros cuadrados, se encuentra dentro de un área de lote de 1188.45 metros cuadrados, asimismo, el centro de transformación eléctrica denominado "generador antiguo" cuenta con un módulo de construido en estructura de madera y cobertura de calamina, con un área construida de 13.25 metros cuadrados, dentro de un área de lote de 497.65 metros cuadrados, en mal estado.

4.5.6.7. Otros Tipos

a. Almacén General

La CCNN Segakiato cuenta con un Almacén, construido en el año 2015 con fondos de la comunidad, para el almacenaje de materiales, mas no de barriles de gasolina, cuenta con dos módulos anexos de estructura de madera y calamina en mal estado de conservación, tiene un área construida de 262.60 metros cuadrados dentro de un área de lote de 869.60 metros cuadrados, se encuentra en regular estado de conservación.

b. Cocina – Comedor

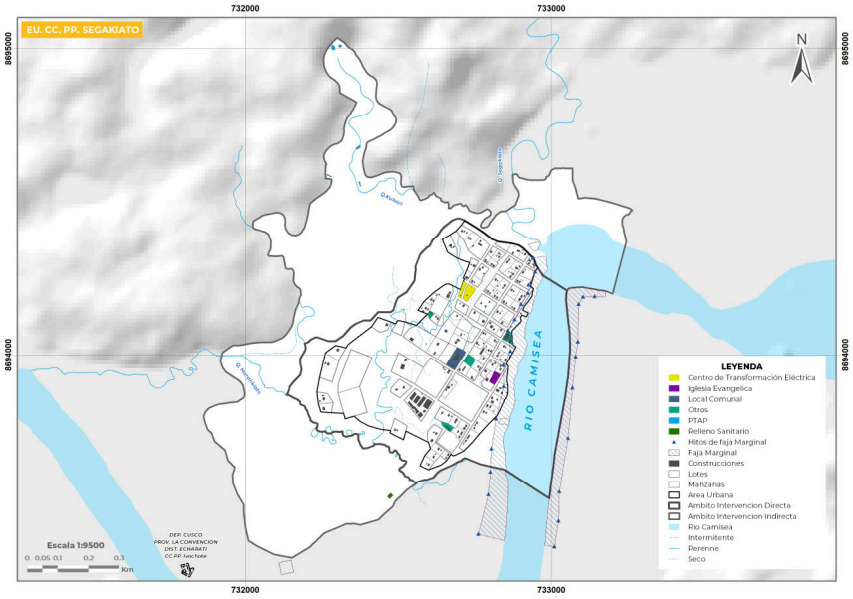
La CCNN Segakiato cuenta con 03 equipamientos para el uso de Cocina Comedor al aire libre, la cual se utiliza de uso complementario a los equipamientos de las canchas deportivas y el salón comunal, estas infraestructuras son de construcción reciente con áreas de terreno de la comunidad, el uso de estos se da en aniversarios para el caso de las canchas deportivas y actividades protocolares del salón comunal, estas estructuras están construidas en madera y calamina, estos no cuentan con servicios básicos, o algún tipo de tratamiento.

TABLA N°155: Equipamiento Cocina Comedor

INFRAESTRUCTURA	MATERIAL	AREA DE TERRENO	ÁREA CONSRUIDA	ESTADO DE CONSERVACIÓN
Cocina Comedor del Salón Comunal	Madera	869.60 m2	26.41 m2	Malo
Cocina Comedor del campo deportivo barrio Olímpico	Madera	300.98 m2	61.92 m2	Malo
Cocina Comedor del campo deportivo barrio Unión	Madera	650.18 m2	118.88 m2	Malo

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

MAPA N°69: Equipamiento Otros



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

TABLA N°156: Resumen de Equipamientos

CATEGORÍA		INSTITUCIÓN / NOMBRE	COBERTURA ACTUAL (2023)	BRECHA (2033)	ÁREA (M2)	ÁREA MÍNIIMA RECOMENDADA	AÑO DE CONSRTUCCIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN	ZONA DE RIESGO	RECOMENDACIÓN
EDUCACIÓN		INICIAL 374	3 AULAS	3 AULAS	8767.08	800		REGULAR	NO	**Creación**
		PRIMARIA 64518	-	-	5291.83	2400	2022	BUENO	NO	**Mantenimiento**
		SECUNDARIA INTEGRADA 64518	5 AULAS	5 AULAS	1192.12	4050	2002	REGULAR	NO	**Creación**
SALUD		PUESTO DE SALUD-ANEXO	305 PACIENTES	338 PACIENTES	5832.68	350	2018	REGULAR	NO	**Creación**
RECREACIÓN		ESTADIO COMUNAL	384 HAB	430 HAB	24644.04	4300	1961	MALO	NO	**Creación**
		CAMPO DEPORTIVO OLIMPICO					2011	MALO	NO	**Creación**
		CAMPO DEPORTIVO GARCILASO					2017	MALO	NO	**Creación**
		CAMPO DEPORTIVO UNION					2002	MALO	NO	**Creación**
		LOSA DEPORTIVA	384 HAB	430 HAB	2139.62	2150	2012	MALO	NO	**Mantenimiento**
OTROS EQUIPAMIENTOS	**TRANSPORTE**	EMBARCADERO PRINCIPAL	NO APLICA	NO APLICA	1952.38	NO APLICA	2008	BUENO	NO	**Mantenimiento**
		EMBARCADERO NORTE	NO APLICA	NO APLICA	488.63	NO APLICA	-	MALO	NO	**Creación**
		EMBARCADERO SUR	NO APLICA	NO APLICA	533.54	NO APLICA	-	MALO	NO	**Creación**
		HELIPUERTO	NO APLICA	NO APLICA	4857.12	NO APLICA	2015	MALO	NO	**Ampliación**
	SERVICIOS COMUNALES	SALON COMUNAL	384 HAB	430 HAB	2352.82	NO APLICA	2015	REGULAR	NO	**Mantenimiento**
	FUNERARIO	CEMENTERIO	-	-	1431.69		-	MALO	NO	**Creación**
	RELIGIOSO	IGLESIA EVANGELICA	NO APLICA	NO APLICA	830.55	NO APLICA	2007	REGULAR	NO	**Mantenimiento**
	PTAP	RESERVORIO 01		28 M3	51.54	NO APLICA	2018	REGULAR	SI	**Creación**
		RESERVORIO 02			41.65	NO APLICA	2018	REGULAR	NO	**Creación**
		CAPTACIÓN 01			65.70	NO APLICA	2018	REGULAR	SI	**Creación**
		CAPTACIÓN 02			144.14	NO APLICA	2018	REGULAR	SI	**Creación**
		CAPTACIÓN 03			88.48	NO APLICA	2018	REGULAR	SI	**Creación**
	RELLENO SANITARIO	MICRORELLENO SANITARIO	1	1	150.25	NO APLICA	2019	MALO	NO	**Creación**
	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN ELÉCTRICA	CENTRAL DE GENERADOR ANTIGUO	NO APLICA	NO APLICA	497.65	NO APLICA	2012	REGULAR	NO	**Creación**
		CENTRAL DE GENERADOR RECIENTE	NO APLICA	NO APLICA	1188.45	NO APLICA	2021	REGULAR	NO	**Creación**
	OTROS TIPOS	ALMACEN GENERAL	NO APLICA	NO APLICA	869.60	NO APLICA	2015	REGULAR	NO	**Mantenimiento**
	COCINA COMEDOR	COCINA COMEDOR SALON COMUNAL	384 HAB	430 HAB	891.99	NO APLICA	2020	MALO	NO	**Creación**
		COCINA COMEDOR BARRIO OLIMPICO			300.98	NO APLICA	2020	MALO	NO	**Creación**
		COCINA COMEDOR BARRIO UNION			650.18	NO APLICA	2020	MALO	NO	**Creación**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO: Se requiere la construcción de 02 infraestructuras, Inicial, Secundaria, con un orden de Prioridad mayor para Inicial y Secundaria, actualmente existen proyectos para la construcción de infraestructura de la IE Inicial, denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DE NIVEL INICIAL EN LA I.E. N° 374 EN LA CC.NN. DE SEGAKIATO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2507716 y un proyecto para la construcción de la IE Secundaria denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA I.E. 64518 DE LA CC.NN. DE SEGAKIATO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2569013,

EQUIPAMIENTO DE SALUD: Se requiere la ampliación de una nueva infraestructura y la recategorización hacia un establecimiento I-1 que actualmente funciona como un anexo de la Microrred Camisea.

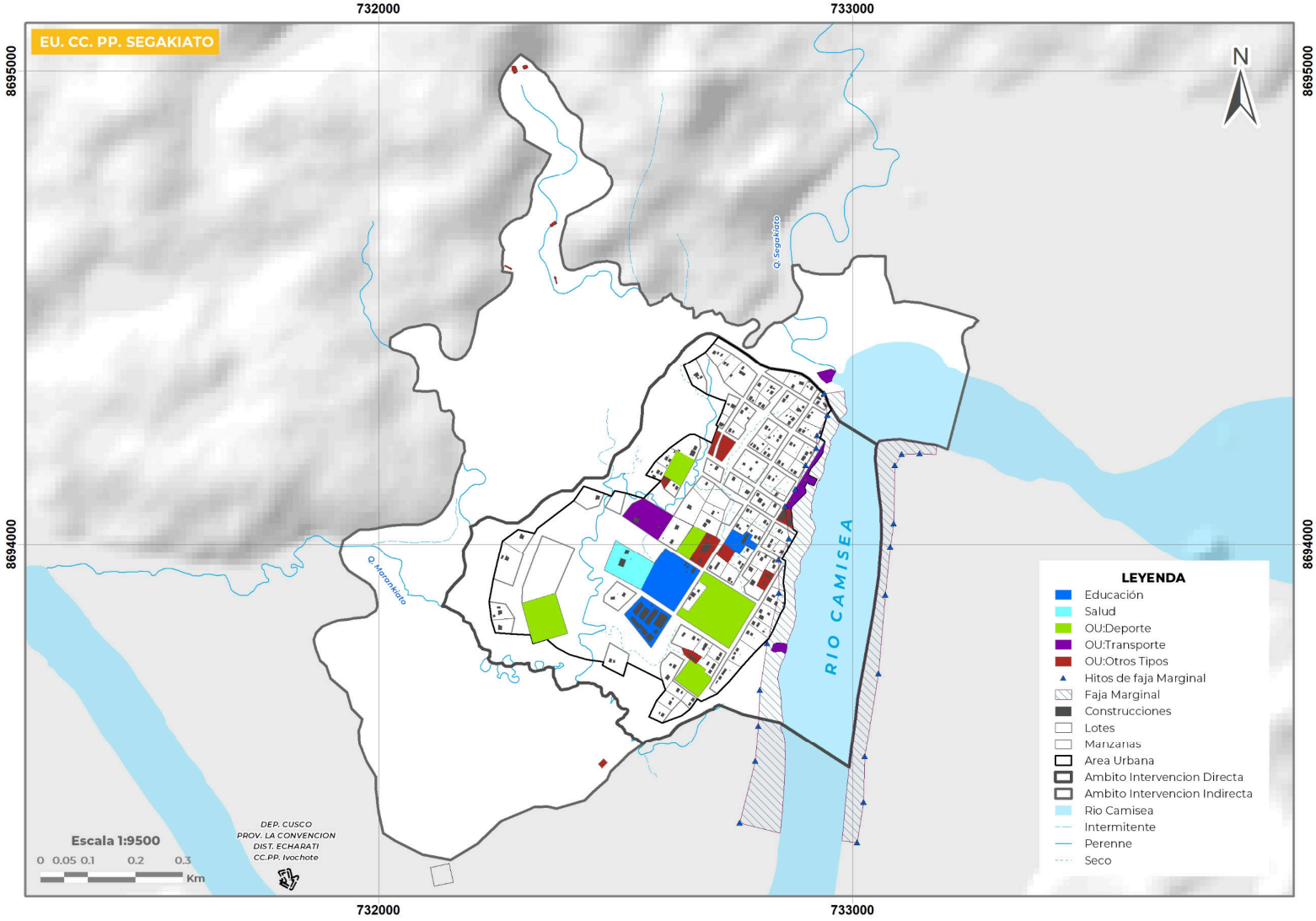
EQUIPAMIENTO RECREATIVO: Actualmente no se cuenta con equipamiento de recreación pasiva, teniendo un déficit de 768 metros cuadrados, asimismo, se tiene un superávit de 22,473.67 metros cuadrados para recreación activa para el año 2033, sin embargo, se requiere la construcción del equipamiento recreativo la cual no cuenta con infraestructura, por otro lado, se cuenta con espacios con potencial de uso.

EQUIPAMIENTO DE TRANSPORTE: Actualmente la comunidad cuenta con 01 infraestructura de embarcaderos, por lo que se requiere el mantenimiento constante de las instalaciones para su adecuado funcionamiento y la adecuación de 02 embarcaderos a largo plazo.

EQUIPAMIENTO OTROS USOS: Se requiere del mantenimiento de las infraestructuras de infraestructura de servicios, reubicación del microrelleno sanitario, asimismo, se requiere de la construcción de un modulo de club de madres y equipamiento de seguridad necesarios para cubrir las necesidades del centro poblado

Por otro lado, ninguno de los equipamientos identificados cuenta con saneamiento físico legal del terreno, tampoco cuentan con acta de donación de terreno por parte de la comunidad.

MAPA N°70: Equipamiento Urbano



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.7. Espacios Públicos e infraestructura Ecológica

Para el desarrollo del esquema urbano se ha considerado el sistema de espacios públicos y la estructura ecológica, ya que para el desarrollo de la comunidad nativa de manera sostenible es necesaria la articulación y el tratamiento de sus distintos componentes, asimismo, la estructura verde configura y le da continuidad al entorno urbano a la vez que se inserta dentro de lo construido a través de los espacios públicos, áreas verdes, equipamientos recreativos, activos y pasivos.

4.5.6.8. Infraestructura Ecológica[33]

La infraestructura ecológica es aquella de carácter natural con elementos como aire, agua, oxigeno, elementos verdes, biodiversidad en flora y fauna, que son insumo principal para todo espacio urbano y rural y están contenidos dentro del ámbito de intervención, asimismo, es el medio físico en el cual se llevan a cabo todas las actividades y la ocupación urbana, brindando servicios ecosistémicos necesarios por la funcionalidad ecológica y productiva como matriz biofísica de las poblaciones, además son resilientes ante eventos como el cambio climático, entre otros, preservando la condición de la diversidad en los ecosistemas contenidos, mejorando la calidad del suelo, del agua, etc., por lo que, son un aporte fundamental para las poblaciones.

Este suelo a lo largo de los años ha venido soportando la deforestación provocada por la ocupación urbana, con una constante de 1300 metros cuadrados en promedio de área de bosque perdido para la construcción de nuevas viviendas, asimismo el tipo de uso asignado a este suelo es destinado para la siembra de árboles frutales y la crianza de animales, entre otros, por lo que la pérdida constante puede generar escenarios donde lo urbano y lo rural generen brechas físicas entre sí, en ese sentido, es necesaria su inclusión dentro del paisaje urbano a través de los espacios con potencial de uso, elementos verdes, red de espacios públicos contenedores de vegetación, así como las áreas de conservación y áreas forestales, entre otros y puedan generar vínculos entre lo urbano y su medio circundante.

4.5.6.9. Espacios Públicos

Es considerado un espacio público aquel que articula las actividades de la población a través de las vías, parques, plazas y áreas recreativas como canchas, losas, que se caracterizan por tener una connotación de carácter público (estatal) así también de libre acceso y del tipo abierto, las urbes encuentran su desarrollo físico y social en base a los elementos construidos y se estructuran y articulan con los espacios públicos, el espacio público ordena las actividades que se desarrollan en el poblado a través del uso que se le da.

Pese a la inexistencia de equipamiento de recreación pasiva, se cuentan con áreas de recreación activa y el área de mirador del embarcadero, las cuales configuran las actividades de reunión de mayor uso en la CCNN Segakiato.

La conexión del tejido urbano de la CCNN Segakiato se basa en relación a los espacios que lo conforman; la actividad de deporte acompaña cualquier festividad o aniversario, que es organizado por cada barrio o la propia comunidad, por lo que el uso de estos espacios, así como actividades protocolares se realiza en torno a estos, asimismo, el ambiente de descanso/mirador del embarcadero es utilizado por la comunidad para el descanso.

4.5.6.9.1. Espacio Público destinado a la movilidad urbana

De acuerdo a la normativa, dentro de este apartado se consideran las vías peatonales, vías para vehículos nos motorizados y vías para vehículos motorizados, con sus respectivas áreas de protección.

[33] La infraestructura verde es una red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios eco sistémicos (Comisión Europea, 2013).

En la CCNN Segakiato existe 14.44km de vías destinadas a la movilidad urbana, asimismo, se evidencia los vehículos que lo recorren son los moto furgones que transportan RRSS, materiales o personas, asi como cada cierto tiempo se desplaza un volquete y una maquinaria de retroexcavadora, por los proyectos en ejecución, asimismo, no existen vehículos no motorizados, por lo que, los desplazamientos dentro de la comunidad se realizan a pie, en ese sentido, el tratamiento de las vías no cuenta con infraestructura o áreas de protección para realizar dichos desplazamientos.

Se evidencia que la CCNN Segakiato no cuenta con espacio público destinado a la movilidad de vehículos no motorizados, asimismo, tampoco existe una segmentación de vía para el uso diferenciado de la movilidad peatonal y motorizada, por lo que, los desplazamientos se realizan dentro de la misma sección vial, por lo que, el presente análisis se centrará considerando aspectos transversales a los apartados de vías peatonales, para vehículos motorizados y no motorizados.

Accesibilidad:
La CCNN Segakiato al no contar con tratamiento de vías no cuenta con acceso universal, por lo que el tratamiento deficiente de algunos caminos representa obstáculos en algunos casos.

Veredas:
La CCNN no cuenta con infraestructura de veredas, solo se cuentan con veredas de manera aislada como parte de las infraestructuras del salón comunal y la IE Primaria N° 64518.

Obstáculos:
Al no contar con una sección vial diferenciada los obstáculos presentados son los naturales, que no han sido tratados a la fecha, por otro lado, se tienen postes de alumbrado público como obstáculos que interrumpen el libre tránsito.

Imagen Urbana:
A nivel visual la CCNN Segakiato debido a la falta de planificación presenta contaminación visual debido a la existencia del cableado por el aire, que es parte del sistema de conexión eléctrica

Actualmente en el Perú no existe una normativa respecto a la contaminación visual en ámbitos urbanos o rurales.

4.5.6.9.2. Espacio público destinado a la recreación publica

Se considera todo aquel espacio público destinado a la recreación activa y pasiva, las cuales generan encuentros, considerados como plazas, plazuelas, anfiteatros, losas deportivas, parques, jardines, malecones y similares.

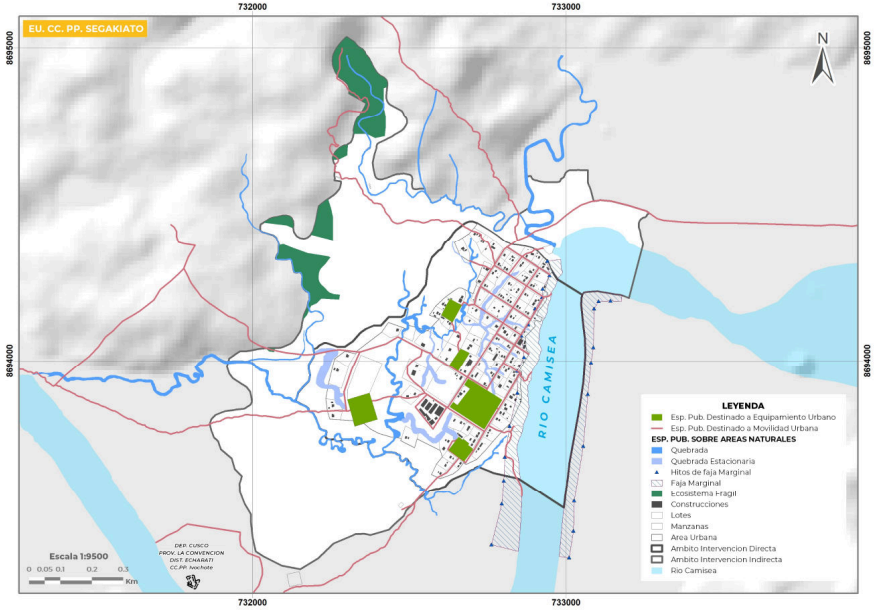
La CCNN Segakiato no cuenta con espacios de Recreación Pasiva, sin embargo, cuenta con 05 espacios de Recreación Activa, Estadio Comunal, Campo Deportivo Barrio Garcilaso, Campo Deportivo Barrio Unión, Campo Deportivo Barrio Olímpico y la Losa Deportiva, estos equipamientos están desprovistos de mobiliario o infraestructura de soporte construidos con criterios técnicos, solo se cuenta con el nivelado del terreno de manera artesanal, estos no cuentan con drenaje en el área de juego ni las canchas tienen medidas reglamentarias, asimismo tampoco agrupan elementos o tratamiento verde, la distancia mínima y máxima entre estos equipamientos es de 38.28 metros y 262.52 metros desde el denominado “Estadio Comunal”, teniendo un total de 26783.67 metros cuadrados, estos equipamientos son del tipo abierto por la falta de infraestructura, ninguno de estos recibe mantenimiento.

4.5.6.9.3. Espacio público sobre areas naturales

Se considera a las zonas de playa, protegidas, áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles, fajas marginales y otros similares, reguladas por su normativa especial.

La CCNN Segakiato cuenta con fajas marginales sin resolución, así mismo se han tomado en consideración áreas de conservación y corredor biológico por la presencia de diversidad de especies, según los monitoreos realizados y protección de las quebradas que aumentan su caudal en tiempo de lluvias y las estacionarias, sin embargo, estas áreas no tienen ningún tipo de tratamiento.

MAPA N°71: Tipo de Espacios Públicos



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.6.9.4. Área Verde

El área verde urbana, es considerada el suelo de acceso libre (publico), aquella que alberga toda clase de vegetación, que pueda ser natural o artificial, planificada o no planificada pero que constituye un elemento articulador y generador de actividades o concentración de un poblado y se circunscribe dentro del área de intervención directa y es de acceso público. El entorno de la CCNN Segakiato se compone de espacios verdes y áreas de bosque bastante extensas, sin embargo, estas se encuentran fuera del continuo poblado como parte del paisaje que lo complementa, por lo que el área verde se considera únicamente dentro del poblado, ya que su existencia genera condiciones sostenibles y lo integra dentro de su entorno circundante traducido en calidad de vida del poblado, en ese sentido, los equipamientos públicos abiertos y áreas de la comunidad que las contienen se han de considerar cuantitativamente para generar las condiciones mínimas.

Actualmente la comunidad no cuenta con áreas verdes definidas dentro de los equipamientos deportivos, embarcadero, tampoco no se cuentan con elementos verdes como árboles, arbustos, etc.

Para la determinación del déficit de área verde por habitante se utilizará como referencia como un indicador de este tipo de déficit, el indicador establecido por la OMS en el contexto de Rio +20, que señala, la cantidad área verde por habitante es de 9 metros cuadrados para la determinación de una ciudad o poblado sostenible, este cálculo ha tomado en cuenta considerando las áreas de lote del equipamiento que lo contienen y el área urbana sin tratamiento identificada como un espacio potencial.

En la tabla, se observa que para el total de habitantes en el CCPP Segakiato se requiere 3,456 metros cuadrados de área verde.

TABLA N°157: Área verde por habitante determinado por la OMS

HABITANTES	ÁREA (m2)
1	9.00
384	3,456

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

En tanto, se ha podido identificar áreas potenciales para destinarlas como parte del área verde urbana, en ese sentido se ha considerado el área de franja rivereña, que también es parte de la faja marginal, áreas entre los barrios Olímpico y Garcilaso, así como otros espacios identificados con potencial para su inclusión y actualmente no tienen ningún tipo de tratamiento, lo que supone un total de 65024.28 metros cuadrados, representando 169.33 metros cuadrados por habitante.

TABLA N°158: Área verde actual por habitante

HABITANTES	ÁREA (m2)
384	65024.28
1	169.33

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

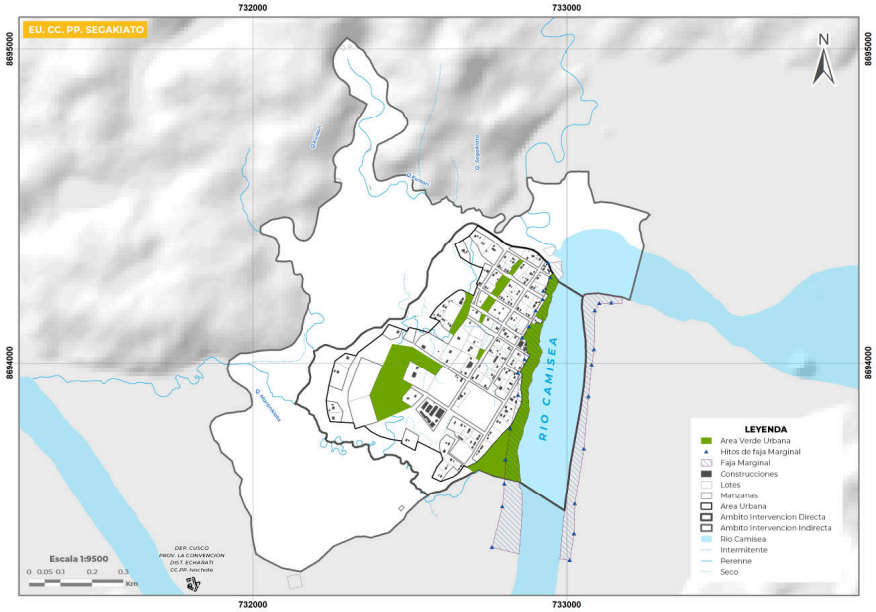
Por lo que se tendría un superávit de área verde en el año 2023 y en el largo plazo un área de 151.22 metros cuadrados por habitante.

TABLA N°159: Área verde actual por habitante

HABITANTES	ÁREA (m2)
430	43105.52
1	151.22

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

MAPA N°72: Áreas Verdes Urbanas

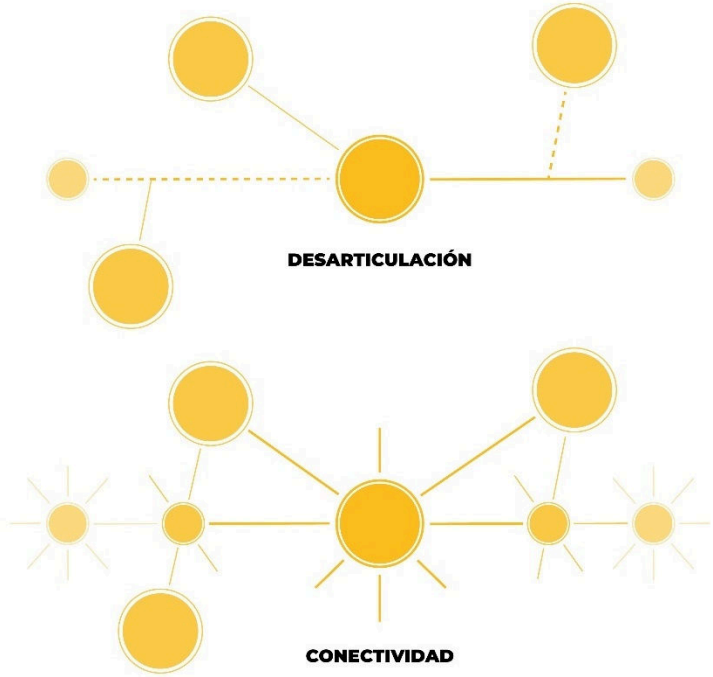


Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.5.6.9.5. Centralidades

Una centralidad es la concentración de actividades de oferta y demanda de servicios, equipamiento, entre otros, los cuales originan desplazamientos los cuales se articulan mediante la red vial, sin embargo, estas dinámicas son multipropósito, donde el usuario puede tener múltiples destinos, por lo que estos destinos pueden ser con fines educativos, salud, comercio, deportes, transporte, como los más importantes. El CCPP Segakiato cuenta con principales atractores, los cuales son las instituciones educativas, la posta de salud y las canchas deportivas, así como los espacios de estar de terreno privado.

GRÁFICO N°57: Centralidades

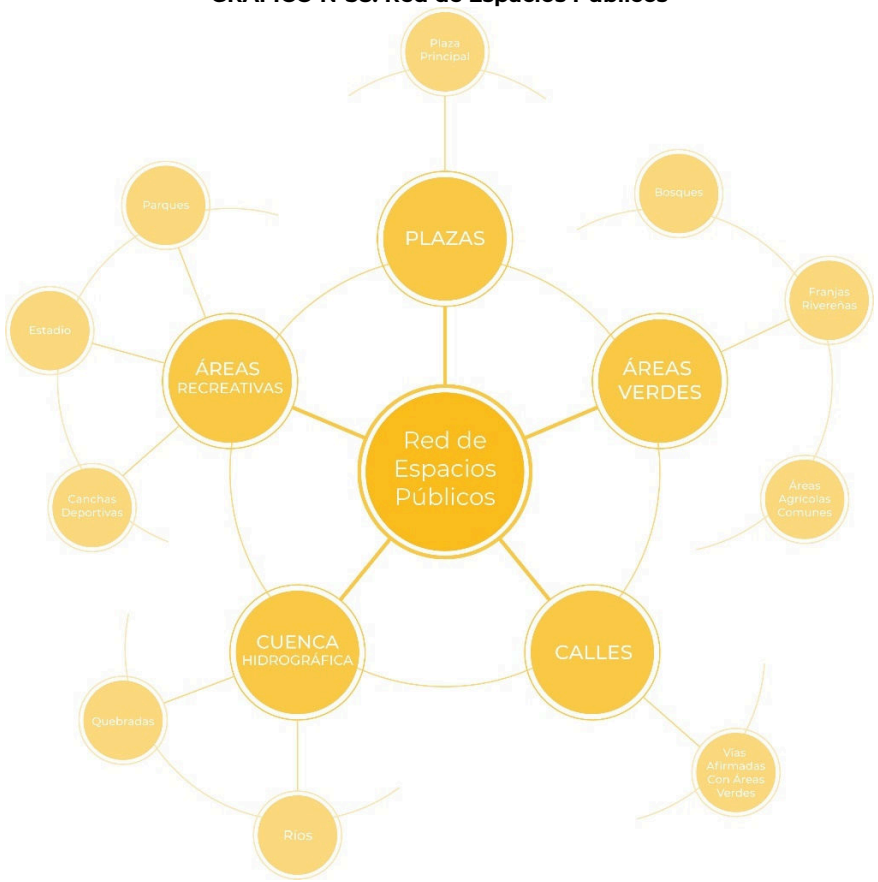


Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

4.5.6.9.6. Red de espacios públicos

Los espacios públicos en la CCNN Segakiato actualmente se articulan a través de sus vías, las cuales no cuentan con ningún tipo de tratamiento, por lo que no cuenta con una red de espacios públicos que pueda potenciar relaciones entre sí, de acuerdo al uso que se les da, actualmente las la conexión funciona entre los 05 equipamientos de recreación pasiva.

GRÁFICO N°58: Red de Espacios Públicos



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

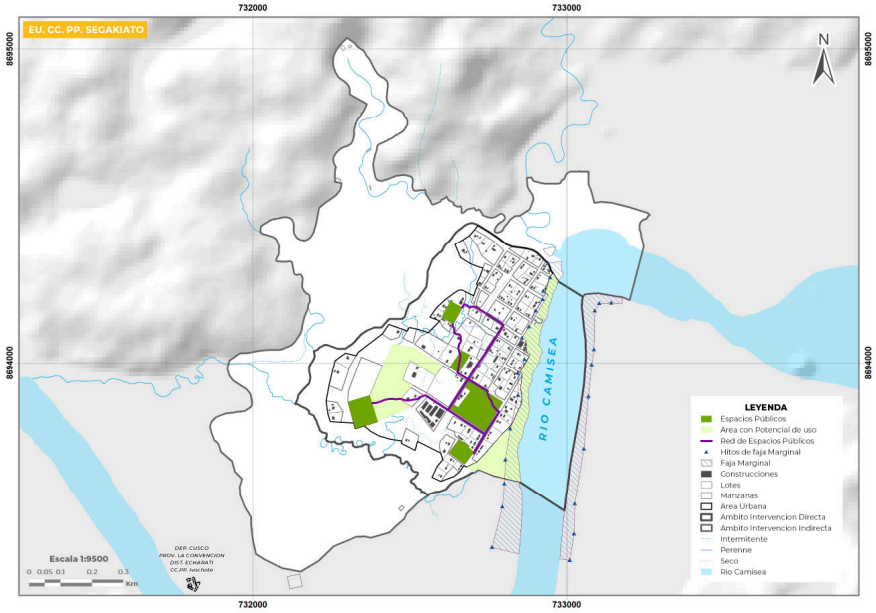
4.5.6.9.7. Áreas reservadas para Equipamiento

La CCNN Segakiato cuenta con dos espacios reservados para equipamiento urbano, los cuales han dispuesto áreas para la institución educativa secundaria y el PTAR, el espacio reservado para la institución educativa secundaria tiene un área total de 8965.89 metros cuadrados aproximadamente, se encuentra dentro del área de intervención directa y ya se encuentra desbrozada, asimismo, el área reservada para el equipamiento de PTAR tiene un área de 1615.83 metros cuadrados aproximadamente, se encuentra fuera del ámbito de intervención directa e indirecta a 560 metros fuera de la comunidad.

4.5.6.9.8. Áreas con Potencial de uso

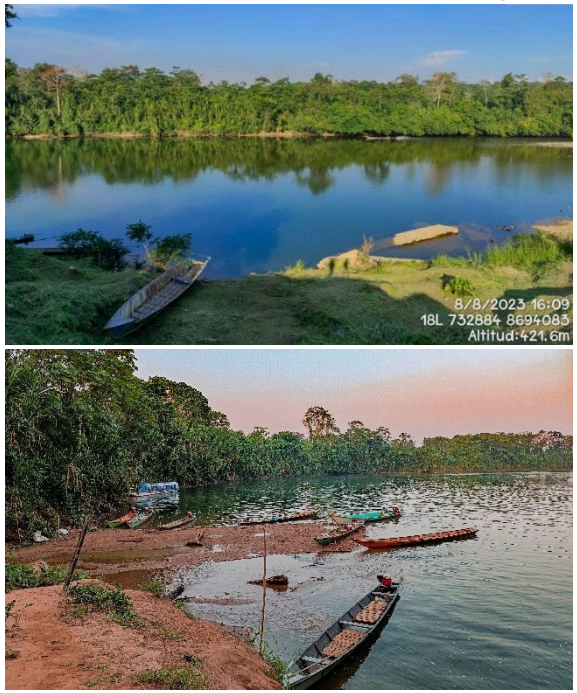
La CCNN Segakiato cuenta con espacios con potencial de uso, el Rio Camisea con la Franja Rivereña, que tiene un uso recreativo y concentra a la población, por lo que se configura como un elemento importante y articulador del tejido urbano, así como configurarse como el único medio de acceso a la comunidad por lo que la estructuración ha respondido en función a la cercanía de este elemento, por otro lado, se ha considerado establecer el área indefinida entre los barrios Olimpico y barrio Garcilaso, el cual supone un espacio generar tejido urbano, a la vez de generar espacios de conexión entre el área natural y urbana..

MAPA N°73: Red de Espacios Públicos



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°107: Áreas con potencial de Uso



A

B

A, B: Rio Camisea Y franja Rivereña

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

4.6. Infraestructura y servicios básicos

El análisis de la cobertura de servicios básicos es necesario dentro de un poblado porque permite conocer el acceso a dichos servicios como agua, desagüe, energía eléctrica, red telefónica, recolección de basura, entre otros, para ampliar o mejorar su cobertura, en razón de que son fundamentales dentro del desarrollo de una población y que determinan su calidad de vida.

Para el análisis de la cobertura de servicios básicos se tomará en cuenta el análisis de calidad de servicio de agua y el abastecimiento.

4.6.1. Servicio de agua

El servicio de agua es fundamental dentro del desarrollo de un poblado, su tratamiento y acceso son los indicadores para determinar la calidad de la prestación de este servicio, el acceso del servicio de agua debe ser universal, “El acceso al agua potable es fundamental para la salud, uno de los derechos humanos básicos y un componente de las políticas eficaces de protección de la salud” definido por la OMS, por lo que su consideración dentro de un estudio de planificación urbana es de suma importancia.

El abastecimiento de agua dentro parte desde las captaciones ubicadas fuera de la comunidad, siendo parte del ámbito de intervención indirecto.

El servicio de agua inicialmente era captada mediante tuberia por la comunidad, se contaba en ese entonces por una estructura de plieta y una poza con sardinel de concreto por cada lote, en el año 2018 mediante el proyecto de SBI de la Municipalidad es que construye la infraestructura de captación y reservorio, sin embargo, la red de conduccion y distribución no cuentan con las especificaciones minimas recomendadas para una adecuada dotación del servicio.

4.6.1.1. Captación de agua

El abastecimiento de agua en la CCNN Segakiato, proviene de (02) redes de captación, la primera captación denominada C.1 que tiene (02) subredes de captación C.1.1 y C.1.2, que provienen de 02 ojos de manante denominados “Camareon 01 y Camareon 02” respectivamente, que son las primeras redes de captación y se encuentran a mayor altura, pasando por un pre filtro y una línea de conducción que une ambos caudales, contando con un acumulado de potencia de llegada hasta el reservorio 01 de hasta 0.34 litrs/seg. La Red de captación C.2 proviene de la quebrada denominada “Camareon 03”, dicha red se encuentra a menor altura que las dos primeras captaciones, dicha red pasa por un pre filtro para conducirse finalmente hasta el reservorio 02, contando con una potencia en caudal de llegada de 0.71 Ltrs/seg, sin embargo, la potencia disminuye en meses de agosto a noviembre, sobre todo en la época donde no existe precipitación, por lo que el abastecimiento de agua solo llega de 3 a 4 horas al día.

Los reservorios 01 y 02 tienen condiciones de operación similares, ambas cuentan con desarenadores, en adelante, pasan a realizar el tratamiento del agua con el clorado y su posterior acumulación en 03 tanques de 5000 litros de capacidad cada uno, consecutivamente, ambas redes C1 y C2 en su desarrollo se unen para consolidarse en una sola red, la cual provee de agua a la mayoría de viviendas de la comunidad, con una potencia de caudal de 1.05 litros por segundo.

GRÁFICO N°59: Sistema de captación de Agua

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

Se tiene otro sistema de captación que abastece a la IE primaria y 03 viviendas, sin embargo, este tipo de captación es de un muy bajo caudal y no se realiza el tratamiento, por lo que no es agua para el consumo humano.

TABLA N°160: Calculo del déficit

LITROS	
Captación 01	15000
Captación 02	15000
TOTAL	**30000**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023*

4.6.1.2. Alcance del servicio de agua

Desde ambos reservorios el agua se conduce mediante dos tuberías de ¾ de pulgada, durante su recorrido distribuye el agua hacia cuatro viviendas, para finalmente unirse mediante una única tubería de la misma dimensión que distribuye el agua en la comunidad.

Desde el punto de unión en adelante, la red se distribuye partiendo del pie de carretera donde se encuentra una llave de paso general entre la CCNN Segakiato y el barrio Alto Segakiato, con una bifurcación en dirección al Helipuerto y al rio Camisea, esta última se articula hasta el campo deportivo del Barrio Unión, sin embargo, la red es deficiente por haber sido implementada sin las consideraciones técnicas necesarias, tanto en dimensión de tubería como en alcance, la distribución tiene una cobertura parcial en 5 calles de la comunidad, asimismo, las conexiones domiciliarias se han realizado mediante adaptaciones de la red principal hacia cada lote, pasando tuberías por el lote vecino para la conexión de una determinada vivienda, en ese sentido, se tiene una pérdida de presión en las viviendas de conexiones más lejanas, la calidad de agua que llega a cada vivienda contiene en solidos disueltos y suspendidos.

Por lo que, en la tabla N°, se evidencia que el 67.23% de lotes tiene agua, sin importar la fuente o el tipo de abastecimiento y el 32.77% no cuenta con este servicio.

TABLA N°161: Tipo de servicio de agua

DOTACIÓN DE AGUA	LOTES	
	N°	%
Cuenta	71	59.66%
No cuenta	48	40.34%
Total	**119**	**100.00%**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Es importante mencionar que el tratamiento del agua es fundamental, ya que el abastecimiento de agua potable garantiza una buena salud entre otros factores en la población, esto se puede observar a nivel general en la tabla N°, el 47.06% de del total de los lotes se abastece por una red de captación con tratamiento (red pública), el 8% se abastece por manantes o Rio y el 5.88% tiene conexión a red pública y también se abastece mediante rio o manante, siendo un 40.34% de la población que no dispone de agua potable.

TABLA N°162: Tipo de servicio de agua

SERVICIO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO	LOTES	
	N°	%
Red Pública	56	47.06%
Manantial o Rio	8	6.72%
Red Pública, Manantial o Rio	7	5.88%
No cuenta	48	40.34%
Total	**119**	**100.00%**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

TABLA N°163: Sistemas de Captación y abastecimiento de agua

RESUMEN	RED DE CAPTACION 01	SISTEMA DE CAPTACION 02
N° de captaciones	02	01
Lugar de captación	Quebrada Camareon	Quebrada Camareon
Caudal	0.34 ltrs/seg	0.71 ltrs/seg
Tipo de Abastecimiento	Subterránea	Superficial
Capacidad de reservorio	15000 L	15000 L
Sector Abastecido	Toda la comunidad	Toda la comunidad
Dimensión de tubería	3/4 pulgada	3/4 pulgada
Ejecutor	CCNN Segakiato M.D. Megantoni	CCNN Segakiato M.D. Megantoni
Con/sin tratamiento	Sin tratamiento	Sin tratamiento
Con Infraestructura	Si cuenta	Si cuenta
Cerco Perimétrico	Si Cuenta	No Cuenta
Zona de Riesgo	Si	Si

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.6.1.3. Determinación del déficit del servicio de agua

Para calcular la demanda del servicio de agua, se tomarán en consideración dos normativas, “Obras de saneamiento OS.020 del Reglamento Nacional de Edificaciones” y la “Norma Técnica de Diseño: Opiniones Tecnológicas para sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural” con lo que se considera un estimado de 100 a 380 litros de consumo diario por habitante, los cuales consideran tanto a las necesidades básicas del hombre y el de su ecosistema.

TABLA N°164: Dotación diaria del servicio de agua

AÑO	PERSONAS	ACTUAL	DOTACIÓN MÍNIMA	DÉFICIT	
		L/DÍA	L/DÍA	L/DÍA	%
	1	78.13	100	**21.88**	**21.88%**
2023	384	30000	38400	**8,400**	
2025	392	30000	39200	**9,200**	
2028	406	30000	40600	**10,600**	
2033	430	30000	43000	**13,000**	

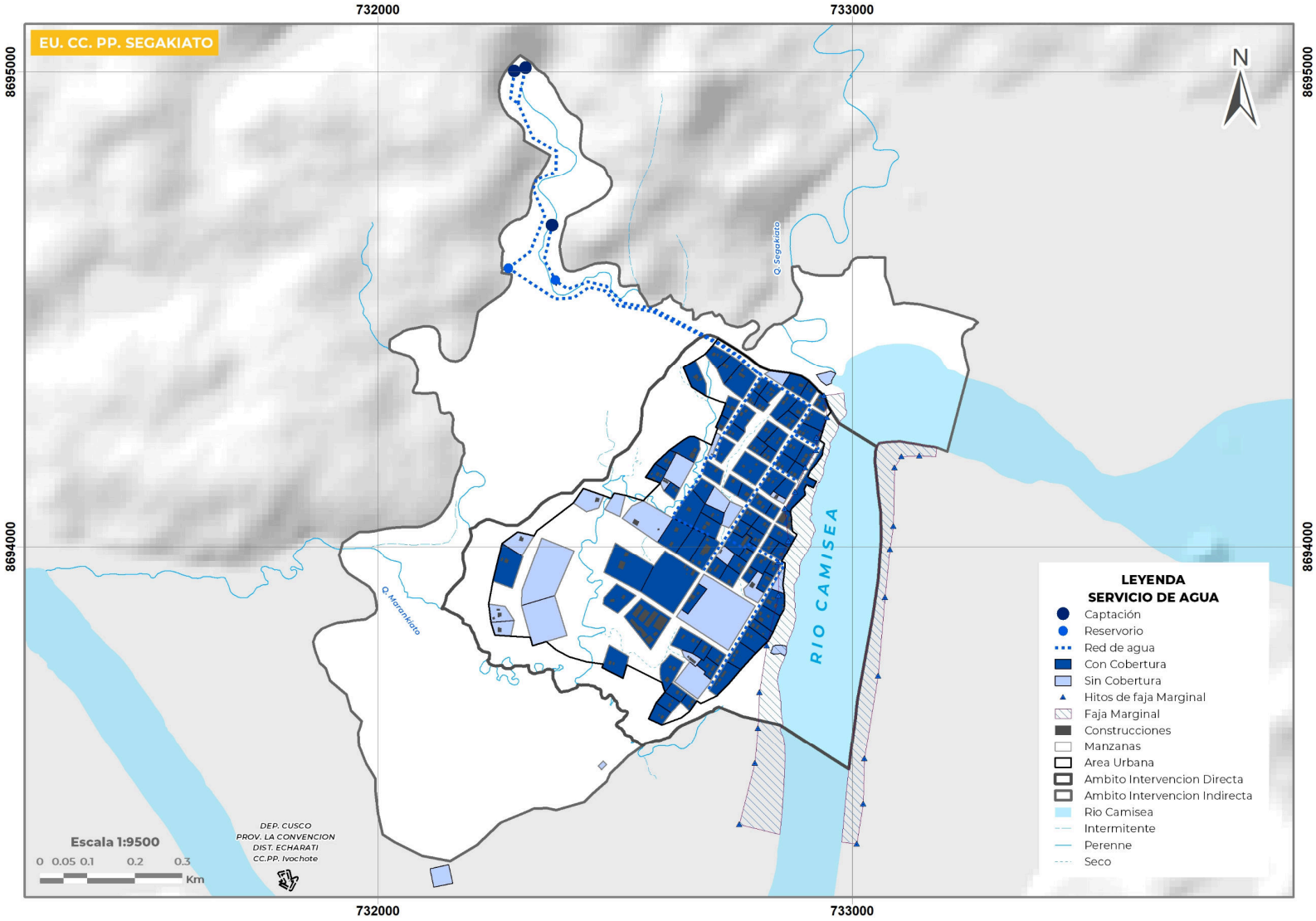
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Por lo tanto, se determina que el déficit de la dotación de agua es de 8400L en la actualidad, teniendo un déficit de 21.88L/día y 13000L por día en el largo plazo (año 2033).

IMAGEN N°108: Servicio de Agua

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

MAPA N°74: Cobertura Servicio de Agua

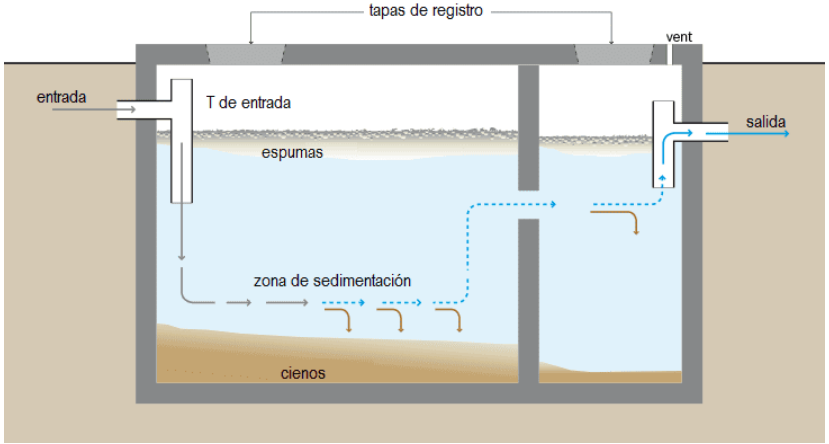


Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.6.2. Cobertura de baño o desagüe

La CCNN Segakiato no cuenta con la cobertura del servicio de desagüe y alcantarillado mediante una red de tubería con conexión a la red pública, sin embargo, mediante un proyecto de SBI para la comunidad, se construyeron módulos de baño para cada vivienda, los cuales constan de un lavatorio, inodoro y ducha, asimismo, este sistema se basa en un pozo séptico de concreto con el sistema convencional de sedimentación tal como se muestra en el siguiente gráfico:

IMAGEN N°109: Tipo de servicio de desagüe



Fuente: *Tilley, E., Ulrich, L., Lüthi, C., Reymond, Ph., Zurbrügg, C., Schematic of a septic tank*

En ese sentido, dentro de la CCNN Segakiato, se tiene una cobertura de desagüe del 62.18%, siendo un 47.06% de las viviendas con pozo séptico, 15.13% con una letrina y un 37.42% que no posee desagüe, asimismo, la CCNN Segakiato no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales PTAR.

TABLA N°165: Tipo de servicio de desagüe

SERVICIO DE DESAGUE	N°	%
Pozo Séptico	56	47.06%
Letrina	18	15.13%
No dispone	45	37.82%
Total, general	**119**	**100.00%**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°110: Módulo de desagüe típico

A

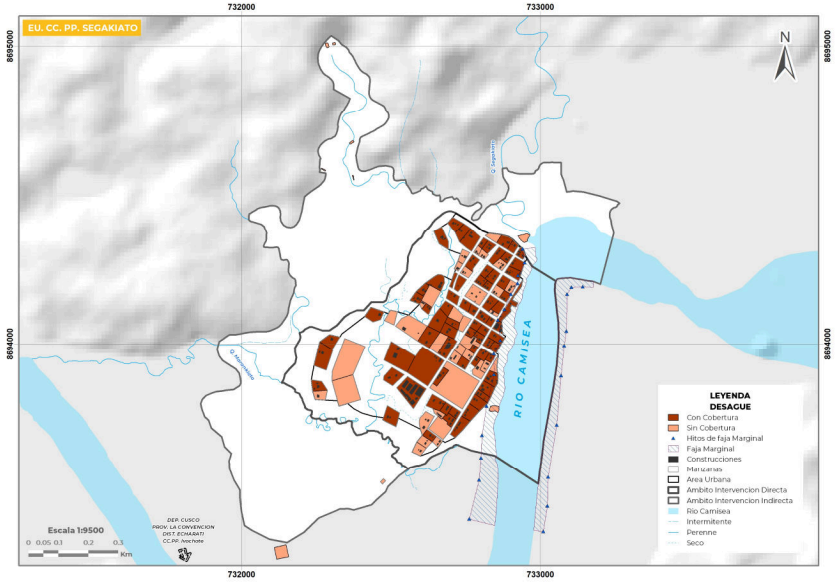
B

A: Instalación en la vivienda, Pozo Séptico
B: tapas de registro y ventilación del Pozo Séptico

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Por otro lado, actualmente se cuenta con un proyecto para la dotación de agua potable y la cobertura de Baño denominado “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO BÀSICO INTEGRAL DE LA COMUNIDAD NATIVA DE SEGAKIATO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO” con CUI 2527529.

MAPA N°75: Cobertura Servicio de Desagüe



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.6.3. Servicio de electrificación

La CCNN Segakiato cuenta con una red para la cobertura de energía eléctrica, la cual ha sido construida por la comunidad.

El sistema de alumbrado público, la conexión domiciliaria y la implementación del primer generador eléctrico se construyó en el año 2012 mediante la empresa Segasak, Empresa de la Comunidad, la cual, contrata los servicios profesionales de especialistas para su construcción para posteriormente en el año 2021 construirse la línea de alta tensión, esta segunda red tiene una cobertura desde la escuela primaria hasta el anexo denominado “Barrio Alto Segakiato”, asimismo, se adquiere un segundo generador el cual viene funcionando hasta la fecha.

Respecto al sistema de media tensión eléctrica tiene una potencia de 7kv y 240 voltios, contando con una línea de 5kv y una línea adicional de 2kv, al respecto, la disposición de OSINERGMIN establece una faja de servidumbre líneas de media tensión con potencia mayores a 10kv.

Asimismo, la potencia que suministra el generador es de 8kv, con un consumo de 8 galones de combustible para 24 horas de uso, abasteciendo a un total de 52 viviendas en la CCNN Segakiato y 18 viviendas en el Anexo denominado “Barrio Alto Segakiato”, sin embargo, el abastecimiento de energía eléctrica en la comunidad es de 6pm a 10pm, a excepción de eventos de la comunidad, en la que el horario se extiende desde más temprano.

Asimismo, la cobertura del servicio dentro del ámbito de intervención, se tiene que el 99.15% tiene conexión de energía eléctrica por red pública, el 0.57% tiene conexión mediante el vecino, el 0.28% de lotes no tiene acceso a energía eléctrica por ningún medio.

TABLA N°166: Tipo de servicio de electrificación

SERVICIO DE ELECTRIFICACIÓN	N° LOTES	%
Red pública	67	56.30%
Panel solar/ generador propio	4	3.36%
Red Pública con generador propio o panel solar	13	10.92%
Red pública con Panel solar y generador propio	4	3.36%
No cuenta	31	26.05%
Total, general		**100.00%**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Es necesario mencionar que mediante reunión de representantes de las comunidades de Megantoni, representantes de las empresas y del estado se acordó transferir el suministro de red eléctrica a la Empresa Electro Sur Este, según el PDLC, por lo que, por lo que, se cuenta con un proyecto el suministro de energía eléctrica, denominado “MEJORAMIENTO Y

AMPLIACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LAS CC.NN. DE TIMPIA, ALTO TIMPIA Y SEGAKIATO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO" con CUI 2466407

Por otro lado, se cuenta con 135 postes para alumbrado y conexión de energía eléctrica de los cuales cuentan con 13 postes de media tensión dentro del ámbito de intervención, 56 son para abastecimiento de energía eléctrica y 79 para alumbrado, el tipo de infraestructura se basa en postes de concreto con bombillas de mercurio para la iluminación de las calles, sin embargo, no todos los postes de paso son de concreto ni están conectados a la red pública, por otro lado, se tiene una red eléctrica de 3104.15 metros aproximadamente para conexión y alumbrado, dicha red no tiene cobertura en los sectores más recientes de la comunidad, además se cuenta con 977.02 metros de tendido eléctrico para la red de media tensión dentro del ámbito de intervención.

IMAGEN N°111: Sistema de abastecimiento de energía eléctrica y Alumbrado

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

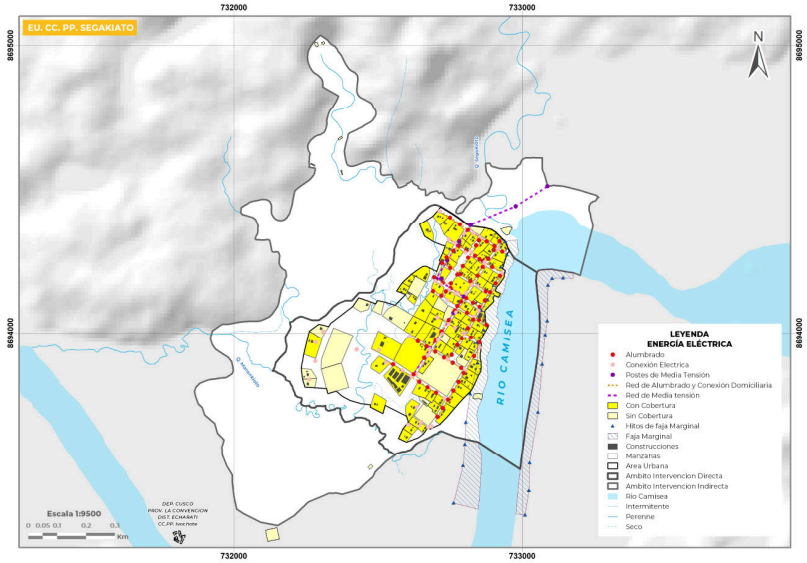
TABLA N°167: Tipo de servicio de Alumbrado Público

ALUMBRADO PUBLICO	N° LOTES	%
Postes de Alumbrado	79	58.52%
Postes sin conexión	56	41.48%
Total, general	**135**	**100.00%**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Sin embargo, la red de alumbrado no tiene funcionamiento, debido a la falta de potencia del generador eléctrico que abastece actualmente.

MAPA N°76: Cobertura de Energía Eléctrica



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

4.6.4. Servicio de Recojo de RR.SS.

La CCNN Segakiato, cuenta con el servicio de recojo de RRSS, el cual tiene a disposición un vehículo (motocarguero), que pasa por los puntos asignados los días sábados en horarios de 6am a 7am, la cual traslada los RRSS inorgánicos hacia el botadero de la comunidad, asimismo, se cuenta

con puntos para la disposición en lugares asignados, que esta detallado en el aspecto ambiental.

4.6.5. Servicio de telecomunicaciones

La CCNN Segakiato cuenta con una antena de comunicaciones para llamadas de la operadora Movistar, por lo que se evidencia que el 51.26% de la población cuenta con un teléfono celular, asimismo se tiene que el 7.56% de la comunidad cuenta con Tv Cable satelital y el 7.56% cuenta con el servicio de internet satelital.

TABLA N°168: Lotes con servicio de Telecomunicaciones

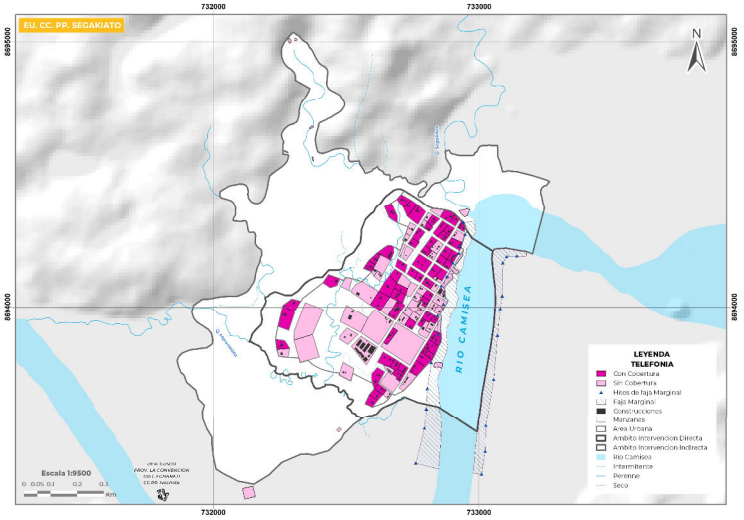
TIPO	TELÉFONO	N° LOTES	%
TELÉFONO	Cuenta	61	51.26%
	No cuenta	58	48.74%
	TOTAL	**119**	**100.00%**
TV CABLE	Cuenta	9	7.56%
	No cuenta	110	92.44%
	TOTAL	**119**	**100.00%**
INTERNET	Cuenta	9	7.56%
	No cuenta	110	92.44%
	TOTAL	**119**	**100.00%**

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

IMAGEN N°112: Antena de Cable Satelital

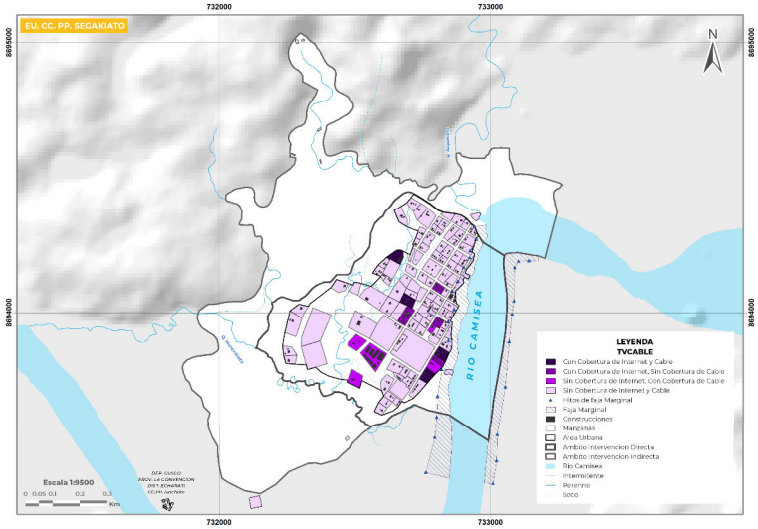
Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

MAPA N°77: Cobertura de Telecomunicaciones, Telefonía



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

MAPA N°78: Cobertura de Telecomunicaciones Internet y Tv Cable



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI

ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO SEGAKIATO

2023 - 2033

V. ANÁLISIS

DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL

Estudio de Administración Institucional

V. ANÁLISIS DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL

5.1. Estructura orgánica y funcional

La estructura orgánica de la municipalidad dicta la cantidad de instancias de gestión y de funcionamiento de las gerencias que interactúan entre sí, el cual corresponde a un esquema de jerarquización y división de las funciones que se establecen en el Manual de Organización y Funciones (MOF) y en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF).

Las acciones de desarrollo que implementa la Municipalidad Distrital de Megantoni, toman en cuenta su estructura orgánica y funcional como un instrumento de gestión para tener más claro las funciones de cada gerencia de la Municipalidad. En ese aspecto la Municipalidad Distrital de Megantoni cuenta con instrumentos de Gestión Administrativa que son importantes ya que facilitan los mecanismos para las actividades que se desarrollan.

TABLA N°169: Instrumentos de Gestión con los que cuenta la Municipalidad Distrital de Megantoni

INSTRUMENTO	DISPOSICIÓN	AÑO	DOCUMENTO DE APROBACIÓN
Reglamento de Organización y Funciones (ROF)	Sí cuenta	2023	O.M. N° 006-2023-CM/MDM/LC
Manual de Organización y Funciones (ROF)	Sí cuenta	2017	R.G.M N° 371-GM-MDM/LC
Reglamento de Aplicación de Sanciones Administrativas (RASA)	Sí cuenta	2018	O.M. N° 17–2018-A/MDM
Cuadro Único de Infracciones y Sanciones (CUIS)	Sí cuenta	2018	O.M. N° 30-2018-A/MDM
Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)	Sí cuenta	2018	O.M. N° 012-2018-A/MDM
Cuadro de Asignación de Personal (CAP)	Sí cuenta	2017	O.M N° 005-2017-MDE/LC
Plan Operativo Institucional (POI)	Sí cuenta	2022	R.A. N° 330-2022-MDM/A
Plan Estratégico Institucional (PEI)	Sí cuenta	2021	A.C. N° 040-2021-CM/MDM
Plan de Desarrollo Local Concertado 2030	Sí cuenta	2018	O.M. N° 15-2018-A/MDM
Plan de Desarrollo Económico Local	No cuenta	-	-
Plan de Infraestructura Económica Provincial	No cuenta	-	-
Plan de Gestión de Riesgos de Desastres	Sí cuenta	2019	
Plan de Acondicionamiento Territorial	No cuenta	-	-
Plan de Desarrollo Rural	No cuenta	-	-
Plan de Desarrollo Urbano	No cuenta	-	-
Otros planes de Incidencia Territorial	No cuenta	-	-

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Megantoni es el instrumento principal de gestión municipal, porque norma y describe su organización de funciones, además sirve como base técnica normativa para elaborar otros documentos de gestión., en este reglamento se define claramente y con precisión que unidades orgánicas forman parte de su estructura; además también delimita las funciones de cada unidad. Esto con el fin de facilitar la dinámica administrativa de la Municipalidad. En cuanto al MOF, si bien cuenta, la Municipalidad se rige principalmente por lo que se contempla en el ROF.

Actualmente de acuerdo ROF 2023[34] el Art. 63 La Municipalidad distrital de Megantoni cuenta con una Gerencia Infraestructura y Desarrollo Territorial, el cual es el órgano en línea responsable de dirigir, planificar, organizar, supervisar y evaluar las acciones de organización del espacio físico y uso del suelo, planeamiento y dotación de infraestructura para el desarrollo local y fomenta de inversiones privadas en proyectos de interés local.

[34] Reglamento de Organización y Funciones 2023. Capítulo VII: Órganos en Línea, pág. 38 (1)

Según el Art. 70 del ROF esta gerencia a su vez cuenta con una Subgerencia de Desarrollo Territorial Es la única responsable del ordenamiento urbano, el adecuado uso del suelo y el catastro necesario para la planificación urbana y espacial del distrito de Megantoni.

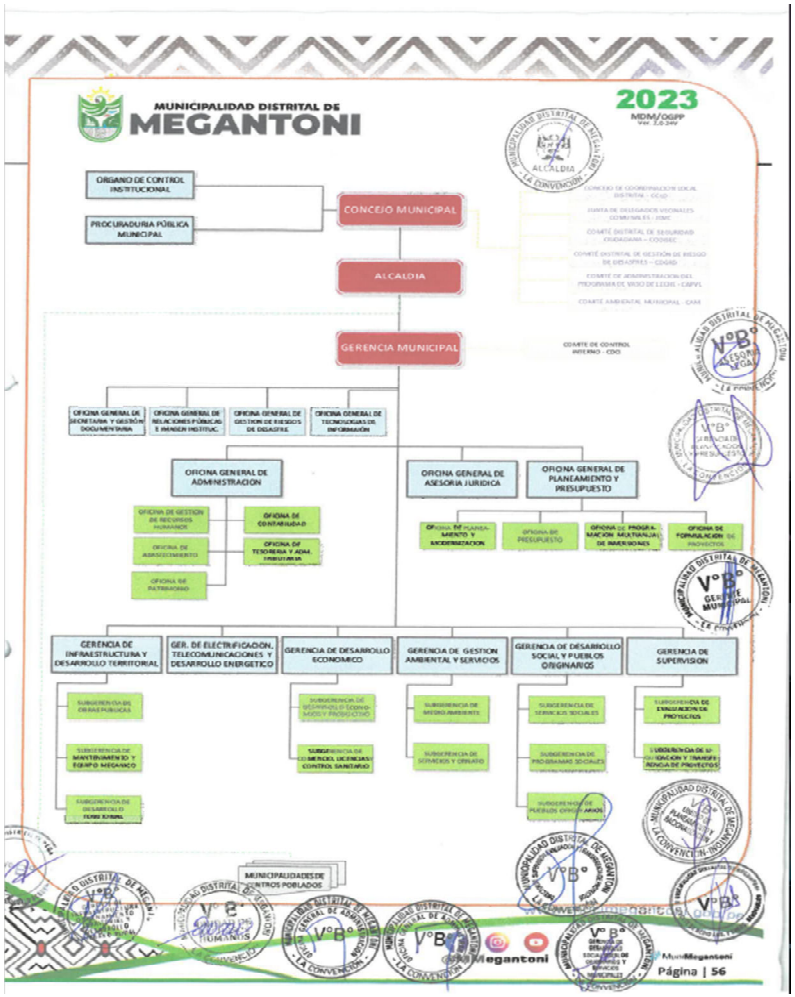
Esta Sub-Gerencia tiene como funciones y atribuciones lo siguiente[35]:

1. Formular, proponer e implementar normas para la organización del espacio y uso del suelo del distrito.
2. Formular, ejecutar y controlar el plan urbano o rural distrital, según corresponda, con sujeción al pan y a las normas municipales provinciales sobre la materia.
3. Otorgar autorizaciones, derechos y licencias para las habilitaciones urbanas, construcción, remodelación o demolición de inmuebles y declaratorias de fábricas, espectáculos públicos, ubicación de avisos publicitarios y propaganda política, así como construcción de estaciones radioeléctricas y tendido de cables de cualquier naturaleza.
4. Fiscalizar las habilitaciones urbanas, construcción, remodelación o demolición de inmuebles y declaratorias de fábrica, espectáculos públicos, así como la ubicación de avisos publicitarios y propaganda política, así como construcción de estaciones radioeléctricas y tendido de cables de cualquier naturaleza.
5. Ejecutar el control técnico de las edificaciones y evaluar las condiciones de seguridad en los espectáculos públicos y ubicación de anuncios y avisos públicos.
6. Elaborar y mantener actualizado el catastro distrital.
7. Establecer la nomenclatura de avenidas, jirones, calles, pasajes, parques, plazas y la numeración predial.
8. Ejecutar acciones para el reconocimiento de los asentamientos humanos y promover sy desarrollo y formalización.
9. Identificar los inmuebles en estado ruinoso y calificar los tugurios en los cuales deban realizarse tareas de renovación urbana en coordinación con la municipalidad provincial y el gobierno regional.
10. Emitir actos administrativos en el ámbito de su competencia.
11. Las demás que se le asigne el/la Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura en el marco de sus competencias o aquellas que le corresponda por norma expresa.

La mayoría de estas funciones asignadas a la Sub-Gerencia de Desarrollo Territorial no son implementadas, debido a que aún se encuentran en un proceso de implementación de instrumentos de gestión urbana en el Distrito de Megantoni, debido a que este es relativamente de reciente creación, y también por las limitaciones logísticas y de recursos humanos.

[35] Ibid. (2)

IMAGEN N°113: ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI



Fuente: ROF 2023, pág. 56. Logística y Recursos Institucionales. *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

5.2. Logística

El proceso logístico de la administración municipal de Megantoni está a cargo de la Oficina General de Administración, el cual es el responsable de dirigir, planear, organizar y evaluar los sistemas administrativos vinculados a la gestión de recursos humanos, abastecimiento, patrimonio, contabilidad, tesorería y endeudamiento público.

- **Recursos Institucionales**

Los recursos institucionales son todos aquellos insumos de personal, materiales, bienes, servicios y demás elementos materiales y capacidades tecnológicas, los cuales son el medio por el cual se operan los sistemas, procedimientos, bienes, provisiones, actos de autoridad y demás prestaciones.

- **Recursos Humanos**

Los recursos humanos adquieren un grado de importancia muy alta pues el buen funcionamiento y desempeño de la Gestión Municipal recae en estos. Así también depende la elaboración e implementación de políticas públicas que mejoren su relación, de la misma forma los cambios tecnológicos que se incorporan a los procesos administrativos. En el 2022 en gasto de pensiones y otras prestaciones sociales ascendió al monto de S/ 274,331.00, el cual comprende el pago de personal activo y otras prestaciones. Es por todo lo mencionado, de acuerdo Art. 53° del ROF[36] la Municipalidad tiene una Oficina de Gestión de Recursos Humanos la cual es responsable de coordinar, controlar y ejecutar las acciones propias del sistema administrativo de gestión de recursos humanos, orientando la realización individual del personal hacia el logro de los objetivos institucionales de la municipalidad.

- **Recursos Presupuestales**

Ley Orgánica de Municipalidades, conforme a la Constitución, reconoce que las Municipalidades tienen autonomía económica[37], es decir que tiene la capacidad para administrar sus propios recursos, también pueden

[36] Reglamento de Organización y Funciones 2023., Capítulo VI: Administración Interna – Órganos de Apoyo, pág. 32.

[37] LEY N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades, Artículo II; pág. 7.

contraer y aprobar empréstitos, además de crear, derogar o modificar los tributos municipales. A pesar de todas estas capacidades que tienen como Municipio, la mayoría de municipios tiene una dependencia de las transferencias que otorga el gobierno central.

- **Servicios Municipales**

Según el ROF 2023 Art. 64[38], la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura tiene dentro de sus funciones se encarga de gestionar las licencias urbanas, de edificación, solicitudes de cambio de uso, modificación de secciones viales, desafectaciones. Pero en cuanto la práctica realizar estas gestiones se complican desarrollar porque no hay instrumentos de fiscalización, además que la legalidad que respalda el estatus de las comunidades nativas no se compatibiliza con los reglamentos de infraestructura actualmente.

5.2.1. Ingresos Municipales:

Los gobiernos locales poseen distintas fuentes de recaudación de ingresos, clasificados como se muestra en la siguiente lista:

- **Fondo de Compensación Municipales**: es un fondo establecido en la Constitución Política del Perú, esto con el objetivo de promover la inversión, con un criterio de redistribución en favor de las zonas más alejadas, priorizando la asignación a las localidades rurales y urbano – marginales del país[39]. En el Distrito de Megantoni el **FONCOMUN** corresponde al 2.50% (2020), 1.84% (2021), 1.16% (2022), del total de ingresos que percibe el distrito, el ejercicio fiscal del año anterior (2022) ascendía al monto de S/ 6,747,985.00 (Seis millones setecientos cuarenta siete mil novecientos ochenta y cinco soles).
- **Impuestos Municipales:** Uno de los ingresos con uno de los menores porcentajes en el distrito de Megantoni, corresponden a lo recaudado por impuestos municipales que son tributos a favor de la municipalidad, cuyo cumplimiento no origina una contraprestación directa de la Municipalidad al contribuyente, para el año 2022 representó solo el 0.62% a nivel del total de los ingresos ascendiendo a S/ 3, 578,903.00 (tres millones quinientos setenta y ocho mil trescientos cincuenta y seis soles).
- **Recursos directamente recaudados o recursos propios**; que provienen de impuestos, Tasas, de la Propiedad, Multas y Sanciones. Siendo el tercer ingreso más bajo de la Megantoni, en el cual en la tabla se puede apreciar que el ingreso solo representa el 0.14% para el año 2022 del total de ingresos.
- **Donaciones y Transparencia**: Comprende los fondos financieros no reembolsables recibidos por el gobierno, proveniente de Agencias Internacionales de Desarrollo, Gobiernos, Instituciones y Organismos Internacionales, así como de otras personas naturales o jurídicas domiciliardas o no dentro del país. En el caso de Megantoni es el segundo ingreso más bajo, ya que en el 2022 solo llegó al monto de S/.839,084.00 (ochocientos treinta y nueve mil ochenta y cuatro soles), lo que representa solo el 0.14% del total de ingresos.
- **Canon y sobrecanon, regalías:** Este recurso contiene ciertas restricciones para su destino, el cual solo debe destinarse a gastos de inversión. es la fuente que origina la bonanza y prosperidad económica para el distrito. En el caso de Megantoni consituye la casi totalidad de todo los ingresos de la municipalidad, ya que en el 2022 esta fue de S/.569.674,503.00 (Quinientos sesenta y nueve millones seiscientos setenta y cuatro mil quinientos tres soles). Conformando el 98.05% de todos los ingresos.
- **Recursos por operaciones oficiales de crédtio:** Comprende los fondos de fuente interna y externa provenientes de operaciones de crédito efectuadas por el estado con Instituciones, Organismos Internacionales y Gobiernos extranjeros, así como las asignaciones de líneas de crédito. En el caso de Megantoni en el año 2022 representó un 0.00%

[38] Reglamento de Organización y Funciones 2023. Capítulo VII: Órganos en Línea, pág. 38.

[39] MEF, mef.gob.pe, Base Legal y Aspectos Metodológico, MEF; mef.gob.pe, Clasificador de fuentes para el financiamiento y rubros para el año fiscal.

TABLA N°170: INGRESOS SEGÚN FUENTE DE FINANCIAMIENTO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MEGANTONI (2020-2022)

RUBRO	2020		2021		2022	
	%	RECAUDADO	%	RECAUDADO	%	RECAUDADO
07: FONDO DE COMPENSACION MUNICIPAL	2.50%	3,980,106	1.84%	5,277,759	1.16%	6,747,895
08: IMPUESTOS MUNICIPALES	1.98%	3,139,762	1.25%	3,574,616	0.62%	3,578,356
09: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	0.57%	903,186	0.33%	957,180	0.14%	839,084
13: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.03%	150,000
18: CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES	94.53%	150,270,455	96.58%	277,104,017	98.05%	569,674,503
19: RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CREDITO	0.43%	677,100	0.00%	0.00	0.00%	0.00
TOTAL	**100.00%**	**158,970,609**	**100.00%**	**286,913,572**	**100.00%**	**580,989,838**

Fuente: *Consulta Amigable del MEF. Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

Dentro de este análisis solo se toman los años fiscales, por lo cual solo se considera hasta el año 2022. Esto porque el año 2023 donde se realiza este estudio aún sigue su curso.

5.2.2. Índice de Esfuerzo Fiscal

Este índice permite medir la capacidad de la Municipalidad para captar ingresos propios, en el ejercicio fiscal correspondiente y expreso a la relación entre los ingresos propios y el total de ingresos municipales.
De acuerdo a la información encontrada en el portal Consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) se aprecia para el año 2022 los recursos propios de la municipalidad corresponden a los impuestos Municipales y los Recursos Directamente Recaudados el monto asciende a S/ 4, 417,440.00, representando el 0.76 %.

La fórmula para calcular el índice de esfuerzo fiscal es la siguiente:

$$IEF = \frac{IP}{TI} * 100$$

IEF: Índice de esfuerzo fiscal
IP: Ingresos Propios
Ti: Total de Ingresos

TABLA N°171: Índice de Esfuerzo Fiscal de La Municipalidad Distrital de Megantoni (2020-2022)

RUBRO	2020	2021	2022
	RECAUDADO	RECAUDADO	RECAUDADO
INGRESOS PROPIOS	4,042,948	4,531,796	4,417,440
TOTAL, DE INGRESOS	158,970,609	286,913,572	580,989,838
INDICE DE ESFUERZO FISCAL	2.54%	1.579%	0.760%

Fuente: *Consulta amigable del MEF. Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

Viendo a la Tabla N°125 se puede ver que el índice de esfuerzo fiscal va a descendiendo cada año, esto a pesar de que el monto de ingresos propios es relativamente constante. La explicación es porque cada año va a aumentando el total de ingresos de la Municipalidad, sobre todo por la fuente de ingresos que representa el ingreso por el canon y sobre canon, regalías, renta de aduanas y participaciones.

5.2.3. Egresos Municipales

Los egresos municipales son el conjunto de desembolsos que realiza la municipalidad en función a las obligaciones que contrajo para el cumplimiento de objetivos y metas que presenta como ejecución del techo presupuestal aprobado en el Presupuesto Institucional Modificado (PIM).

Al igual que los ingresos, los egresos municipales se pueden catalogar en diferentes tipos.

Con referencia a los gastos realizados por la Municipalidad de Megantoni en Gastos a personal y obligaciones en 2022 representó el 0.05 % del total de egresos, equivalente a S/. 113,800.00 (Ciento trece mil ochocientos soles).
En los gastos emitidos durante el 2022 por Pensiones y Otras Prestaciones Personales representaron solo el 0.12 % del total de egresos, esto equivale a S/. 274,331.00 (doscientos setenta y cuatro mil trecientos treinta y un soles).
En cuanto a Bienes y Servicios, representa el 2do mayor egreso de la municipalidad, ya que en el 2022 representó un egreso de 17.29%, esto es igual a S/. 38, 070,910.00 (treinta y ocho millones setenta mil novecientos diez soles).
Donaciones y Transferencias en el 2022 representan solo el 0.12% lo que equivale a S/. 268,762.00 (doscientos sesenta y ocho mil setecientos sesenta y dos soles).
Con relación a Otros Gastos, en el 2022 representan solo el 0.06% del total de egresos, siendo equivalente a S/. 131,971.00 (ciento treinta y mil novecientos setenta y un soles).
En la segunda partida de Donaciones y Transferencias (6-24) que se realizó en el año 2022 representó un 0.09% del total de egresos, siendo equivalente a S/. 195,163.00.
El egreso mayor que realiza la municipalidad es en Adquisición de Activos no Financieros, ya que estos representan el gran porcentaje de 82.26%, equivalente al monto de S/. 181, 098,742.00
Los gastos de los últimos 3 años que contrajo la municipalidad en el cumplimiento de sus obligaciones de detallan en la siguiente tabla:

TABLA N°172: Ingresos Según Fuente de Financiamiento de la Municipalidad Distrital de Megantoni (2020-2022)

GENERICA	2020			2021			2022		
	PIM	GIRADO	%	PIM	GIRADO	%	PIM	GIRADO	%
5-21: PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	798,135	755,901	0.56%	168,235	117,516	0.08%	2,669,385	113,800	0.05%
5-22: PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	282,576	279,083	0.21%	273,697	251842	0.17%	301,252	274,331	0.12%
5-23: BIENES Y SERVICIO	34,663,183	26,565,385	19.53%	35,947,520	30,765,615	20.41%	55,232,690	38,070,910	17.29%
5-24: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	180,000	60,000	0.04%	161565	81,954	0.05%	403,964	268,762	0.12%
5-25: OTROS GASTOS	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	131,971	131,971	0.06%
6-24: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%	305,992.00	195,163	0.09%
6-26: ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	171,942,299	108,331,091	79.66%	164,632,668	119,540,166	79.29%	356,788,226	181,098,742	82.26%
TOTAL	207,866,193	135,991,460	100%	201,183,685	150,757,093	100%	415,833,480	220,153,679	100%

Fuente: *Consulta Amigable del MEF. Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033*

Tal como se puede apreciar en la tabla, porcentualmente ha habido un descenso en el gasto de personal y obligaciones personales, sin embargo, en cuanto al monto ha aumentado en comparación al año 2021. Esto es debido a que ha habido un aumento en el presupuesto general, sin embargo, los montos gastados durante el 2021 y el 2022 es constante.

Con relación a los años anteriores los gastos realizados en las áreas de Bienes y Servicios y en Adquisición de Activos no Financieros han estado en un aumento constante, cada año estos egresos son mayores.

5.2.4. Índice de Ejecución de Inversiones

Para poder evaluar la capacidad de los gobiernos locales promover el crecimiento económico y el desarrollo sostenible, es a través de una evaluación de su capacidad para ejecutar inversiones con los recursos asignados en el presupuesto municipal.
Es por ello que el Índice de Ejecución de Inversiones (IEI) permite apreciar el esfuerzo de inversión ejecutado por la Municipalidad Distrital de Megantoni, esto con respecto al total de gastos efectuados. Esto nos da una idea de los gastos de capital sobre el total de gastos ejecutados. Para obtener el IEI se debe dividir el total de gasto de inversión sobre el gasto

total de municipalidad y multiplicarlo por 100, tal como se muestra en la fórmula:

$$IEI = \frac{GI}{T_G} * 100$$

DONDE:
IEI: Índice de Ejecución de Inversiones
GI: Gastos de Inversión (Adquisición de activos no financieros, según el portal de transparencia del MEF)
TG: Total de Ingreso.

Con este indicador, el Índice de ejecución de inversiones es del 31.17% para el año fiscal del 2022. Esto indica que la gestión municipal tiene una baja capacidad para poder ejecutar sus inversiones, y comparando con los IEI del año 2020 y del 2021 estos fueron de 68.15% y 41.66% respectivamente, siendo superiores al año fiscal 2022. El bajo IEI del año 2022 se debió también a la problemática política que suscitó en el año 2022, estancando y paralizando los gastos en inversión, reflejándose en este bajo índice para el año 2022. Por ello para el año 2023 en adelante, la Municipalidad Distrital de Megantoni debe de agregar más inversiones y a su vez también impulsar el desarrollo económico; ya que también se evidencia un déficit para generar nuevos proyectos de inversión y también hay un déficit en la optimización de gastos que puede realizar la municipalidad.

TABLA N°173: Índice de Ejecución de Inversiones de la Municipalidad Distrital de Megantoni (2020-2022)

	2020	2021	2022
ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	108,331,091	119,540,166	181,098,742
INGRESOS MUNICIPALES	158,970,609	286,913,572	580,989,838
IEI	68.15%	41.66%	31.17%

Fuente: *Consulta Amigable del MEF. Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

Instrumentos Institucionales Para La Gestión Urbano-Territorial
Según el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana de Desarrollo Sostenible, D.S N° 012 – 2022 – VIVIENDA, en su Art N°2 menciona que su finalidad es promover y establecer las condiciones para lograr el desarrollo urbano sostenible mediante el acondicionamiento territorial y la planificación urbana, impulsando una ocupación sostenible, eficiente, equitativa, segura y racional del suelo, permitiendo tener ciudades y centros poblados seguros, accesibles, justos, competitivos, sostenibles y diversos que, protejan el patrimonio natural, cultural y paisajístico. Esta finalidad la cual los Gobiernos Locales están sujetos a estos, origina que se aprueben instrumentos de gestión para poder desarrollar la finalidad de este reglamento. Como por ejemplo el Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT), Plan de Desarrollo Metropolitano (PDM), Plan de Desarrollo (PDU), Esquema de Ordenamiento Urbano (EOU), Plan Específico (PE) y Planeamiento Integral (PI).
Ante todo, estos es importante saber la preparación y funcionalidad que está alcanzando la Municipal Distrital de Megantoni a través de la elaboración de instrumentos a mediano y largo plazo en materia de gestión.

TABLA N°174: INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE LA MDM

INSTRUMENTOS	DISPOSICIÓN	FECHA DE VIGENCIA
1. Zonificación Ecológica y Económica (ZEE)	No cuenta	-
2. Plan de Ordenamiento Territorial (POT)	No cuenta	-
3. Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC)	Sí cuenta	PDRC Cusco del 2021 con prospectiva al 2030 - Vigente
4. Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC)	Sí cuenta	PDLC Megantoni del 2018 con prospectiva al 2030 - Vigente
5. Plan de Gestión de Riesgos	Sí cuenta	PGR del 2019 con prospectiva al 2021 Vigente*
6. Plan de Desarrollo Económico Local	No cuenta	-

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-22033.*

TABLA N°175: INSTRUMENTOS DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y DE DESARROLLO URBANO (RATDUS D.S. 012-2022-VIVIENDA)

INSTRUMENTOS	DISPOSICIÓN	FECHA DE VIGENCIA
1. Plan de Acondicionamiento Territoral (PAT)	No cuenta	-
2. Plan de Desarrollo Urbano (PDU)	No cuenta	-
3. Esquemas de Acondicionamiento Urbano en algún centro poblado (EU)	No cuenta*	-
4. Planes Específicos	No cuenta	-
5. Plan Integral	No cuenta	-
6. Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)	No cuenta	-

Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*

5.3. Gestión De Inversión Pública

La Municipalidad Distrital de Megantoni, dispone de un mayor presupuesto con respecto a otras municipalidades distritales a nivel nacional, esto debido a que en su extensión territorial comprende los principales lotes gasíferos de Camisea, por lo que los gastos de la Municipalidad son financiados por la fuente de financiamiento 5: **Recursos Determinados** siendo el rubro 18: **Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de aduanas y Participaciones** (Corresponde a los ingresos que deben recibir los Pliegos Presupuestarios, conforme a Ley, por la explotación económica de recursos naturales que se extraen de su territorio.)[40]

Los recursos financieros con los que cuenta la municipalidad distrital de Megantoni se deben de destinar a proveer de manera eficaz, oportuna, eficiente y con criterios de equidad, los bienes y servicios públicos que requiere la población dentro de su juridicción en el cual se encuntra el Centro Poblado de Segakiato.

Mediante el Decreto Legislativo N° 1252 se Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones el cual deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública[41] con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria.

Actualmente la Municipalidad Distrital de Megantoni esta incorporado al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de inversión, el cual garantiza la calidad de gasto en la dotación de bienes y servicios públicos.

5.3.1. Análisis de las Inversiones del Centro Poblado de Segakiato identificados en la Cartera de Inversión del PMI de la Municipalidad Distrital de Megantoni de 2024 – 2026

Mediante la **RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N°062 -2023-A-MDM/LC**, se aprobo la Cartera de Inversiones del Programa Multianual de Inversiones (PMI) en las cuales dentro del PMI existen inversiones que estan encaminados del Centro Poblado de Segakiato.

[40] Ministerio de Economía y Finanzas, Clasificador de fuentes de financiamiento y Rubros para el año Fiscal 2023, Pág. 2
[40] Decreto Legislativo N° 1252; Decreto Legislativo que Crea El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, Pág. 2

TABLA N°176: Identificación de Inversiones del Centro Poblado de Segakiato dentro del PMI 2024 - 2026

N°	Prioridad	Orden prelación	Código Único	Código Idea	Tipo inversión	Nombre de inversión	Función	Costo actualizado (S/)
1	4	A	2241088		PROYECTO DE INVERSION	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN LA I.E. N 64518 SEGAKIATO CC.NN. SEGAKIATO, DISTRITO DE ECHARATE - LA CONVENCION - CUSCO	EDUCACIÓN	16,784,160.72
2	83	C	2474339		PROYECTO DE INVERSION	CREACION DEL SERVICIO DE PLANIFICACION Y GESTION URBANA DEL CC. PP. SEGAKIATO Y CC.PP. CASHIRIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	2,483,308.81
3	90	C	2551081		PROYECTO DE INVERSION	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE APOYO AL DESARROLLO PRODUCTIVO DEL CACAO EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE CAMISEA, SHIVANKORENI, SEGAKIATO Y CASHIRIARI DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	24,751,743.86
4	96	C	2561480		PROYECTO DE INVERSION	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE APOYO AL DESARROLLO PRODUCTIVO DE AVES DE CORRAL EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE CAMISEA, TICUMPINIA CHOCORIARI, SHIVANKORENI, SEGAKIATO, CASHIRIARI Y AA.RR. SHINTORINI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	25,671,991.76

N°	Prioridad	Orden prelación	Código Único	Código Idea	Tipo inversión	Nombre de inversión	Función	Costo actualizado (S/)
5	109	C	2466407		PROYECTO DE INVERSION	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE SISTEMA CONVENCIONAL EN LAS CC.NN. DE TIMPIA, ALTO TIMPIA Y SEGAKIATO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	ENERGÍA	6,602,004.21
6	134	E	2507716		PROYECTO DE INVERSION	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DE NIVEL INICIAL EN LA I.E. N° 374 EN LA CC.NN. DE SEGAKIATO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	EDUCACIÓN	17,230,551.80
7	137	E	2570632		PROYECTO DE INVERSION	RECUPERACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS MEDIANTE LA REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS EN LA CC. NN. DE SEGAKIATO DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	AMBIENTE	6,767,820.54
8	154	E	2527529	148767	PROYECTO DE INVERSION	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO BÀSICO INTEGRAL DE LA COMUNIDAD NATIVA DE SEGAKIATO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	SANEAMIENTO	8,681,680.02
9	158	E	2570632	212439	PROYECTO DE INVERSION	RECUPERACION DE LOS SERVICIOS ECOSISTEMICOS MEDIANTE LA REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS EN LA CC. NN. DE SEGAKIATO DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	AMBIENTE	6,767,820.54

N°	Prioridad	Orden prelación	Código Único	Código Idea	Tipo inversión	Nombre de inversión	Función	Costo actualizado (S/)
10	196	E	2527758	151688	PROYECTO DE INVERSION	CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA ENTRE LAS COMUNIDADES NATIVAS DE SHIVANKORENI Y SEGAKIATO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	TRANSPORTE	18,920,611.51
11	207	E	2527981	151690	PROYECTO DE INVERSION	CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE SEGAKIATO Y CASHIRIARI DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	TRANSPORTE	7,259,722.26
12	222	F	2569013		PROYECTO DE INVERSION	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION SECUNDARIA DE LA I.E. 64518 DE LA CC.NN. DE SEGAKIATO DEL DISTRITO DE MEGANTONI - PROVINCIA DE LA CONVENCION - DEPARTAMENTO DE CUSCO	EDUCACIÓN	9,480,709.58
13	291	F	2600664	220726	PROYECTO DE INVERSION	CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN LA CC.NN. DE SEGAKIATO DISTRITO DE MEGANTONI DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	9,545,118.01
14	299	H		220758	PROYECTO DE INVERSION	CREACION DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA EN RELLENO SANITARIO EN LA CC.NN. DE SEGAKIATO DISTRITO DE MEGANTONI DE LA PROVINCIA DE LA CONVENCION DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO	AMBIENTE	5,950,000.00

Fuente: *Cartera de Inversiones del PMI 2024-2026 elaborado de la Oficina de Programación Multianual de Inversiones de la municipalidad de y MEF - Consulta de Cartera de PMI. Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-22033.*

De la tabla anterior podemos observar 14 inversiones del Centro Poblado de Segakiato que se encuentran dentro del PMI 2024 – 2026, siendo en su totalidad proyectos de inversión y ninguna Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición (IOARR); con respecto a la prioridad, se le otorga un número de orden a cada inversión de la cartera del PMI el cual representa en el número de prioridad a atender por parte de la Municipalidad Distrital de Megantoni. Con respecto al orden de prelación, este está representados por **letras** las cuales representan:

- **A:** Las inversiones en proceso de liquidación o aquellas por iniciar liquidación cuya ejecución física ha concluido; el cual se cuenta con 01 proyecto de inversión.
- **C:** Las inversiones en ejecución física cuya culminación exceda el periodo de la programación multianual de inversiones; el cual se cuenta con 04 proyectos de inversión.
- **E:** Las inversiones sin ejecución física y que cuenten con expediente técnico o documento equivalente en elaboración; el cual se cuentan con 06 proyectos de inversión.
- **F:** Las inversiones sin ejecución física ni financiera que cuenten con aprobación o viabilidad vigente; los cuales se cuentan con 02 inversiones públicas.
- **H:** Las inversiones que se encuentren registradas en el Banco de Inversiones como ideas; el cual se cuentan con 01 proyecto de inversión pública.

VI. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Sistema Ambiental y Riesgos

- Dentro del ámbito de intervención, la principal amenaza es el Peligro muy alto y alto por Movimientos en masa, a pesar de representar en área sólo el 2% y 23% respectivamente, sin embargo, esta pequeña área (Peligro muy alto) es significativamente relevante ya que actualmente constituye los deslizamientos activos y deslizamientos por (re) activarse que afectan equipamientos urbanos y por cercanía, muchos lotes con edificaciones.
- Dentro del ámbito de intervención indirecta, se resalta que el Peligro muy alto y alto por inundación fluvial es de 22% y 21% respectivamente, sin embargo, en el área urbana actual se encuentra dentro del peligro medio por Inundación fluvial (35%) por estar ubicado sobre una terraza a más de 10 metros por encima del nivel de base actual del río Camisea, por lo tanto, solo la quebrada Marankiato y las cárcavas poseen un nivel de peligro muy alto y alto respetivamente, pero muy localizados (pequeñas áreas).
- En el análisis de vulnerabilidad de un total de 111 lotes existentes, se han evaluado 96 lotes (lotes con hogares y equipamientos urbanos), de los cuales 4 lotes presentan vulnerabilidad muy alta, 58 son de vulnerabilidad alta, 31 son de vulnerabilidad media y 3 de vulnerabilidad baja.
- Del análisis de riesgo por Inundación fluvial, 0 presentan riesgo muy alto, 27 son de riesgo alto, 68 de riesgo medio y solo 1 de riesgo bajo. En el tema de riesgo por Movimiento en masa, 2 lotes (equipamiento urbano) presentan riesgo muy alto, 19 son de riesgo alto, 73 de riesgo medio y 2 de riesgo bajo por movimientos en masa.
- Se han identificado 5 sectores críticos de riesgo, de los cuales el sector SCR-2 es considerado sector crítico muy alto y compromete principalmente a equipamiento urbanos (Puerto fluvial y Almacén general de la comunidad. El sector SCR-3 es considerado sector crítico alto y se encuentra junto al sector SCR-2, lo que implica que si no se realizadas medidas estructurales de prevención y mitigación de riesgos, los deslizamientos seguirán avanzando y este sector estaría seriamente afectado.
- El ámbito de Intervención presenta un Clima muy lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Cálido A(r)A'.
- El ámbito de intervención se ubica en la Zona de Vida Bosque muy Húmedo – Premontano Tropical (bmh-PT) con un área de 70.41Has.
- El ámbito de intervención se establece en la Ecorregión Bosque Tropical Amazónico.
- En el ámbito de intervención se determinan seis ecosistemas, el ecosistema de Vegetación secundaria es mayor con 31.15Has (27.27%) frente al ecosistema de zona agrícola con 6.26Has (5.48%).

- La cobertura vegetal del ámbito de estudio, está constituida en gran parte por el Bosque de colina alta con paca en un 27.24% (31.12Has) frente a la cobertura de bosque de colina alta con un 1.84% (2.1Has).
- En cuanto a Diversidad biológica, en aves se registró 186 individuos pertenecientes a 13 órdenes taxonómicos. Se registra una especie Vulnerable (VU) *Ara militaris* (Guacamayo militar) y una especie endémica *Poecilotriccus pulchellus* (Espatulilla de dorso negro). La tendencia a decrecer de poblaciones de aves, en su mayoría es superior.
- Respecto a Mamíferos, se reportan 233 individuos pertenecientes a 9 órdenes taxonómicos, con tres especies categorizadas en estado Vulnerable (VU): *Tayassu pecari* (Chancho de monte), *Priodontes maximus* (Carachupa) y *Tapirus terrestris* (Sachavaca) y una especie *Ateles chamek* (Maquisapa) categorizada en peligro de extinción (EN). La tendencia de poblaciones de las especies reportadas, se encuentran estables, lo que permite inferir que las medidas de conservación para mamíferos en esta área deberían ser moderadas.
- En cuanto a Anfibios y reptiles, se registraron 25 individuos pertenecientes a 03 órdenes taxonómicos, con dos especies correspondientes a la clase Amphiabia y Sauropsida, categorizados como de Preocupación menor (LC): *Ameerega macero* (rana venenosa) y *Tupinambis teguixin*. La tendencia de poblaciones es estable frente a un número de especies reducido que está en aumento.
- En cuanto a Invertebrados, se contabilizó un total de 70 individuos, entre moscas y mosquitos del orden Diptera (80%), hormigas del orden Hymenoptera (10%) y algunas polillas del orden Miriapoda (10%).
- Respecto a flora y vegetación, se registraron 471 árboles y arbustos, donde las órdenes más frecuentes fueron: Fabales, Sapindales, Ericales, Malvales y Rosales. Se identificó una especie *Cedrela odorata* (Cedro rojo) categorizado en estado Vulnerable (VU).
- Se determinaron tres areas identificadas a nivel de composición de paisaje: Zona con vegetacion arbustiva (Bosque secundario), zona con vegetacion arborea conservada, y la Zona de desbosque, con claros o zona agropecuaria.
- En el ámbito de Intervención del CCPP., se ha identificado como red principal el río Camisea, 05 quebradas, dos manantiales; 04 arroyos intermitentes, y 14 arroyos secos distribuidos entre las quebradas.
- En cuanto al CUMS, el suelo del ámbito de intervención en gran medida son aptas para producción Forestal de calidad agrológica media con limitaciones por el suelo y erosión asociado a protección en un 39.44% (45.05Has), por lo que tiene potencial para actividades que permitan el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible la producción y extracción de madera solo bajo sistemas de intensidad intermedia de producción forestal.
- La calidad del agua del río Camisea y los manantiales presentan un ICA-PE Regular (45-75), y las quebradas (Segakiato, Marankiato y Kuishori) presentan una calidad de Bueno (75-89), por lo que muchos de los usos necesitan tratamiento y las condiciones deseables pueden estar con algunas amenazas o daños de poca magnitud.
- La calificación del aire en los puntos monitoreados es BUENA, por lo que las medidas a tomar por la población indica que la calidad del aire es aceptable y se puede realizar actividades al aire libre.
- De igual manera en cuanto a ruido ambiental, considerando lo establecido en el ECA-Aire para horario diurno y nocturno, las estaciones RS-04, RS-05 y RS-06 NO CUMPLEN para zonas de protección especial (50dB) es decir áreas donde se encuentren centros de salud y centros educativos; por lo que CUMPLEN con el ECA-Aire para zona residencial (60dB), comercial (70dB) e industrial (80dB).
- Resecto a la calidad del suelo, se ve influida por la acumulación de los residuos sólidos municipales a campo abierto, los lixiviados de los residuos sólidos dispuestos en el botadero de la comunidad; la manipulación inadecuada de combustibles, la limpieza y los vertidos accidentales asociados al mantenimiento de los motores de transporte fluvial y generadores eléctricos, el uso de pozos sépticos, la descarga de aguas residuales domésticas (aguas grises) a campo abierto y/o zanjas.
- En el área urbana se ha identificado 24 puntos de disposición inadecuada de residuos sólidos municipales; y un punto de acumulación de residuos sólidos peligrosos.
- En cuanto a la explotación y tala de árboles, el distrito de Megantoni es el primero de los cinco distritos que presentaron mayor pérdida de bosques con un total de 1545ha entre el 2001 – 2019.

- En cuanto a la gestión de residuos sólidos, el 11% de la población está dispuesto a pagar por el Servicio de limpieza pública, un monto que va de S/.1 a S/.5 (soles), mientras que el 89% de la comunidad, no lo está.
- En cuanto al manejo de residuos sólidos municipales, la limpieza de los espacios considerados públicos (cancha deportiva y vías principales) se realizan los días sábados por la mañana, a cargo de un comunero (a) quien recolecta y deposita los residuos en costalillos para su disposición final.
- En el ámbito de intervención, el 63% de la población selecciona sus residuos sólidos en la fuente en orgánico e inorgánico (aprovechable), el 6% lo quema y el 5% lo composta; las instituciones educativas, separan sus residuos sólidos de acuerdo a su composición, en no aprovechables junto a los residuos aprovechables, en orgánicos y papeles.
- Sobre el almacenamiento de los residuos sólidos, las familias lo realizan en costalillos de colores; y en baldes reutilizados sin tapa; en el caso de las instituciones educativas, el nivel primario cuenta con contenedores sobre ruedas de 120L diferenciados por colores (verde, negro y azul).
- En cuanto a los puntos de acopio temporal de residuos sólidos, la población ha implementado 42 “casetas” ubicados en diversos espacios de la comunidad.
- En el ambito de intervención, no se realiza la recolección selectiva de los residuos sólidos.
- Sobre la valorización de residuos sólidos, la comunidad viene separando sus residuos sólidos en orgánicos, aprovechables junto a los no aprovechables, los cuales no son valorizados, siendo depositados en un “microrelleno” o quemados, y compostados o dispuestos en espacios inadecuados; mientras que las instituciones educativas queman sus residuos de papeles.
- En cuanto al transporte, la comunidad cuenta con un motocarguero y un operario; realizando un recorrido de 3.26Km hasta su disposición final.
- En cuanto al tratamiento, en el ámbito de Intervención no existe una planta de valorización.
- La disposición final de los residuos sólidos se realiza en un “microrelleno”, ejecutada en el año 2019, ubicado a 150m del área urbana en una zona de peligro medio por inundación y movimientos en masa, con un área total de 0.01Has y un volumen de capacidad de recepción de 240m3; proyectado para 5 años.
- Los residuos sólidos municipales a nivel distrital, están compuestos en un 74% por residuos orgánicos, en un 16% por aprovechables, y en un 10% por residuos no aprovechables.
- La generación percápita (GPC) de residuos sólidos municipales es de 0.50Kg/día/persona, generando un total de 0.21Tn/día con una población de 384 habitantes; al 2033 la GPC será de 0.55Kg/día/persona, generando un total de 0.24Tn/día, 7.12Tn/mes y 85.50Tn al año con una población de 430 habitantes.
- En el ámbito de intervención, se generan dos tipos de residuos sólidos no municipales: los residuos sólidos del anexo del Centro de Salud de Camisea, y residuos sólidos peligrosos.
- En cuanto a la Capacidad Institucional, el CCPP Segakiato se encuentra sujeta a la Municipalidad Distrital de Megantoni, la cual cuenta con 02 instrumentos de Gestión Ambiental, y 05 ordenanzas en materia ambiental.
- Asimismo, la Comunidad cuenta con un estatuto enmarcado en la Ley N°22175 y su reglamento, Ley N°29785 y su reglamento, Convenio sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes N°169 aprobado con Resolución Legislativa N°26253 y demás disposiciones sobre la materia.
- Sobre la participación ciudadana, la Municipalidad Distrital de Megantoni a través de la Subgerencia de Medio Ambiente, implementa el Programa EDUCCA del cual el CCPP. Segakiato no participa, sin embargo, a través de los proyectos productivos se ha ido difundiendo temas ambientales; el PMAC hasta el año 2019 ha ido impartiendo capacitaciones en temas ambientales; y a la fecha no se realizan, no obstante, se tiene la participación del mismo en cuanto a la organización y coordinación en el manejo de los residuos sólidos de la comunidad.

Sistema Socioeconómico

- La población actual es de 384, con una tasa de crecimiento poblacional de 1.15%, por lo que para el año 2033 se proyecta una población de 430 personas.
- Existe gran cantidad de población infantil, representando un 37.76% siendo más de un tercio del total de la población, con una población joven que equivale un 32.03% asimismo, la población adulta mayor equivale a 4.17% debido a las condiciones que no han mejorado la esperanza de vida.
- La CCNN Segakiato mantiene mantiene su identidad cultura a traves de su lengua y como se auto perciben. A pesar de que no hay herencia de cultura inmaterial.
- Existe una población de edad mayor que no accede a una educación completa de nivel secundaria.
- En los centros educativos de la comunidad nativa de Segakiato se tiene intención de generar una educación intercultural bilingüe ya que algunos docentes son machiguengas.
- La religión es una característica intrínseca de la comunidad nativa de Segakiato, lo cual la Iglesia representa un lugar de encuentro para la comunidad.
- Casi la totalidad de la población está en el sistema integral de salud (SIS) por lo cual el actual centro de salud recibe constantemente atención de pacientes.
- Existen bastantes casos recurrentes de enfermedades que se atienden en el centro de salud de tipo IRA y EDA.
- Se tiene una tendencia al uso tradicional de cocina por fogón y leña implicando a largo plazo un daño en la salud de los miembros de hogar y de las amas de casa.
- La artesanía representa una forma de mantener una tradición y visibilización de la cultura machiguenga, además que es potencialmente un ingreso constante para las mujeres que se dedican a esta actividad.
- El fútbol es una de las actividades que la comunidad ya que genera una integración dentro de los miembros de la comunidad, además que es una forma de cohesión con otras comunidades conexas.
- Existen bastantes viviendas que cuentan con una alta densidad poblacional, lo cual implica que en un futuro existiran futuros comuneros que soliciten terrenos para establecer sus nuevos hogares.
- Se tiene una población de 384 personas en el CC.PP. de Segakiato en el año 2023, del cual las personas mayores de 14 años (en edad de trabajar) es de 245 de la población total de las cuales solo 117 se encuentran ocupadas, quienes destinan su trabajo a las actividades primarias (agricultura, caza, pesca, etc.) son el 65.8% (77 hab.); actividades secundarias (construcción) son el 6.0%(7 hab.); y a las actividades terciarias (comercio y servicios) se dedican el 28.21% (33 hab.)
- Se observa que en la zona de intervención directa , el varon tiene mayor representatividad en la PEA ocupada de edades de 20 a 39 años; cabe mencionar que la PEA ocupada en mayor % cuenta con un nivel educativo de primaria completa, primaria incompleta, secundaria completa y secundaria incompleta.
- Dentro de la actividad agricola las familias tienen como principal producto la yuca, plátano, caña de azucar, maiz, papaya, cacao, sacha papa, camote, cocona, uncucha, piña, entre otros; si bien existe diversificación de productos agricolas, estos no cuentan con una adecuada tecnificación.
- Actualmente la presencia del proyecto: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE APOYO AL DESARROLLO DEL CACAO EN LAS COMUNIDADES NATIVAS DE CAMISEA, SHIVANKORENI, SEGAKIATO Y CASHIRIARI DISTRITO DE MEGANTONI – DEPARTAMENTO DE CUSCO” tiene como proyección el objetivo de dotar de plantones de cacao a 59 familias, con una area cultivada estimada de 1 hectarea por familia, mejorando el rendimiento de la producción de cacao.
- La actividad agricola por parte de las famílas se acompaña por la caza y pesca siendo estos de autoconsumo y comercio; siempre y cuando haya un excedente.
- En el área de intervención directa se ha identificado 03 asociaciones, siendo estas 02 agricolas y 01 de artesania.
- Las actividades terciarias en el area de intervención directa estan constituidas por el 82.4% de comercio y 17.6% por servicio.
- Las familias recurren a ferias y tiendas para poder abastecerse productos de primera necesidad y de otros productos, siendo las CCNN

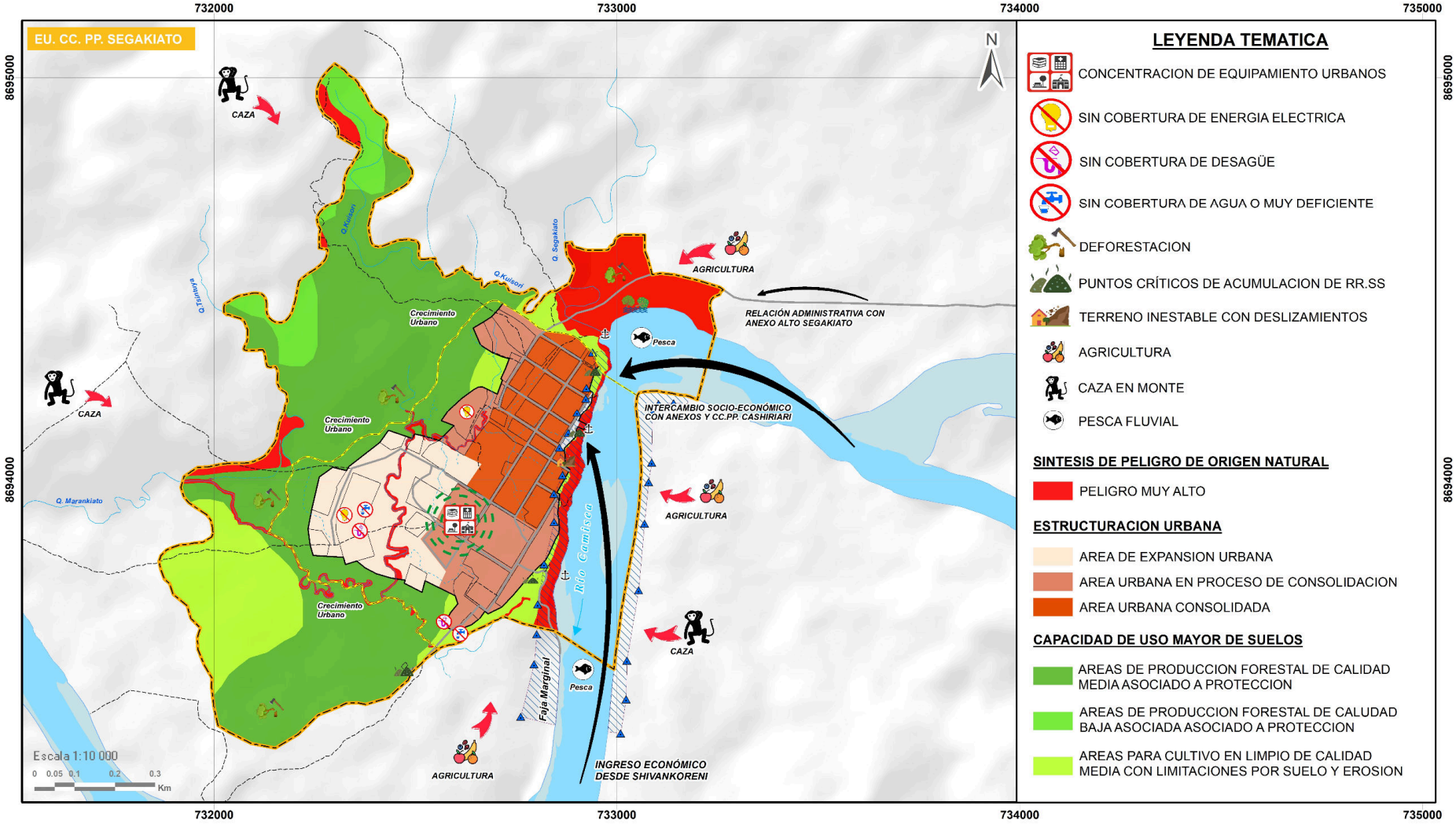
de Shivankoreni y Camisea los principales lugares de abastecimiento de producto.
- No se ha identificado ningun recurso o actividad de turismo, sin embargo, el Centro Poblado de Segakiato esta embellecida de vegetación y el rio Camisea, siendo un potencial turistico para el futuro, el cual podria generar y dinamizar la economía de la CCNN.

Sistema Físico - Espacial

- El CC.PP. Segakiato se desarrolla la comunidad alrededor del año 1955 aproximadamente, se reconoce mediante una Resolución N° 133-AE-OBAMS VII-74 el 30 de setiembre del año 1974.
- El área urbana del ámbito de intervención del EU ocupa una superficie de 51.12 Ha. mientras que el área de intervención indirecta se extiende por 114.23 Ha. de áreas agrícolas, vegetación secundaria y bosque.
- El CC.PP. Segakiato está conformado por tres denominados barrios: Olímpico, Real Unión y Garcilaso; el primero (área consolidada) es el sector donde se dio inicio a la ocupación del llano en 1955 aproximadamente.
- El CC.PP. Segakiato, posee lotes aproximadamente entre 900 a 1500 m2, con una menor ocupación del lote y un alto porcentaje de área libre. Tiene mayor número de edificaciones residenciales de un nivel, predominantemente de madera.
- El tejido urbano del CCPP de Segakiato está definido por el sistema viario la 'Calle Mayor' (vía longitudinal 04) constituye el eje principal de estructuración que se prolonga en dirección Norte hacia el denominado barrio Olímpico y se complementa con calles transversales que definen la trama ortogonal regular del CC.PP. Segakiato. Los caminos rurales de trocha siguen una trama orgánica definida por las formas del territorio y sirven de acceso a las viviendas y otros usos en el ámbito del EU.
- En el ámbito del EU de Segakiato se han identificado seis áreas de estructuración urbana producto de los procesos de asentamiento y las condiciones geomorfológicas del territorio, Área Urbana Consolidada, Área Urbana en proceso de Consolidación, Área de Expansión Urbana, Área Urbana Dispersa, Área de Franja Ribereña y Áreas Agrícolas y Forestales.
- El área urbana del CCPP de Segakiato está conformado por 139 parcelas que suman una extensión superficial total de 43.02 Ha. cifra que no toma en cuenta las 13 parcelas que se encuentran fuera de la delimitación del ámbito de intervención del EU.
- Asimismo, se tiene un 77.24% de uso de suelo habitacional, 2.52% en educación, 0.84% Salud, 4.20% en recreación y un 14.28% de otros usos
- Dentro del ámbito del EU no se ha identificado vías arteriales o colectoras debido a la accesibilidad netamente fluvial y la carencia de un sistema vial rodado que integre los centros poblados del distrito.
- El sistema vial interno del CC.PP. de Segakiato está conformado por 06 vías locales longitudinales y 11 vías locales transversales con superficie de rodadura afirmada y una serie de caminos de trocha complementarios; en conjunto suman una extensión longitudinal total de 14.72 km.
- Se han identificado 36 tramos de vías locales primarias, dentro de las cuales destaca la vía longitudinal 04 que se extiende a lo largo del todo el denominado barrio Olímpico y Real Unión en dirección y la vía transversal 05 son los que interseca los tres denominados tres barrios de la comunidad. Además de 13 tramos de vías locales secundarias.
- Se ha registrado que el 8.89% de vías se encuentra en mal o muy mal estado de conservación, dificultando la circulación en temporada de lluvias ante la acumulación de cuerpos de agua o lodazales al no ofrecer las condiciones físicas que coadyuven a una adecuada movilidad.
- Debido a la geografía accidentada del CC.PP. de Segakiato se tiene dentro del área urbana puentes, las secciones viales oscilan entre 6.00 y 9.44 m; 'Calle Mayor' que articula los barrios Olímpico y Real Unión posee una sección promedio de 8.67m y los caminos de trocha varían entre 2.00 a 5.50 m. las vías no poseen sistema de drenaje de lluvias por lo que la sección se ha considerado desde los limites parcelarios.
- Se identificaron 04 vehículos menores de propiedad de la comunidad utilizados para el recojo de residuos sólidos y actividades de la comunidad. Los tiempos promedio de viajes urbanos, que nos ofrecen una idea aproximada de la duración de los recorridos peatonales los cuales oscilan entre 05 y 40 minutos para distancias desde 300 a más de 4000 m.

- Respecto a vivienda, se tiene un deficit de 4 parcelas o lotes de vivienda asimismo, se debe preveer que para el año 2033 se tendrán 92 hogares. Por lo tanto, 92 posibles parcelas/lotes destinadas a vivienda, representando 10 más de las que existen en la actualidad. Lo que representa 1.07Ha de suelo a urbanizar.
- La I.E. Inicial 374 requiere en la actualidad y a largo plazo de instalaciones adecuadas para el desempeño de sus actividades, siendo necesaria la construcción de una nueva infraestructura que incluya los ambientes mínimos requeridos por normativa.
- Se recomienda preveer el mantenimiento de la I.E. Primaria N° 64518 para su adecuado funcionamiento al tener una infraestructura construida recientemente.
- Se requiere de la construcción de una nueva infraestructura para la institución educativa de nivel secundario de acuerdo a la normativa, que actualmente atiende a los 3 primeros grados.
- Según el radio de cobertura y la cantidad de atenciones que realiza, este equipamiento requiere de una re - categorización, así como la ampliación de la infraestructura.
- Actualmente no se cuenta con infraestructura para el equipamiento deportivo, por lo que se requiere de la construcción de la infraestructura como tribunas, SSHH.
- Se sugiere el mantenimiento de la infraestructura existente del embarcadero principal, asimismo se requiere la construcción de los terrenos que se hacen uso de embarcaderos secundarios.
- Se recomienda la construcción del cementerio que actualmente no cuenta con una infraestructura, asi como el área de disposición final de RRSS de acuerdo a la normativa.
- Actualmente la CCNN Segakiato no cuenta con areas de recreación pasiva, por lo que los unicos espacios publicos son las areas de recreación activa, sin embargo, esta desprovisto de infraestructura que pueda servir como acogedor y vias que articulen estas actividades.
- La CCNN Segakiato se requiere 3,456 metros cuadrados de área verde urbana, sin embargo se tienen areas sin tratamiento como arroyos y la franja rivereña que suponen un potencial de uso para la inclusión area verde destinada como tal.
- Se cuenta con areas reservadas para la construccion de la IE Secundaria, asi como la PTAR, asimismo, se ha identificado al Rio camisea y la franja rivereña como área con potencial de uso.
- Se determina que el déficit de la dotación de agua es de 8400L en la actualidad, teniendo un déficit de 21.88L/día y 13000L por día en el largo plazo (año 2033), asimismo, se evidencia que el 67.23% de lotes tiene agua, sin importar la fuente o el tipo de abastecimiento y el 32.77% no cuenta con este servicio.
- La CCNN Segakiato, tiene una cobertura de desagüe que representa el 62.18% y un 37.42% que no posee desagüe, asimismo, la CCNN Segakiato no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales PTAR.
- Para la cobertura del servicio de energia electrica, el 73.94% tiene conexión de energía eléctrica, del cual se tiene un 4.20% que cuentan con generador electrico o panel solar, el 14.29% cuenta con estos ultimos ademas de la red pulbica y un 26.05% no tiene acceso por ningún medio.
- Se evidencia que el 51.26% de la población cuenta con un teléfono celular, asimismo se tiene que el 7.56% de la comunidad cuenta con Tv Cable satelital y el 7.56% cuenta con el servicio de internet satelital.

MAPA N°79: SÍNTESIS DE DIAGNÓSTICO



Fuente: *Equipo Técnico EU CC.PP. Segakiato 2023-2033.*