

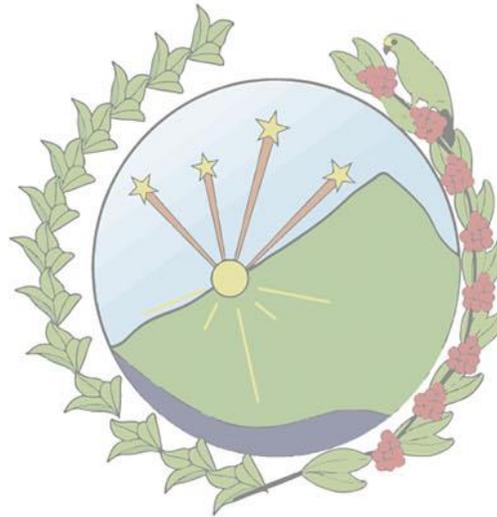
An aerial photograph of a village in a valley, surrounded by lush green hills. A large, stylized parrot graphic is overlaid on the center of the image. The parrot is composed of various colored segments: green, yellow-green, and red. The text is overlaid on the lower part of the image.

ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO 2024-2034
DISTRITO DE QUELLOUNO - LA CONVENCION - CUSCO

TOMO I

ASPECTOS GENERALES
Y DIAGNÓSTICO





Municipalidad Distrital de Quellouno



ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO PUTUCUSI 2024-2034

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE GESTION TERRITORIAL
PARA EL DESARROLLO URBANO Y RURAL DEL DISTRITO DE
QUELLOUNO, PROVINCIA DE LA CONVENCION - CUSCO"





AUTORIDADES MUNICIPALES

ALCALDE

ECON. EDWIN CABRERA CORTEZ

REGIDORES

Prof. Ruth Noemi Gonzales Solis

Lic. Adm. Richard Wilkerson Mora Gamarra

Prof. Ruth Mery Ccarhuaslla Rozas

Téc. Elect. Rony Huamán Ayquipa

Ing. Norith Molleapaza Quispe

GERENTE MUNICIPAL

Econ. Humberto Del Carpio Del Carpio

GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO Y RURAL

Ing. Miguel Carlos Frisancho Samaniego

JEFE DE LA DIVISION DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

Arq. Willian Valencia Huayllino (E)

EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO:

“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE GESTION TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO RURAL DEL DISTRITO DE QUELLOUNO, LA CONVENCION, CUSCO.”

SUPERVISOR DEL PROYECTO

Arq. Luis Enrique Chacón Rivera

RESIDENTE DE PROYECTO

Arq. Willian Valencia Huayllino

JEFE DE PLANES DE DESARROLLO TERRITORIAL Y URBANO

Arq. Verónica Prado Zamata



PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO

COMPONENTE FÍSICO CONSTRUIDO

Arq. Ursula Gudiel Bravo

Arq. Luz Mirian Mamani Villafuerte

Bach. Arq. Shiomara Mercado Zegarra

Bach Arq. Frank Yarsinho Huaycochea Roca

Bach Arq. Gabriela Cornejo cuba

COMPONENTE SOCIOECONÓMICA

Econ. Madigan Emely Chavez Mendoza

Econ. Reyner Raúl Moscoso Quispe

Cont. Glenda Ruth Quispe Zuñiga

COMPONENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL Y RIESGOS DE DESASTRE

Ing. Geolg. M. Euclides Valenzuela Barrientos

Bach. Ing. Cleydy Morales Segovia

Bach. IQ. Shakira Ivonne Paullo Canal



CONTENIDO

1	CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	79
1.1	ALCANCES DEL ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO	19
1.2	MARCO REFERENCIAL	19
1.3	MARCO CONCEPTUAL	20
1.4	MARCO NORMATIVO	21
1.5	OBJETIVOS	22
1.6	METODOLOGÍA.	23
2	CAPITULO II: DIAGNÓSTICO	25
2.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES	25
2.1.1	UBICACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	25
2.1.2	ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	27
2.1.3	ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN ESPACIAL DEL TERRITORIO.	29
2.1.4	IDENTIFICACIÓN Y MAPEO DE ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO – EU PUTUCUSI 2024 – 2034	30
2.1.5	CLASIFICACIÓN DE LOS ACTORES	36
2.2	COMPONENTE SOCIAL	41
2.2.1	ANÁLISIS POBLACIONAL	41
2.2.2	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	47
2.2.3	ACCESO A SERVICIOS SOCIALES	48
2.2.4	SERVICIOS PUBLICOS ESENCIALES.	60
2.2.5	IDENTIDAD CULTURAL Y DINÁMICA CULTURAL	61
2.3	COMPONENTE ECONOMICO	64
2.3.1	INGRESOS ECONOMICOS DE LA POBLACION.	64
2.3.2	SECTORES ECONOMICOS	64
2.3.3	IDENTIFICACIÓN DE CORREDORES Y NÚCLEOS ECONÓMICOS	70
2.3.4	RECURSOS ECONÓMICOS E INVERSIÓN PÚBLICA	71

2.4	COMPONENTE AMBIENTAL	75
2.4.1	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL	75
2.4.2	SITUACIÓN DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES	90
2.4.3	ANÁLISIS AMBIENTAL	93
2.5	COMPONENTE GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES	97
2.5.1	CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL TERRITORIO	97
2.5.2	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS PELIGROS	111
2.5.3	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD	125
2.5.4	VULNERABILIDAD PARA INUNDACIÓN PLUVIAL	138
2.5.5	DETERMINACIÓN DEL RIESGO	151
2.6	COMPONENTE FISICO CONSTRUIDO	160
2.6.1	CONFORMACIÓN URBANA	160
2.6.2	CLASIFICACIÓN DEL USO ACTUAL DE SUELO.	170
2.6.3	CARACTERIZACION GENERAL DEL SISTEMA EDILICIO	177
2.6.4	CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE	183
2.6.5	EQUIPAMIENTOS URBANOS	200
2.6.6	ESPACIOS PÚBLICOS	233
2.6.7	VIVIENDA	248
2.6.8	SERVICIOS PUBLICOS ESENCIALES	256
2.7	COMPONENTE INSTITUCIONALIDAD	270
2.7.1	GOBERNABILIDAD E INSTITUCIONALIDAD	270
2.8	SINTESIS DE DIAGNOSTICO	277
2.8.1	SINTESIS DE DIAGNOSTICO SOCIAL:	277
2.8.2	SINTESIS DE DIAGNOSTICO ECONOMICO:	278
2.8.3	SINTESIS COMPONENTE AMBIENTAL	278
2.8.4	SÍNTESIS DE DIAGNOSTICO DE GESTION DE RIESGOS Y DESASTRE:	282
2.8.5	SINTESIS COMPONENTE FISICO CONSTRUIDO	288



INDICE DE TABLAS

TABLA N° 2.1-1: Identificación de instituciones públicas de competencia nacional involucradas en la planificación urbana del C. P de Putucusi. -	30
TABLA N° 2.1-2: Identificación de instituciones públicas de competencia regional involucradas en la planificación urbana del C. P. de Putucusi. -	32
TABLA N° 2.1-3: Identificación de instituciones públicas de competencia provincial, involucradas en la planificación urbana del C. P de Putucusi	33
TABLA N° 2.1-4: Instituciones Públicas a nivel Distrital:-----	34
TABLA N° 2.1-5: Espacios de concertación involucrados en la planificación urbana del C. P de Putucusi.-----	34
TABLA N° 2.1-6: Organizaciones de la Sociedad Civil que intervendrán en el proceso de planificación urbana del C. P. de Putucusi. -----	35
TABLA N° 2.1-7: Autoridades que intervendrán en el proceso de planificación urbana del C. P de Putucusi.-----	35
TABLA N° 2.1-8: Instituciones con presencia en el C. P de Quellouno que intervendrán en el proceso de planificación urbana. -----	36
TABLA N° 2.1-9: Identificación de Actores Clave-----	36
TABLA N° 2.1-10: Identificación de Actores Primarios -----	37
TABLA N° 2.1-11: Identificación de Actores Secundarios-----	37
TABLA N° 2.1-12: Interés e Influencia de los Actores en el proceso de elaboración e implementación del EAU Putucusi -----	38
TABLA N° 2.2-1: distribución poblacional a nivel Provincia, distrito y CP de Putucusi-----	42
TABLA N° 2.2-2: Estructura etaria y genero del Centro Poblado de Putucusi-----	42
TABLA N° 2.2-3: tasa de crecimiento intercensal -----	43
TABLA N° 2.2-4: tasa de crecimiento y estructura poblacional proyectada -----	43
TABLA N° 2.2-5: Tasa de proyección poblacional a corto, mediano y largo plazo -----	44
TABLA N° 2.2-6: índice de envejecimiento en el centro Poblado de Putucusi-----	44

TABLA N° 2.2-7: Tasa de natalidad -----	45
TABLA N° 2.2-8: Tasa de mortalidad -----	45
TABLA N° 2.2-10: Tasa de migración -----	46
TABLA N° 2.2-13: Pea ocupada, desocupada, no Pea -----	47
TABLA N° 2.2-14: Pea por sectores económicos-----	48
TABLA N° 2.2-15: actividad agropecuaria que realiza. -----	48
TABLA N° 2.2-16: Cobertura por nivel educativos-----	48
TABLA N° 2.2-17: Número de secciones por nivel educativo del año 2020 al año 2023 -----	51
TABLA N° 2.2-18: Número de alumnos matriculados por nivel educativo del año 2020 al año 2023. -----	51
TABLA N° 2.2-19: cantidad de docentes por I.E. -----	52
TABLA N° 2.2-20: tendencia de crecimiento estudiantil proyectada 2025 al año 2034 -----	52
TABLA N° 2.2-21: Proyección de alumnos matriculados I.E Inicial - Jardín 667 al año 2026, 2029 y 2034 -----	53
TABLA N° 2.2-22: Proyección de alumnos matriculados I.E. primaria 50165 al año 2026, 2029 y 2034-----	53
TABLA N° 2.2-23: Proyección de alumnos matriculados Secundaria Agustín De Álamo al año 2026, 2029 y 2034 -----	54
TABLA N° 2.2-24: Nivel educativo de la población de 15 años a más --	54
TABLA N° 2.2-25: Establecimiento de salud de Centro poblado de Putucusi. -----	55
TABLA N° 2.2-26: puesto de salud consultorios internos-----	56
TABLA N° 2.2-27: Personal de Salud que labora en el puesto de salud Putucusi-----	56
TABLA N° 2.2-28: Población afiliada a tipos de seguro de salud-----	56
TABLA N° 2.2-29Tipo de discapacidad en el Ámbito de estudio -----	56
TABLA N° 2.2-30: Centros de salud de referencia -----	57
TABLA N° 2.2-31: Demanda de vivienda del Centro Poblado de Putucusi. -----	58
TABLA N° 2.2-32: cálculo de la tasa de habitabilidad -----	58
TABLA N° 2.2-33: Tasa de ocupación (TO)-----	59
TABLA N° 2.2-34: Déficit tradicional -----	59
TABLA N° 2.2-35: Cálculo del déficit tradicional proyectado. -----	59
TABLA N° 2.2-36: servicios básicos con los que cuenta. -----	60



TABLA N° 2.2-37: Dotación diaria del servicio de agua del ámbito urbano	60
TABLA N° 2.2-38: Servicio básico de energía eléctrica	61
TABLA N° 2.2-39: Servicio telefonía e internet	61
TABLA N° 2.2-40: Recursos Turísticos	63
TABLA N° 2.3-1: Ingresos económicos por familia.	64
GRAFICO N° 2.3-1: de crianza de animales de corral.	65
TABLA N° 2.3-2: establecimientos dedicados al sector secundario.	66
TABLA N° 2.3-3: cantidad de establecimientos comerciales.	67
TABLA N° 2.3-4: Ruta de acceso al Centro Poblado de Putucusi desde la ciudad de Cusco.	68
TABLA N° 2.3-5: presupuesto Institucional de apertura y Presupuesto Institucional Modificado de la Municipalidad Distrital de Quellouno.	72
TABLA N° 2.3-6Ejecución de gasto por división funcional de la Municipalidad Distrital de Quellouno	73
TABLA N° 2.4-1: Zonas de vida del ámbito de intervención	75
TABLA N.ª 2.4-2: Ecorregiones En el ámbito de estudio	77
TABLA N° 2.4-3 Registro de flora en el CP Putucusi	80
TABLA N° 2.4-4.Registro de fauna en el ambito de intervencion	82
TABLA N° 2.4-5 Unidades de cobertura vegetal	84
TABLA N° 2.4-6.Capacidad de uso mayor de suelos del ámbito de estudio	86
TABLA N° 2.4-7.Caracterizacion Hidrografica	88
TABLA N° 2.4-8: Resultado de los parámetros para determinar la calidad del aire en el ámbito de estudio	92
TABLA N° 2.4-9: Calidad de aire en el ámbito de estudio	92
TABLA N° 2.4-10.Evaluacion local de generación de residuos solidos municipales	94
TABLA N° 2.5-1: Clasificación de Unidades Litológicas	104
TABLA N° 2.5-2: Rango de pendientes	106
TABLA N° 2.5-3: Caracterización de extremos de precipitación	108
TABLA N° 2.5-4: Resumen de Fenómenos naturales registrados entre el 20114 y 2018 – Distrito de Quellouno	113
GRAFICO N° 2.5-5: Factores desencadenantes y factores condicionantes	114
TABLA N° 2.5-5: Escala de Saaty	115

TABLA N° 2.5-6: Descriptores del parámetro desencadenante – Precipitación pluvial	115
TABLA N° 2.5-7Matriz de comparación de pares – Precipitación pluvial	115
TABLA N° 2.5-8: Matriz de normalización – Precipitación pluvial	116
TABLA N° 2.5-9: Factores condicionantes	116
TABLA N° 2.5-10: Descriptores del parámetro geomorfología	116
TABLA N° 2.5-11: Descriptores del parámetro pendiente	116
TABLA N° 2.5-12: Descriptores del parámetro geología	117
TABLA N° 2.5-13: Descriptores del parámetro cobertura vegetal	117
TABLA N° 2.5-14: Valoración de la susceptibilidad	117
TABLA N° 2.5-15: Descriptores del parámetro geomorfología	117
TABLA N° 2.5-16Descriptores del parámetro pendiente	118
TABLA N° 2.5-17: Descriptores del parámetro geología	118
TABLA N° 2.5-18: Descriptores del parámetro cobertura vegetal	118
TABLA N° 2.5-19: Valoración de la susceptibilidad	118
TABLA N° 2.5-20: Descriptores del Peligro – Inundación fluvial	119
TABLA N° 2.5-21: Valoración del peligro por – Inundación fluvial	119
TABLA N° 2.5-22: Niveles del peligro - inundación fluvial	120
TABLA N° 2.5-23: Estratificación de Niveles de peligro - inundación fluvial	120
TABLA N° 2.5-24: Descriptores del Peligro – Inundación pluvial	122
TABLA N° 2.5-25: Matriz de comparación de pares – Inundación pluvial	122
TABLA N° 2.5-26Valoración del peligro – Inundación pluvial	122
TABLA N° 2.5-27: Niveles del peligro – Inundación pluvial	123
TABLA N° 2.5-28: Estratificación del peligro – Inundación pluvial	123
TABLA N° 2.5-29: Parámetros de evaluación en la dimensión física	125
TABLA N° 2.5-30: exposición física	125
TABLA N° 2.5-31: Fragilidad física	125
TABLA N° 2.5-32: Material de construcción de la edificación	126
TABLA N° 2.5-33: Estado de conservación de la edificación	126
TABLA N° 2.5-34: Configuración de elevación de la edificación	126
TABLA N° 2.5-35: Valoración de la fragilidad física	126
TABLA N° 2.5-36: Capacitación en temas de Gestión de Riesgo	127
TABLA N° 2.5-37: Factores de evaluación para la dimensión física	127



TABLA N° 2.5-38: Valoración de la dimensión física -----	127
TABLA N° 2.5-39: Niveles de la vulnerabilidad física (IF) -----	128
TABLA N° 2.5-40: Estratificación de la vulnerabilidad física (IF) -----	128
TABLA N° 2.5-41: Parámetros de evaluación en la dimensión social --	129
TABLA N° 2.5-42: Número de habitantes a nivel de lote -----	129
TABLA N° 2.5-43: fragilidad social -----	129
TABLA N° 2.5-44: actitud frente al riesgo -----	129
TABLA N° 2.5-45: Factores de evaluación para la dimensión social (IF) -- -----	130
TABLA N° 2.5-46: Valoración de la dimensión social -----	130
TABLA N° 2.5-47: Niveles de la vulnerabilidad social (IF) -----	130
TABLA N° 2.5-48: Estratificación de la vulnerabilidad social (IF) -----	130
TABLA N° 2.5-49: Parámetros de evaluación en la dimensión económica -----	131
TABLA N° 2.5-50: Uso actual de suelos -----	131
TABLA N° 2.5-51: Ocupación del fecho de hogar -----	131
TABLA N° 2.5-52: ingresos promedios familiares -----	131
TABLA N° 2.5-53: Factores de evaluación para la dimensión económica -----	132
TABLA N° 2.5-54: Valoración de la dimensión económica -----	132
TABLA N° 2.5-55: Niveles de la vulnerabilidad económica (IF) -----	132
TABLA N° 2.5-56: Estratificación de la vulnerabilidad económica (IF) -----	132
TABLA N° 2.5-57: Parámetros de evaluación en la dimensión ambiental -----	133
TABLA N° 2.5-58: Uso de área verde por lote -----	133
TABLA N° 2.5-59: Frecuencia de recolección de residuos sólidos -----	133
TABLA N° 2.5-60: Segregación de los residuos sólidos (IF) -----	134
TABLA N° 2.5-61: Factores de evaluación para la dimensión ambiental - -----	134
TABLA N° 2.5-62: Valoración de la dimensión ambiental -----	134
TABLA N° 2.5-63: Niveles de la vulnerabilidad ambiental (IF) -----	134
TABLA N° 2.5-64: Estratificación de la vulnerabilidad ambiental (IF) -----	135
TABLA N° 2.5-65: Factores de evaluación para la Vulnerabilidad -----	135
TABLA N° 2.5-66: Valoración – Síntesis de la Vulnerabilidad -----	135
TABLA N° 2.5-67: Niveles – Síntesis de la vulnerabilidad (IF) -----	135
TABLA N° 2.5-68: Estratificación - Síntesis de la Vulnerabilidad (IF) ---	136

TABLA N° 2.5-69: Parámetros de evaluación en la dimensión física --	138
TABLA N° 2.5-70: ubicación de las edificaciones -----	138
TABLA N° 2.5-71: parámetros de evaluación -----	138
TABLA N° 2.5-72: Material de construcción de la edificación -----	138
TABLA N° 2.5-73: Estado de conservación de la edificación -----	139
TABLA N° 2.5-74: Configuración de elevación de la edificación -----	139
TABLA N° 2.5-75: Valoración de la fragilidad física -----	139
TABLA N° 2.5-76: Capacitación en temas de Gestión de Riesgo -----	139
TABLA N° 2.5-77: Factores de evaluación para la dimensión física ---	140
TABLA N° 2.5-78: Valoración de la dimensión física -----	140
TABLA N° 2.5-79: Niveles de la vulnerabilidad física (IP) -----	140
TABLA N° 2.5-80: Estratificación de la vulnerabilidad física (IP) -----	141
TABLA N° 2.5-81: Parámetros de evaluación en la dimensión social --	141
TABLA N° 2.5-82: Número de habitantes a nivel de lote -----	141
TABLA N° 2.5-83: parámetros de evaluación grupo etario -----	142
TABLA N° 2.5-84: Actitud frente al riesgo -----	142
TABLA N° 2.5-85: Factores de evaluación para la dimensión social --	142
TABLA N° 2.5-86: Valoración de la dimensión social -----	142
TABLA N° 2.5-87: Niveles de la vulnerabilidad social (IP) -----	143
TABLA N° 2.5-88: Estratificación de la vulnerabilidad social (IP) -----	143
TABLA N° 2.5-89: Parámetros de evaluación en la dimensión económica -----	143
TABLA N° 2.5-90: 90 Uso actual de suelos -----	143
TABLA N° 2.5-91: ocupación principal del jefe de familia -----	144
TABLA N° 2.5-92: ingreso familiar promedio mensual -----	144
TABLA N° 2.5-93: Factores de evaluación para la dimensión económica -----	144
TABLA N° 2.5-94: Valoración de la dimensión económica -----	144
TABLA N° 2.5-95: Niveles de la vulnerabilidad económica (IP) -----	145
TABLA N° 2.5-96: Estratificación de la vulnerabilidad económica (IP) -----	145
TABLA N° 2.5-97: Parámetros de evaluación en la dimensión ambiental -----	145
TABLA N° 2.5-98: Uso de área verde por lote -----	145
TABLA N° 2.5-99: Frecuencia de recolección de residuos sólidos -----	146
TABLA N° 2.5-100: Segregación de los residuos sólidos -----	146



TABLA N° 2.5-101: Factores de evaluación para la dimensión ambiental	147
TABLA N° 2.5-102: Valoración de la dimensión ambiental	147
TABLA N° 2.5-103: Niveles de la vulnerabilidad ambiental (IP)	147
TABLA N° 2.5-104: Estratificación de la vulnerabilidad ambiental (IP)	147
TABLA N° 2.5-105: Factores de evaluación para la Vulnerabilidad (IP)	148
TABLA N° 2.5-106: Valoración – Síntesis de la Vulnerabilidad	148
TABLA N° 2.5-107: Niveles – Síntesis de la vulnerabilidad (IP)	148
TABLA N° 2.5-108: Estratificación - Síntesis de la Vulnerabilidad (IP)	148
TABLA N° 2.5-109: Niveles de Peligro por inundación fluvial	151
TABLA N° 2.5-110: Niveles de Vulnerabilidad (IF)	151
TABLA N° 2.5-111: Niveles de Riesgo por inundación fluvial	151
TABLA N° 2.5-112: Matriz del Riesgo	152
TABLA N° 2.5-113: Valoración de la matriz del Riesgo (IF)	152
TABLA N° 2.5-114: Estratificación de riesgo por Inundación Fluvial	152
TABLA N° 2.5-115: Niveles de Peligro por inundación pluvial	155
TABLA N° 2.5-116: Niveles de Vulnerabilidad (IP)	155
TABLA N° 2.5-117: Niveles de Riesgo por inundación pluvial	155
TABLA N° 2.5-118: Valoración de la matriz del Riesgo (IP)	155
TABLA N° 2.5-119: Estratificación de riesgo por Inundación Pluvial	156
TABLA N° 2.6-1: Año de asentamiento de las edificaciones	161
TABLA N° 2.6-2: APV Putucusi	165
TABLA N° 2.6-3: Areas de estructuración Urbana	166
TABLA N° 2.6-4: Uso actual de suelo del área de intervención	170
TABLA N° 2.6-5: Cantidad de lotes Uso actual de suelo	171
TABLA N° 2.6-6: Nivel edificatorio	177
TABLA N° 2.6-7: Material de Construcción	179
TABLA N° 2.6-8: Estado de Conservación	181
TABLA N° 2.6-9. Vías de Acceso – RUTA 1 –Cusco, Quillabamba, Echarate, Quellouno, Putucusi	183
TABLA N° 2.6-10: Vías de Acceso – RUTA 2 –Cusco, Calca, Putucusi	183
TABLA N° 2.6-11: Clasificación vial	187
TABLA N° 2.6-12: Tipos de superficie	189
TABLA N° 2.6-13: Estado de conservación de vías	191
TABLA N° 2.6-14: Desplazamiento de los estudiantes hacia las instituciones educativas	194

TABLA N° 2.6-15: Desplazamiento poblacional hacia el centro de salud	195
TABLA N° 2.6-16: Distancias de desplazamiento poblacional desde la vivienda más alejada a destinos (puntos atractores de desplazamiento)	196
TABLA N° 2.6-17: Problemática Vial	198
TABLA N° 2.6-18: Cantidad de Centros educativos existentes en el ámbito de intervención	201
TABLA N° 2.6-19: Tipos de ambientes de la institución educativa de acuerdo a la R.V.M.N° 104-2019-MINEDU	202
Tabla 1: Calidad y estado de los ambientes de la I.EN° 667	203
TABLA N° 2.6-20: Tipos de ambientes de la institución educativa Primaria N° 50165	207
TABLA N° 2.6-21: Tipos de ambientes destinados a aulas de la institución educativa Primaria N° 50165	209
TABLA N° 2.6-22: Tipos de ambientes por categorías de la institución educativa Primaria N° 50165	209
TABLA N° 2.6-23: Tipos de ambientes del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi	214
TABLA N° 2.6-24: Cantidad y estado de los ambientes del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi	215
TABLA N° 2.6-25: Calidad de estado de los ambientes del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi	216
TABLA N° 2.6-26: Ambientes necesarios en el Centro de Salud Putucusi	219
TABLA N° 2.6-27: Área verde en Espacios públicos destinado a la movilidad urbana	233
TABLA N° 2.6-28: Espacios públicos destinado a la recreación pública	235
TABLA N° 2.6-29: Espacios públicos sobre áreas naturales	237
TABLA N° 2.6-30: Área verde por tipo de espacio público	240
TABLA N° 2.6-31. Área verde por habitante	240
TABLA N° 2.6-32: Tipos de vivienda por uso	248
TABLA N° 2.6-33: Demanda potencial de vivienda	251
TABLA N° 2.6-34: Datos documentales de manzana muestra	251
TABLA N° 2.6-35: Materialidad de la vivienda	254



INDICE DE GRAFICOS

TABLA N° 2.6-36: Estado de conservación de la vivienda -----	254
TABLA N° 2.6-37: Servicios básicos deficitarios -----	255
TABLA N° 2.6-38: Déficit cualitativo -----	255
TABLA N° 2.6-39: Resumen del déficit de la vivienda -----	255
TABLA N° 2.6-40: Captaciones del Jass Putucusi -----	256
TABLA N° 2.6-41 Tipo de servicio de agua -----	258
TABLA N° 2.6-42 Tipo de servicio de desagüe -----	260
TABLA N° 2.6-43 Tipo de servicio de electrificación -----	262
TABLA N° 2.6-44: Lotes con acceso telefónico -----	265
TABLA N° 2.6-45: Lotes con acceso telefónico -----	267
TABLA N° 2.7-1: Elementos para la participación activa -----	272
TABLA N° 2.7-2: RELACION ENTRE GOBERNABILIDAD E INSTITUCIONALIDAD-----	276
TABLA N° 2.8-1: Especies de fauna -----	279
TABLA N° 2.8-2: Especies de flora-----	279
TABLA N° 2.8-3 Resultado de los parámetros para determinar la calidad del aire en el ámbito de estudio -----	281
TABLA N° 2.8-4: Calidad de aire en el ámbito de estudio -----	281
TABLA N° 2.8-5: Geomorfología local -----	282
TABLA N° 2.8-6: Geología local -----	283
TABLA N° 2.8-7: Factores de la susceptibilidad -----	283
TABLA N° 2.8-8: Superficie y N° de lotes en los peligros “Muy alto” y “Alto” -----	284
TABLA N° 2.8-9: N° de Equipamiento en áreas de Peligro “Alto” y “Muy Alto” -----	284
TABLA N° 2.8-10: N° de viviendas con vulnerabilidad “Muy alto” y “Alto” - -----	284
TABLA N° 2.8-11: N° de Equipamiento con Vulnerabilidad “Alto” y “Muy Alto” -----	285
TABLA N° 2.8-12: N° de viviendas con Riesgo “Muy alto” y “Alto”-----	285
TABLA N° 2.8-13: N° de Equipamiento con Riesgo “Alto” y “Muy Alto”	285
TABLA N° 2.8-14: Vías afectadas por los peligros “Alto” y “Muy Alto” -	286
TABLA N° 2.8-15: Síntesis de N° de viviendas y equipamiento que se encuentran en zonas de peligro, vulnerabilidad y riesgo-----	287
TABLA N° 2.8-16: ANÁLISIS FODA DE TODA LAS COMPONENTES DEL CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI-----	293

GRAFICO N° 2.2-1: Índice de estructura etaria poblacional centro Poblado de Putucusi -----	43
GRAFICO N° 2.2-2: Nivel educativo de la población de 15 años a más	54
GRAFICO N° 2.3-2: Tendencia del PIM Y PIA anual de la Municipalidad Distrital de Quellouno. -----	72
GRAFICO N° 2.3-3: Ejecución financiera anual en porcentajes -----	72
GRAFICO N° 2.4-1: Segregación de residuos Sólidos-----	94
GRAFICO N° 2.4-2: Generación compost-----	94
GRAFICO N° 2.5-1: Comportamiento temporal de la temperatura y precipitación promedio en la Estación Meteorológica de Quebrada - Yanatile. -----	108
GRAFICO N° 2.5-2: Frecuencia promedio de lluvias extremas durante “El Niño Costero 2017” en el distrito Quellouno.-----	109
GRAFICO N° 2.5-3: Metodología para determinar el nivel de peligro---	111
GRAFICO N° 2.5-4: Peligros generados por fenómenos de origen natural -----	111
GRAFICO N° 2.6-1: modos de desplazamiento en el cp de putucusi --	194
GRAFICO N° 2.6-2: Desplazamiento estudiantes hacia IE -----	194
GRAFICO N° 2.6-3: Desplazamiento hacia centro de salud-----	195
GRAFICO N° 2.6-4: Clasificación del equipamiento Urbano-----	200
GRAFICO N° 2.6-5: Calculo de Déficit -----	200
GRAFICO N° 2.6-6: Esquematización de la I.E nivel Inicial N°667 de Putucusi-----	201
GRAFICO N° 2.6-7: CEBA Nivel Primaria N° 50165 Putucusi – Primer Nivel -----	206
GRAFICO N° 2.6-8: CEBR Nivel Primaria N° 50165 Putucusi – Segundo Nivel -----	206
GRAFICO N° 2.6-9: Esquematización del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi – Primer Nivel-----	213
GRAFICO N° 2.6-10: Esquematización del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi – Segundo Nivel-----	213
GRAFICO N° 2.6-11: Esquematización del Centro de Salud de Putucusi - -----	219



GRAFICO N° 2.6-12: Esquema actual e ideal de las centralidades de los espacios públicos -----	242
GRAFICO N° 2.6-13: Categorías de las características de la vivienda-----	248
GRAFICO N° 2.6-14: Categoría de análisis para la determinación de tipologías -----	249
GRAFICO N° 2.6-15: Déficit Cualitativo-----	253
GRAFICO N° 2.7-1: Organigrama de la municipalidad distrital -----	271
GRAFICO N° 2.7-2: Interrelación de la Institucionalidad de la Municipalidad Distrital de Quellouno con el Esquema Urbano-----	275

INDICE DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA N° 2.1-1: influencia de actores sociales Putucusi -----	40
FOTOGRAFIA N° 2.2-1: Centro poblado Putucusi-----	42
FOTOGRAFIA N° 2.2-2Institución educativa inicial- Jardín 667 del centro poblado de putucusi -----	49
FOTOGRAFIA N° 2.2-3: institución educativa Primario 50165 del centro poblado de Putucusi -----	50
FOTOGRAFIA N° 2.2-4: institución educativa Secundario Agustín del Álamo del centro poblado de Putucusi-----	50
FOTOGRAFIA N° 2.2-5: Puesto de salud Putucusi-----	55
FOTOGRAFIA N° 2.2-6: Establecimiento de salud de Centro poblado de Putucusi. -----	55
FOTOGRAFIA N° 2.2-7: presencia de autoridades por aniversario del centro poblado -----	62
FOTOGRAFIA N° 2.2-8: desfile cívico por aniversario del centro poblado-----	62
FOTOGRAFIA N° 2.2-9: feria agropecuaria agroindustrial del CP Putucusi-----	62
FOTOGRAFIA N° 1.1-2.9 foto de la capilla Virgen de Fátima.-----	63
FOTOGRAFIA N° 2.3-1: campos de cultivo en el centro poblado -----	64
FOTOGRAFIA N° 2.3-2: Campos de cultivo II -----	65
FOTOGRAFIA N° 2.3-3: foto de derivados de cacao marca PAYTITI. ----	66
FOTOGRAFIA N° 2.3-4 asociación de fruticultores de Putucusi (AFRUCY) -----	67
FOTOGRAFIA N° 2.3-5: variedad de exportación (naranja huando)---	68

FOTOGRAFIA N° 2.3-6: mercado del centro poblado de Putucusi-----	69
FOTOGRAFIA N° 2.3-7: municipalidad del centro poblado de Putucusi	74
FOTOGRAFIA N° 2.4-1: Bosque húmedo premontano Tropical -----	75
FOTOGRAFIA N° 2.4-2: Transición amazonia con yungas-----	79
FOTOGRAFIA N° 2.4-3: Árbol Pino Chuncho-----	81
FOTOGRAFIA N° 2.4-4: Planta de Frijol de palo-----	81
FOTOGRAFIA N° 2.4-5: Pusti -----	82
FOTOGRAFIA N° 2.4-6 Manacaraco-----	82
FOTOGRAFIA N° 2.4-7: Cobertura vegetal del ámbito de estudio-----	83
FOTOGRAFIA N° 2.4-8: Bosque Basimontano del ámbito de estudio -	84
FOTOGRAFIA N° 2.4-9: Río Yanatile -----	88
FOTOGRAFIA N° 2.4-10: Reservorio del cp. Putucusi-----	88
FOTOGRAFIA N° 2.4-11Vertimiento de aguas Servidas-----	90
FOTOGRAFIA N° 2.4-12: Vertimiento de aguas residuales a orillas del río yanatile-----	91
FOTOGRAFIA N° 2.4-13: Area cultivada y quemada -----	91
FOTOGRAFIA N° 2.4-14: Uso de desbrozadoras -----	92
FOTOGRAFIA N° 2.4-15: servicio de limpieza publica -----	93
FOTOGRAFIA N° 2.4-16: Tachos para la recolección de los residuos solidos -----	95
FOTOGRAFIA N° 2.5-1: Cauce de río Yanatile, en cuya margen derecha, sobre una planicie coluvial se asienta el CP de Putucusi. -----	97
FOTOGRAFIA N° 2.5-2 Terraza baja, susceptible a fenómenos de inundaciones fluviales. -----	98
FOTOGRAFIA N° 2.5-3 Se observa claramente las terrazas en diferentes niveles en algunos sectores del área de estudio. -----	98
FOTOGRAFIA N° 2.5-4: planicie conformada por material coluvial, sobre la cual se encuentra asentada el sector urbano del centro poblado de putucusi. -----	99
FOTOGRAFIA N° 2.5-5 : Quebrada Lindero Huaycco, ubicada al extremo NW de la planicie -----	99
FOTOGRAFIA N° 2.5-6 Laderas de la colina Alto Putucusi ubicado en el extremo norte de la planicie. Se observa quebradas secas en dirección hacia el sector urbano.-----	100
FOTOGRAFIA N° 2.5-7: Formación Ananea; pizarras esquistosas de color gris con una textura fuertemente meteorizada y foliada. -----	102



FOTOGRAFIA N° 2.5-8: Depósitos coluviales, constituido por clastos angulosos a sub angulosos relativamente compactos. -----	103
FOTOGRAFIA N° 2.5-9: Depósitos cono-aluviales, constituido por clastos de tamaño variable subangulosos a Subredondeados relativamente bien compactos. -----	103
FOTOGRAFIA N° 2.5-10: : Depósitos aluviales en el río Yanatile, constituido por clastos redondeados a subredondeados en una matriz limo-arenosa. -----	104
FOTOGRAFIA N° 2.5-11: Quebrada Lindero Huaycco, desde donde en épocas de precipitaciones pluviales ocasiona inundaciones fluviales las calles del centro poblado. -----	110
FOTOGRAFIA N° 2.5-12Las inundaciones pluviales han deteriorado la infraestructura de viviendas, habiéndolas en este caso humedecido y desmoronado los muros exteriores -----	110
FOTOGRAFIA N° 2.5-13: Humedecido y deteriorado el interior del local del MINAGRI. -----	110
FOTOGRAFIA N° 2.6-1: Trama Urbana damero de Putucusi-----	164
FOTOGRAFIA N° 2.6-2: Áreas de Estructuración del Centro Poblado de Putucusi-----	166
FOTOGRAFIA N° 2.6-3: Tendencia de Crecimiento -----	168
FOTOGRAFIA N° 2.6-4: Tipología de vivienda -----	171
FOTOGRAFIA N° 2.6-5: Tipología de vivienda-Comercio -----	172
FOTOGRAFIA N° 2.6-6: Tipología de vivienda Taller -----	172
FOTOGRAFIA N° 2.6-7: Mercado de Abastos -----	173
FOTOGRAFIA N° 2.6-8: Lotes vacíos / baldíos -----	174
Fotografía 8 : Edificaciones de 01 nivel-----	177
FOTOGRAFIA N° 2.6-9: Edificaciones de 02 niveles -----	177
FOTOGRAFIA N° 2.6-10: Edificación de adobe -----	179
FOTOGRAFIA N° 2.6-11: Edificación de concreto -----	179
FOTOGRAFIA N° 2.6-12: Edificación en Mal estado de conservación --	181
FOTOGRAFIA N° 2.6-13: Edificación en regular estado de conservación - -----	181
FOTOGRAFIA N° 2.6-14: Edificación en mal estado de conservación--	181
FOTOGRAFIA N° 2.6-15: Edificación en muy mal estado de conservación -----	181
FOTOGRAFIA N° 2.6-16: Vía Vecinal -----	187

FOTOGRAFIA N° 2.6-17: Vía Local -----	187
FOTOGRAFIA N° 2.6-18: Caminos -----	187
FOTOGRAFIA N° 2.6-19: Vía Trocha Afirmada -----	189
FOTOGRAFIA N° 2.6-20: Vía Trocha sin Afirmar -----	189
FOTOGRAFIA N° 2.6-21: Estado de conservación regular de vías -----	191
FOTOGRAFIA N° 2.6-22: Estado de conservación malo de vías -----	191
FOTOGRAFIA N° 2.6-23: Puente peatonal Putucusi -----	193
FOTOGRAFIA N° 2.6-24: Paradero del CP Putucusi-----	193
FOTOGRAFIA N° 2.6-25: Desplazamiento en el área urbana -----	196
FOTOGRAFIA N° 2.6-26: Vías sin pavimentar y sin veredas -----	198
FOTOGRAFIA N° 2.6-27: Servicios Higiénicos, Cocina y aulas del IE Inicial N° 667 Putucusi-----	205
FOTOGRAFIA N° 2.6-28: Patio de Juegos del IE. Inicial N°667 Putucusi-- -----	205
FOTOGRAFIA N° 2.6-29: Pabellón de aulas del CEBR Primaria N° 50165 -----	208
FOTOGRAFIA N° 2.6-30: Cancha deportiva del CEBR Primaria N° 50165 -----	208
FOTOGRAFIA N° 2.6-31: Auditorio y pabellón de aulas del CEBR Secundaria “Agustín del Álamo”-----	211
FOTOGRAFIA N° 2.6-32: Patio de ingreso – Losa multiusos del CEBR Secundaria “Agustín del Alamo”-----	212
FOTOGRAFIA N° 2.6-33: Patio de ingreso – Patio principal del CEBR Secundaria “Agustín del Álamo”-----	212
FOTOGRAFIA N° 2.6-34: Centro de Salud Putucusi -----	220
FOTOGRAFIA N° 2.6-35: Exterior del Centro de Salud Putucusi-----	222
FOTOGRAFIA N° 2.6-36: Sala de espera del Centro de Salud Putucusi-----	222
FOTOGRAFIA N° 2.6-37: Grass sintético de Putucusi-----	223
FOTOGRAFIA N° 2.6-38: Grass sintético de Putucusi -----	223
FOTOGRAFIA N° 2.6-39: Centro de abastos de Putucusi -----	225
FOTOGRAFIA N° 2.6-40: Planta Procesadora de Frugos de Putucusi-----	225
FOTOGRAFIA N° 2.6-41: Consejo Menor de Putucusi -----	227
FOTOGRAFIA N° 2.6-42: JASS de Putucusi-----	227
FOTOGRAFIA N° 2.6-43: Ministerio de Agricultura -----	228
FOTOGRAFIA N° 2.6-44: ENACO -----	228
FOTOGRAFIA N° 2.6-45: Capilla Católica de Putucusi -----	230



INDICE DE MAPAS

FOTOGRAFIA N° 2.6-46: Equipamiento no católico de Putucusi -----	230
FOTOGRAFIA N° 2.6-47: Estado actual de las calles de Putucusi -----	233
FOTOGRAFIA N° 2.6-48: Estado actual de las calles de Putucusi - Calle Leonardo Vargas -----	233
FOTOGRAFIA N° 2.6-49: Estado actual del Espacio Público destinado a la Recreación Pública -----	235
FOTOGRAFIA N° 2.6-50: Estado actual del Espacio Público sobre áreas naturales -----	237
FOTOGRAFIA N° 2.6-51: Centralidad reconocida en un espacio público -----	242
FOTOGRAFIA N° 2.6-52: Actual espacio público de la red de espacios públicos -----	244
FOTOGRAFIA N° 2.6-53: Vías que conforman la red de espacios públicos -----	244
FOTOGRAFIA N° 2.6-54: Espacio con potencial como espacio público -----	246
FOTOGRAFIA N° 2.6-55: Viviendas con distribución por bloques -----	249
FOTOGRAFIA N° 2.6-56: Viviendas con distribución integrada -----	250
FOTOGRAFIA N° 2.6-57: Predominancia de la tipología 01 -----	250
FOTOGRAFIA N° 2.6-58: Ubicación y codificación de manzanas de un sector consolidado del ámbito de intervención -----	251
FOTOGRAFIA N° 2.6-59: Reservorio 1 para el manante Rufurufuyoc -----	257
FOTOGRAFIA N° 2.6-60: Reservorio del manante Quisquisayoc -----	258
FOTOGRAFIA N° 2.6-61: PTAR del CP Putucusi -----	260
FOTOGRAFIA N° 2.6-62: Evacuación de aguas pluviales en cada vivienda y en vías públicas. -----	262
FOTOGRAFIA N° 2.6-63: Instalación de servicio de energía eléctrica a las viviendas -----	263
FOTOGRAFIA N° 2.6-64: Antena de internet en vivienda -----	267
FOTOGRAFIA N° 2.6-65: Punto de acopio de Residuos sólidos -----	269
FOTOGRAFIA N° 2.7-1: Actividad realizada por su aniversario en el mes de Mayo -2024 -----	271
FOTOGRAFIA N° 2.7-2: Taller participativo con los actores clave para determina las posibles soluciones. -----	273

MAPA N.º 2.1-1: Ubicación del ámbito de estudio -----	26
MAPA N.º 2.1-2: Ámbito de Intervención -----	28
MAPA N.º 2.2-1: área de estudio directo e indirecto centro poblado de Putucusi. -----	41
MAPA N.º 2.2-2: Mapa de las instituciones educativas de Putucusi ---	49
MAPA N.º 2.3-1: Acceso al Centro Poblado de Putucusi -----	69
MAPA N.º 2.3-2: corredores económicos -----	70
MAPA N.º 2.3-3: núcleo económico centro poblado de Putucusi -----	71
MAPA N.º 2.4-1: ZONA DE VIDA EN EL AMBITO DE INTERVENCIÓN ---	76
MAPA N.º 2.4-2: ECORREGIONES DEL AMBITO DE INTERVENCIÓN --	78
MAPA N.º 2.4-3: COBERTURA VEGETAL DEL AMBITO DE INTERVENCIÓN -----	85
MAPA N.º 2.4-4: CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELO -----	87
MAPA N.º 2.4-5: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA -----	89
MAPA N.º 2.4-6: CALIDAD AMBIENTAL -----	96
MAPA N.º 2.5-1: Geomorfológico del Centro Poblado de Putucusi -----	101
MAPA N.º 2.5-2: Geológico del Centro Poblado de Putucusi -----	105
MAPA N.º 2.5-3: Pendientes del Centro Poblado de Putucusi -----	107
MAPA N.º 2.5-4: Peligro por Inundación Fluvial -----	121
MAPA N.º 2.5-5: Peligro por Inundación Pluvial -----	124
MAPA N.º 2.5-6: Vulnerabilidad por Inundación Fluvial -----	137
MAPA N.º 2.5-7: Vulnerabilidad por Inundación Pluvial -----	150
MAPA N.º 2.5-8: Riesgo por Inundación Fluvial -----	154
MAPA N.º 2.5-9: Riesgo por Inundación Pluvial -----	158
MAPA N.º 2.6-1: Asentamiento de las Edificaciones -----	162
MAPA N.º 2.6-2: : Evolución Urbana -----	163
MAPA N.º 2.6-3: Estructuración urbana actual del CP Putucusi -----	167
MAPA N.º 2.6-4: tendencia de crecimiento urbano -----	169
MAPA N.º 2.6-5: Uso actual de suelo predominante -----	175
MAPA N.º 2.6-6: Uso Actual de Suelos -----	176
MAPA N.º 2.6-7: Nivel Edificatorio -----	178
MAPA N.º 2.6-8: Materialidad de las edificaciones -----	180
MAPA N.º 2.6-9: Estado de conservación -----	182
MAPA N.º 2.6-10: Accesibilidad Territorial del C.P Putucusi -----	185



MAPA N.º 2.6-11: Clasificación Vial -----	188
MAPA N.º 2.6-12: Superficie Vial-----	190
MAPA N.º 2.6-13: Estado de conservación Vial -----	192
MAPA N.º 2.6-14: Desplazamiento Poblacional hacia los Puntos Atractores -----	197
MAPA N.º 2.6-15: Problemática Vial-----	199
MAPA N.º 2.6-16: Equipamiento de Educativo -----	221
MAPA N.º 2.6-17: Equipamiento de Recreación Pública -----	224
MAPA N.º 2.6-18: Equipamiento de Otros tipos - Comercial -----	226
MAPA N.º 2.6-19: Equipamiento Administrativo - Institucional -----	229
MAPA N.º 2.6-20: Equipamiento de Otros tipos – Religioso -----	231
MAPA N.º 2.6-21: Mapa de equipamiento Urbano -----	232
MAPA N.º 2.6-22: Espacio Público destinado a la movilidad – vías Con/Sin área verde -----	234
MAPA N.º 2.6-23: Espacio Público destinado a la Recreación Pública – Activa -----	236
MAPA N.º 2.6-24: Espacio Público sobre áreas naturales -----	238
MAPA N.º 2.6-25: Espacio Público-----	239
MAPA N.º 2.6-26: Áreas verdes en Espacios Públicos-----	241
MAPA N.º 2.6-27: Centralidades en Espacios Públicos-----	243
MAPA N.º 2.6-28: Red de Espacios Públicos-----	245
MAPA N.º 2.6-29: Espacios con potencial para ser Espacio Público -	247
MAPA N.º 2.6-30: Identificación de suelo público-----	256
MAPA N.º 2.6-31: Cobertura de servicio de agua-----	259
MAPA N.º 2.6-32: Cobertura de Desagüe-----	261
MAPA N.º 2.6-33: Cobertura de energía eléctrica -----	264
MAPA N.º 2.6-34: Cobertura de Telefonía -----	266
MAPA N.º 2.6-35: Cobertura Internet -----	268



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES



1 CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 ALCANCES DEL ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO

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. Su objetivo es guiar y fomentar la inversión pública y privada en los asentamientos categorizados como villa, pueblo y caserío, de acuerdo con el Sistema de Catastro de Centros Poblados (SICCEP). Una vez aprobado, el EU se integra al marco normativo vigente en la jurisdicción correspondiente.

Según el Decreto Supremo N° 012-2022-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana para el Desarrollo Urbano Sostenible, las municipalidades son responsables de planificar el desarrollo urbano dentro de sus jurisdicciones, en consonancia con las políticas nacionales y regionales. Este proceso debe incentivar la inversión y promover la participación activa de la ciudadanía.

El presente Esquema de Acondicionamiento Urbano se enfoca en el centro poblado de Putucusi, categorizado como pueblo según la clasificación del SICCEP. Una vez aprobado, este esquema será parte del marco normativo aplicable a la jurisdicción correspondiente.

1.2 MARCO REFERENCIAL

Antecedentes

De la Constitución Política del Perú -1993 En el artículo 195 La Constitución Política del Perú – 1993, manifiesta que son los gobiernos locales los encargados de promover el desarrollo y la economía local y la prestación de los servicios públicos de su responsabilidad, además de las siguientes competencias: **“Planificar el desarrollo urbano y rural, incluyendo la zonificación, el urbanismo y el acondicionamiento territorial”**.

Ley 31313 - Ley de Desarrollo Urbano Sostenible Tiene por finalidad orientar el desarrollo de ciudades y centros poblados para ser sostenibles, accesibles, inclusivos, competitivos, justos, diversos y generadores de oportunidades para toda la ciudadanía, promoviendo la integración y el crecimiento ordenado, procurando la creación de un hábitat seguro y saludable con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

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 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 TÍTULO 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.

1.3 MARCO CONCEPTUAL

Según la **Organización de las Naciones Unidas (ONU)**, se establecen 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre los cuales se encuentra el objetivo de ciudades y comunidades sostenibles. La estrategia rige los programas mundiales y nacionales de desarrollo hasta el año 2030.

La **Nueva Agenda Urbana (2016)** sirve como un recurso para actores en diferentes niveles de gobierno, desde el central hasta el local, e incluso para las organizaciones de la sociedad civil. Este enfoque del desarrollo sostenible se orienta hacia el logro de objetivos y metas relacionadas con diversos componentes:

- Cohesión social y equidad
- Marcos urbanos
- Orientación del territorio
- Economía urbana
- Ecología urbana y medio ambiente
- Vivienda urbana y servicios básicos



Políticas de Estado Peruano:

- Acuerdo Nacional establece objetivos para el desarrollo sostenible.
- Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 busca gestionar el territorio de manera sostenible.
- Plan de Desarrollo Regional Concertado Cusco al 2021 establece lineamientos para el desarrollo regional.

Política Municipal:

Plan Estratégico Institucional de la Municipalidad Provincial de la Convención destaca la promoción del desarrollo urbano sostenible

1.4 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
- 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.
- 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°002-2013-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Suelo.
- 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°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°002-2022-VIVIENDA, aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.
- 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°457-2018-MINAM, aprueban la Guía para la Caracterización 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 Directoral N°003-2019-INACAL/DN, 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.

1.5 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un documento técnico-normativo que guíe el desarrollo urbano del Centro Poblado de Putucusi, promoviendo el uso sostenible del suelo y la optimización de recursos sociales, culturales y naturales. Este instrumento también se enfocará en fortalecer la resiliencia ante desastres y preservar las tradiciones y la cultura autóctona. El objetivo final es mejorar de manera sostenible, segura y productiva la calidad de vida de la población y fortalecer la capacidad del gobierno local en la prestación de servicios para la gestión territorial, organización del espacio físico y uso del suelo del Centro Poblado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar y relacionar las características del ámbito de intervención, el entorno físico, social, económico y político inmediato.
- Establecer la clasificación del suelo para orientar adecuadamente su correcto uso y las intervenciones urbanísticas.
- Definir la zonificación de uso de suelos, equipamientos de recreación, salud, educación y otros.
- Determinar la clasificación vial jerárquicamente de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Determinar las medidas de prevención y reducción del riesgo, así como áreas de recuperación, conservación y defensa del medio ambiente.
- Formular concertadamente un sistema de inversiones como base para la priorización de programas y proyectos de acción a corto, mediano y largo plazo.
- Establecer los mecanismos de implementación, gestión y seguimiento del plan, con la participación de los actores involucrados.



1.6 METODOLOGÍA.

FASE I: Trabajos Preliminares.

Esta etapa pretende un acercamiento del equipo con el ámbito de intervención a través de reconocimiento del lugar, contacto con los principales actores del gobierno local.

- Recolección de información primaria mediante encuestas y trabajo de campo, recolección de información de fuente secundaria y la revisión de antecedentes.
- Diseño de Instrumentos de Trabajo.
- Disponer de un conjunto de instrumentos operativos para la elaboración del EU
- Programación de participación efectiva, desde la inducción, sensibilización de objeto y alcances del trabajo,
- Socialización y participación ciudadana en las etapas del desarrollo del documento.

FASE II: Diagnostico del ámbito de estudio

- Sub Etapa II.1: Caracterización del ámbito urbano y periurbano
Comprende la caracterización de los componentes de la zona de estudio, a partir de análisis geográfico, sociocultural, de riesgos de desastres, poblacional, habitacional, económico, físico - espacial e institucional.
- Sub Etapa II.2: Síntesis y Análisis Estratégico FODA.
Comprende la identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del centro poblado, a fin de hacer una exploración de las condiciones actuales para lograr la visión de desarrollo urbano sostenible.
- Sub Etapa II.3: Taller de validación.
Se realiza la socialización del documento diagnóstico del EU, a todo los involucrados y población en general para su validación del este diagnóstico., acto realizado con la participación del Consejo de coordinación local (CCL)

FASE III: Propuestas Generales

- Sub Etapa III.1: Visión de Desarrollo Urbano Sostenible.
- Comprende la determinación de la visión y el análisis prospectivo a través del planteamiento los escenarios deseables, probable y posible
- Sub Etapa III.2: Objetivos Estratégicos y Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible.

Definir los objetivos estratégicos, estrategias, políticas generales y el modelo físico - ambiental de desarrollo urbano sostenible del centro poblado.

FASE IV: Propuestas Específicas

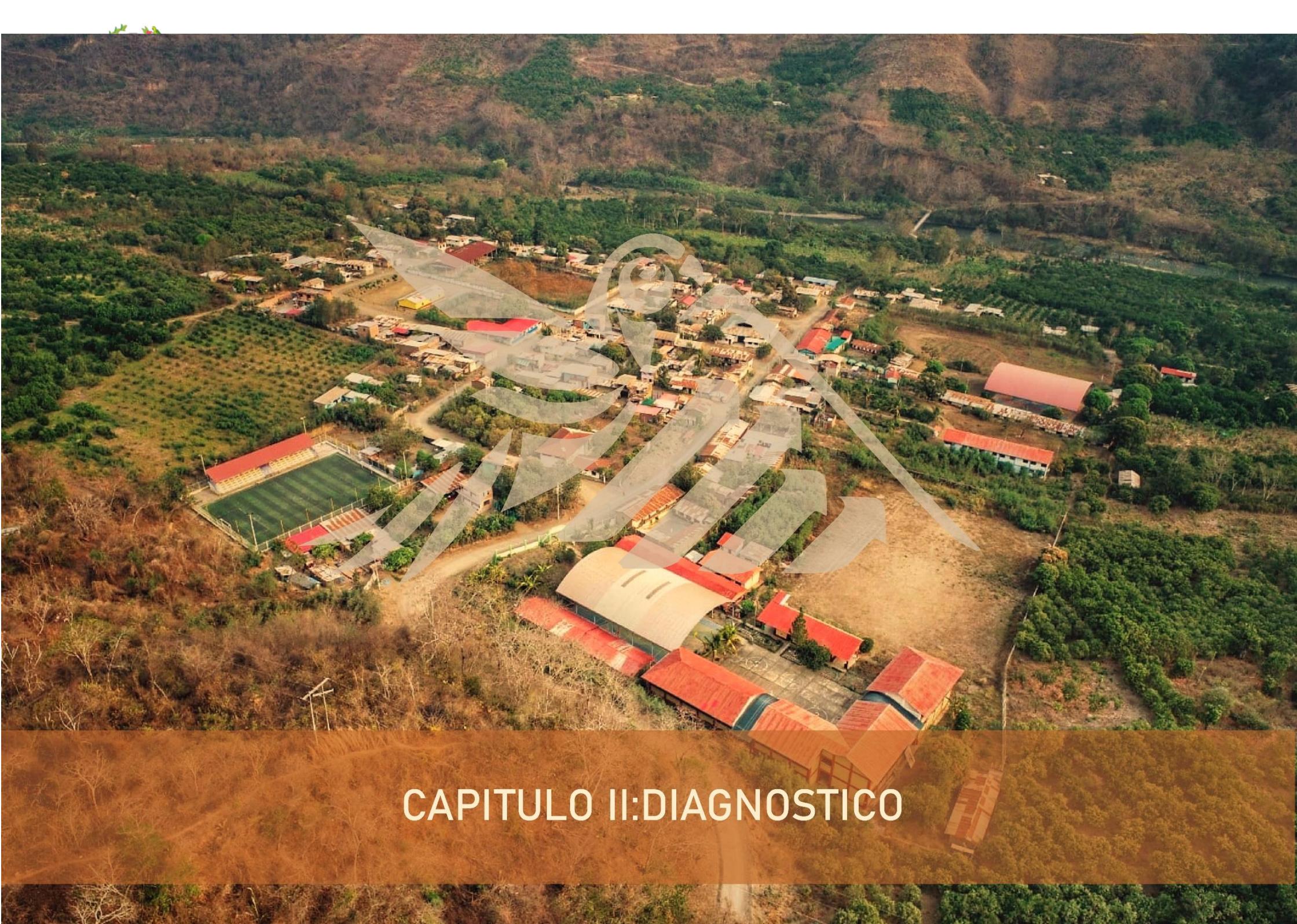
Se elaboran las propuestas específicas de desarrollo urbano sostenible, en temas de clasificación general de usos del suelo, sectorización urbana, delimitación de áreas para la elaboración de planes urbanos, movilidad urbana sostenible, sistema vial; equipamiento, infraestructura y servicios básicos; y zonificación urbana.

- Sub Etapa IV.1: Programa de Inversiones para el Desarrollo Urbano Sostenible.

Se formula el programa de inversiones para el desarrollo urbano sostenible de la ciudad, para el corto, mediano y largo plazo.

FASE V: Consulta Pública, Realimentación y Presentación del EU

Consulta obligatoria y exhibición pública 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.



CAPITULO II:DIAGNOSTICO



2 CAPITULO II: DIAGNÓSTICO

2.1 CARACTERISTICAS GENERALES

El ámbito de intervención del Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU) corresponde al centro poblado de Putucusi. Este diagnóstico abarca dos áreas diferenciadas para su estudio:

Área de intervención directa: Corresponde al espacio consolidado o en proceso de consolidación, donde se encuentran viviendas, vías, equipamientos de salud y educación, así como infraestructura para otros usos comunitarios y actividades económicas y sociales. Es aquí donde se concentra la mayoría de los servicios y funciones urbanas esenciales para la comunidad.

Área de intervención indirecta: Comprende los espacios no ocupados o aquellos con una menor densidad de viviendas dispersas alrededor del núcleo consolidado. Aunque estas áreas tienen una relación indirecta con el centro poblado, influyen en su dinámica, especialmente en términos del comportamiento físico-ambiental del entorno y los peligros a los que están expuestas, como riesgos naturales y vulnerabilidades socioambientales

2.1.1 UBICACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

El centro poblado de Putucusi se encuentra ubicado políticamente en el distrito de Quellouno, provincia de La Convención, en el departamento de Cusco. Se localiza a 18 km al noreste de la capital distrital, Quellouno, y a 278.50 km de la ciudad de Cusco. Geográficamente, se sitúa dentro de la cuenca del río Yanatile, una subcuenca que forma parte del sistema hidrográfico del Urubamba. El acceso se realiza a través de la vía departamental CU-105 desde Quellouno, conectándose luego a la

vía vecinal CU-686, que permite la entrada directa al centro poblado.

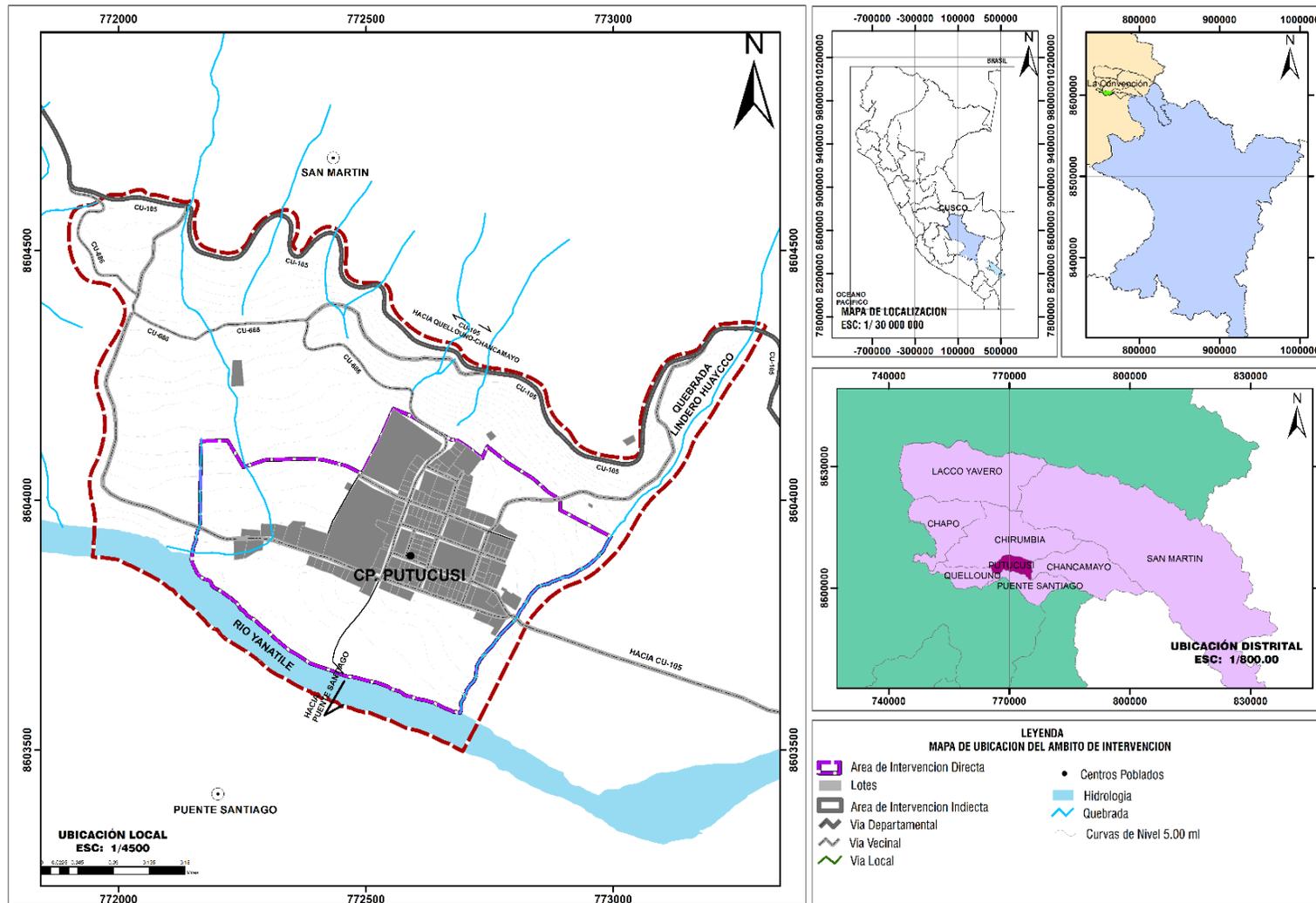
- **Superficie:** El ámbito de intervención indirecto de Putucusi abarca un área total de 80.06 ha. El área de estudio directa, que corresponde específicamente al núcleo del Centro Poblado, ocupa 29.71 ha.

- **Relieve:** La zona de estudio presenta una variedad de unidades geomorfológicas que configuran un relieve diversificado, caracterizado por terrazas fluviales, planicies, laderas y quebradas. Este relieve condiciona tanto el uso del suelo como la expansión urbana, limitando algunas áreas para el desarrollo urbano y estableciendo otras como potenciales zonas de riesgo.

- **Clima:** El Centro Poblado de Putucusi se encuentra en una zona de clima semiseco, con una humedad abundante durante todo el año. Las temperaturas oscilan entre una máxima de 21°C a 25°C y una mínima de 7°C a 11°C (SENAMHI, 2020). Este clima influye en las actividades agrícolas, la construcción y el diseño de la infraestructura urbana, además de ser un factor determinante en la planificación de medidas de adaptación al cambio climático y la gestión de recursos hídricos.



MAPA N.º 2.1-1: Ubicación del ámbito de estudio



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.



2.1.2 ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

El área de estudio del Esquema Urbano (EU) del Centro Poblado de Putucusi abarca tanto el área urbana consolidada como las zonas previstas para su expansión futura. También incluye el ámbito de influencia económica, social, ambiental y espacial del centro poblado, contemplando los vínculos entre el área urbana y su entorno más amplio.

Delimitación Geográfica del Ámbito de Estudio:

Por el Norte: Vía departamental CU-105, que conecta Quellouno con Calca, esta vía es clave para la conectividad regional y para la articulación con otros centros poblados de la zona.

Sur: Río Yanatile, que constituye una barrera natural al sur del área urbana, junto con las áreas de cultivo adyacentes que son vitales para la actividad agrícola local.

Este: Quebrada Lindero Huaycco, un elemento natural que sirve como límite físico.

Oeste: Vía Local Isaías Zuñiga Olarte, que delimita la expansión urbana hacia el oeste y conecta con terrenos agrícolas del centro poblado de Putucusi.

El centro poblado de Putucusi se encuentra a una altitud de 791 msnm.

Criterios de Delimitación de ámbito de intervención del EU:

Límites Naturales: La Quebrada Lindero Huaycco y el Río Yanatile actúan como barreras naturales, que definen los bordes del área de intervención y el crecimiento urbano considerando los riesgos ambientales.

Topografía: La topografía del área está marcada por la presencia de planicie y cerros con pendiente pronunciada con presencia de varias quebradas secas, las cuales se activan durante la temporada de lluvias.

Límites Antrópicos: Las principales vías de acceso y circulación, como la Vía Departamental CU-105, la vía vecinal CU-686 y la Vía Local Isaías Zuñiga Olarte, son elementos clave en la configuración del territorio. Estas vías no solo conectan el centro poblado de Putucusi, sino que también definen la estructura de crecimiento y expansión urbana.

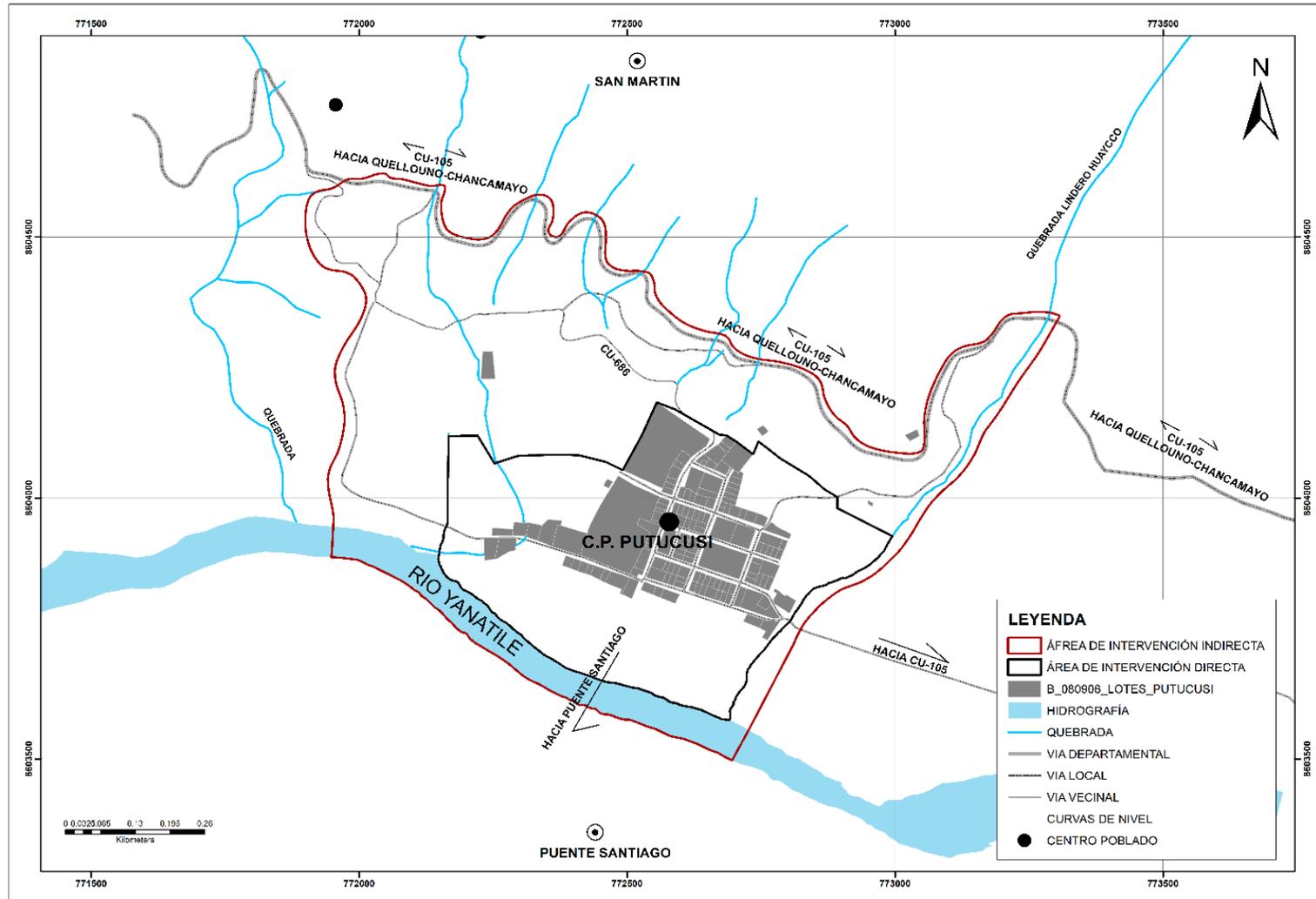
Límites del Borde Urbano: El grado de consolidación urbana se ha determinado mediante el polígono de la Asociación Pro vivienda de Putucusi, así como las áreas previstas para expansión futura. Este límite incluye servicios urbanos esenciales como planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y reservorios.

Continuidad Urbana: Está vinculada a la accesibilidad de los servicios y equipamientos del área central. La expansión dispersa de ocupaciones se da en el eje de la Vía Local Isaías Zuñiga Olarte, hacia el sur.

Límites Normativos: Putucusi ha sido categorizado como caserío dentro del Sistema de Ciudades y Centros Poblados (SICCEP), establecido por ley para la planificación sostenible del territorio nacional. Esta categorización influye en las políticas y normativas que guían el desarrollo urbano, definiendo los criterios para la planificación y el ordenamiento territorial del centro poblado.



MAPA N.º 2.1-2: *Ámbito de Intervención*



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.



2.1.3 ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN ESPACIAL DEL TERRITORIO.

El análisis de la organización espacial del Centro Poblado de Putucusi se basa en la distribución de sus actividades y la funcionalidad de sus distintos espacios. A continuación, se presentan los aspectos más relevantes de esta organización:

Población: Putucusi alberga una población de 213 habitantes, en su mayoría dedicada a la agricultura y el comercio. Sin embargo, la baja tasa de crecimiento poblacional, influenciada por la migración, subraya la necesidad de fortalecer las oportunidades económicas y mejorar los servicios públicos para atender las demandas futuras de la comunidad (Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, 2017).

Conectividad: La red vial de Putucusi está conformada por la vía vecinal CU-686 y vías locales que la conectan con la vía departamental CU-105, facilitando el acceso a Quellouno, Quillabamba y Chancamayo. No obstante, la conectividad sigue siendo un reto importante debido a la falta de una conexión efectiva con la Vía Departamental CU-105 y el sector de Puente Santiago, lo que limita su integración regional y su potencial de crecimiento como un punto de articulación económica y social.

Características Urbanas:

Trazado Urbano: El centro poblado de Putucusi presenta un trazado urbano de carácter damero, donde las calles forman un patrón de cuadrícula alrededor de la plaza central. Este diseño facilita la organización espacial y la accesibilidad dentro del área urbana, reflejando una estructura simple y ordenada, característica de los asentamientos rurales.

Tipología de Viviendas: Las viviendas en Putucusi están distribuidas de manera continua en el centro consolidado y parcialmente dispersas en las zonas periféricas. La mayoría de estas construcciones son de tipo unifamiliar, con materiales locales y técnicas de construcción tradicionales.

Espacios Públicos y Áreas Verdes: Aunque la infraestructura urbana es limitada, Putucusi cuenta con algunos espacios públicos sin tratamiento y una función específica, la ausencia de áreas verdes formales y parques es una de las carencias significativas en el ámbito urbano.

Infraestructura Urbana: El centro poblado cuenta con servicios básicos como agua potable, electricidad y alcantarillado, aunque su cobertura es limitada y la infraestructura necesita mejoras para responder a las demandas crecientes de la población. Los equipamientos urbanos, como centros educativos y de salud, también están presentes, pero su calidad es limitada, lo que obliga a la población a buscar servicios en otros centros poblados cercanos para satisfacer algunas de sus necesidades.

Equipamientos Comerciales y de Servicios: Aunque el comercio en Putucusi es limitado, existen pequeños negocios que abastecen a la población local con productos básicos y servicios cotidianos. Estos establecimientos se concentran principalmente alrededor de la plaza central y en las calles más transitadas del centro poblado.

Identidad y Patrimonio: El centro poblado conserva una relación estrecha con su entorno natural y su historia, lo que se manifiesta en la disposición de sus espacios y en la integración de la vida comunitaria con las actividades rurales.

Vulnerabilidad y Riesgos: El centro poblado enfrenta riesgos de inundaciones pluviales, especialmente en las viviendas cercanas a la Quebrada Lindero Huaycco y en la Vía Local Isaías Zuñiga Olarte, que canaliza las aguas pluviales hacia el río. Estas áreas requieren intervenciones prioritarias para mitigar los riesgos asociados.

Este análisis ofrece una visión integral de la organización espacial de Putucusi, destacando sus funciones principales, estructura urbana y conectividad con las áreas circundantes.



2.1.4 IDENTIFICACIÓN Y MAPEO DE ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO – EU PUTUCUSI 2024 – 2034

El proceso de elaboración del Esquema de Acondicionamiento Urbano (EAU) Putucusi 2024-2034 implicó la participación de diversos actores y agentes de desarrollo del Centro Poblado de Putucusi, del distrito de Quellouno. La responsabilidad compartida entre actores públicos y privados requirió la identificación y mapeo de instituciones, organizaciones sociales y actores clave en el ámbito de intervención. Se llevaron a cabo entrevistas con beneficiarios y autoridades con la capacidad de decidir para definir temas referidos a los objetivos, estrategias, plazos, instrumentos, impactos, recursos, productos y resultados, así como otros aspectos referidos al Esquema.

Entre los actores identificados se encuentran instituciones públicas de competencia nacional, como el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, el Centro Nacional de Estimación y Prevención del Riesgo de Desastres (CENEPRED), el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), entre otros. Estos actores desempeñan roles clave en el planeamiento urbano del Centro Poblado de Putucusi.

Se han identificado las instituciones del gobierno nacional, gobierno regional, gobierno provincial, empresas prestadoras de servicios, asociaciones civiles, representantes de la sociedad organizada y espacios de concertación, las mismas que se encuentran vinculadas directa o indirectamente con la planificación territorial de la provincia de La Convención. Se detallan las funciones y participaciones de diversas organizaciones en el proceso de elaboración del Esquema de

Acondicionamiento Urbano (EAU) Putucusi 2024-2034. Algunas de las entidades incluyen:

- **Instituciones Públicas de Competencia Nacional:**

TABLA N° 2.1-1: Identificación de instituciones públicas de competencia nacional involucradas en la planificación urbana del C. P de Putucusi.

N°	ORGANIZACIÓN	ACTUACIÓN
1	• Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS	• Ente rector de la planificación urbana a nivel nacional, brinda asistencia técnica, promueve, regula, supervisa y coordina la prestación de servicios de desarrollo urbano para asegurar la calidad del EAU Putucusi.
2	• Centro Nacional de Estimación y Prevención del Riesgo de Desastres - CENEPRED	• Propone normativa, fortalece capacidades, brinda asistencia técnica e información en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. Valida la gestión del riesgo de desastres en el EAU, realizado por el equipo técnico de la Municipalidad de Quellouno.
3	• Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)	• Investiga y genera información geocientífica relacionada con la geología básica, los recursos del subsuelo, los riesgos geológicos y el geoambiente. Ofrece asistencia técnica, y en el proceso de elaboración del EAU.



N°	ORGANIZACIÓN	ACTUACIÓN
4	<ul style="list-style-type: none"> Superintendencia Nacional de Registros Públicos – SUNARP 	<ul style="list-style-type: none"> Gestiona de la información registral en el territorio peruano, contribuyendo a la seguridad jurídica dentro del Centro Poblado de Putucusi.
5	<ul style="list-style-type: none"> Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN 	<ul style="list-style-type: none"> Brinda asistencia técnica en metodologías de planificación y asegura el alineamiento del EAU a las políticas y objetivos nacionales.
6	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Agricultura - MINAGRI 	<ul style="list-style-type: none"> Contribuye con información sobre la frontera agrícola y participa en zonas de expansión urbana en relación con la planificación urbana.
7	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC 	<ul style="list-style-type: none"> Promueve el desarrollo socio-económico, la integración nacional, regional e internacional, la facilitación del comercio, la reducción de la pobreza y prioritariamente, el bienestar del ciudadano. Concertando con los gobiernos regionales y locales. También formula proyectos de nivel regional que se conectarán a la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO) para llevar internet a más localidades.

N°	ORGANIZACIÓN	ACTUACIÓN
8	<ul style="list-style-type: none"> PROVIAS Descentralizado - Cusco 	<ul style="list-style-type: none"> Descentralizado - Cusco: Trabaja en proyectos de infraestructura de transporte, enfocándose en el sistema vial del Centro Poblado de Putucusi.
9	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio del Ambiente - MINAM 	<ul style="list-style-type: none"> Promociona, conserva e incentiva el uso sostenible de los recursos naturales, así como del mejoramiento de la diversidad biológica y la calidad ambiental. Además de supervisar y evaluar la Política Nacional Ambiental (PNA) que se aplica en la Municipalidad de Quellouno.
10	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Nacional del Agua – ANA 	<ul style="list-style-type: none"> Colabora en la gestión integrada y sostenible de recursos hídricos, especialmente en las fajas marginales del río Yanatile y sus Quebradas.
11	<ul style="list-style-type: none"> Autoridad Local del Agua – ALA 	<ul style="list-style-type: none"> Administra los recursos hídricos en su territorio, trabajando en el manejo hídrico del Centro Poblado de Putucusi de acuerdo con las cuencas que gestiona.

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.



• **Instituciones Públicas de Competencia Regional:**

Cual reflejo de las instituciones públicas de nivel nacional, se han identificado instituciones de competencia regional con quienes se coordina directamente el flujo de información base en los diferentes componentes que atañen al desarrollo del Esquema de Acondicionamiento Urbano del C. P. de Putucusi.

TABLA N° 2.1-2: Identificación de instituciones públicas de competencia regional involucradas en la planificación urbana del C. P. de Putucusi.

N°	Institución	Función
1	• Subgerencia de Ordenamiento y Demarcación Territorial del GORE Cusco	• Responsable de acciones técnicas de ordenamiento y demarcación territorial. Coordinará en la recategorización del centro poblado y demarcación territorial
2	• Subgerencia de Planeamiento del GORE Cusco	• Encargada de diseñar políticas y proyectos para el desarrollo regional. Aportará con aportes técnicos a la planificación urbana de Putucusi.
3	• Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento GRVCS	• Dirige y coordina funciones en vivienda, construcción y saneamiento. Brindará asesoramiento técnico en la planificación urbana de Putucusi

N°	Institución	Función
4	• Gerencia Regional de Agricultura – GERAGRI	• Responsable de funciones agrarias y desarrollo agropecuario. Aportará información sobre zonificación agrícola y titularidad de terrenos para la expansión urbana.
5	• PER Instituto de Manejo de Agua – IMA	• Es responsable de proponer y facilitar conocimientos, metodologías, estrategias, tecnologías, procesos de concertación y acciones de intermediación directa, que contribuyan al desarrollo sostenible de la Región, dentro del enfoque de gestión ambiental en cuencas.
6	• Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones (GRTC):	• Encargada de planificar y coordinar políticas regionales en transportes y comunicaciones. Proporcionará información sobre la red vial y coordinará propuestas acordes a la política regional.
7	• Gerencia Regional de Educación (GEREDU):	• Unidad ejecutora responsable de funciones educativas. Coordinará sobre el inventario de centros educativos, infraestructuras y ampliaciones en Putucusi.



N°	Institución	Función
8	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia Regional de Salud (GERESA): 	<ul style="list-style-type: none"> Responsable de funciones en materia de salud. Coordinará sobre la ubicación y capacidad del futuro Centro de Salud de Putucusi y provisiones de otras instalaciones en el lugar.

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.

• **Instituciones Públicas a nivel de la Provincia de la Convención:**

A través de la firma de un convenio se busca que la Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial de La Convención, acompañe, asesore y valide los diferentes planes de desarrollo urbano elaborados por el equipo técnico de la Municipalidad Distrital de Quellouno.

Del mismo modo, a través de la Agencia Agraria de La Convención, es necesario coordinar las acciones que involucren al sector agrario en el marco del proceso de planificación urbana y catastro de los centros poblados del distrito de Quellouno.

TABLA N° 2.1-3: Identificación de instituciones públicas de competencia provincial, involucradas en la planificación urbana del C. P de Putucusi

N°	Institución	Función
01	<ul style="list-style-type: none"> Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial de La Convención 	<ul style="list-style-type: none"> La Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Rural es un órgano de línea de segundo nivel organizacional, responsable de la organización del espacio físico, uso del suelo, planeamiento urbano y rural, saneamiento físico legal, catastro, control urbano, edificaciones y fiscalización en el espacio distrital (Santa Ana) y provincial (La Convención).
02	<ul style="list-style-type: none"> Agencia Agraria La Convención 	<ul style="list-style-type: none"> Las Agencias Agrarias son unidades orgánicas desconcentradas de la Gerencia Regional de Agricultura, responsables de efectuar en su respectiva circunscripción territorial funciones agropecuarias.
03	<ul style="list-style-type: none"> Instituto vial provincial La Convención 	<ul style="list-style-type: none"> Institución descentralizada de las municipalidades distritales y provinciales de la Convención. Es responsable de ejecutar la gestión vial de los caminos rurales en el ámbito de la provincia de la Convención en función al plan vial provincial participativo en alianza estratégica con los gobiernos locales y la sociedad civil.

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.



TABLA N° 2.1-4: Instituciones Públicas a nivel Distrital:

N°	Institución	Función
01	• Municipalidad Distrital de Quellouno	• Soporte político y administrativo para el desarrollo del Esquema de Acondicionamiento urbano del centro poblado de Putucusi, a través de los distintos órganos de la municipalidad.
02	• Institución Educativa Estatal de nivel Primario N° 50165.	• Institución educativa para afianzar la cultura planificadora en la gestión del territorio desde la etapa escolar.
03	• Institución educativa de nivel Secundario Agustín del Alamo	• Institución educativa que coadyuvara al posicionamiento de la cultura planificadora en la gestión del territorio desde la etapa escolar.
04	• Institución Educativa Estatal de nivel Inicial N° 667	• Institución educativa encargada de brindar el servicio educativo a la población en etapa inicial facilitando conocimientos previos de la cultura de planificación.
05	• Centro de Salud del Centro Poblado de Putucusi.	• Pertenece a la Red de Salud Norte está ubicado dentro del área urbana del Centro Poblado.

FUENTE: Equipo técnico del EU CP PUTUCUSI 2024.

• **Espacios de Concertación Involucrados:**

Conforme lo señala el Decreto Supremo 012 – 2022 - VIVIENDA, Las municipalidades encargan a sus respectivos CCL las funciones necesarias para cumplir con las disposiciones sobre la participación ciudadana efectiva

En ese sentido, el CCL Distrital de Quellouno, participa en las actividades emitiendo opinión de los avances del Plan que se formule en cada una de sus fases respecto a la participación ciudadana efectiva.

TABLA N° 2.1-5: Espacios de concertación involucrados en la planificación urbana del C. P de Putucusi.

N°	Institución	Función
01	• Consejo de Coordinación Local Distrital de Quellouno- CCLD	• Es el órgano de coordinación y concertación de la Municipalidad Distrital de Quellouno, la integran el alcalde distrital (quien lo preside), los regidores distritales, alcaldes de las municipalidades de centros poblados y representantes de las organizaciones sociales de base elegidos conforme lo dispuesto en la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.

• **Sociedad Civil Organizada:**

Se ha puesto énfasis en identificar a las organizaciones de la sociedad civil del C. P de Putucusi, ya que estas generan opinión a favor o en contra de la ejecución de los distintos procesos de planificación, porque es necesario saber para su respectivo análisis.



TABLA N° 2.1-6: Organizaciones de la Sociedad Civil que intervendrán en el proceso de planificación urbana del C. P. de Putucusi.

N°	Institución	Función
01	• Comité Pro Titulación del Centro Poblado de Putucusi	• Es la organización de la sociedad civil, donde convergen ciudadanos varones y mujeres, asociaciones civiles, se encarga de establecer las actividades correspondientes a generar la titulación de predios a través de la coordinación con las instituciones correspondientes.
02	• Las Juntas de Administración de Servicios Saneamiento (JASS)	• Desempeña un papel fundamental en la gestión y operación de los servicios de saneamiento en el Centro Poblado de Putucusi; son esenciales para la operación eficiente y sostenible de los servicios de saneamiento y promueve la participación ciudadana y el bienestar comunitario
03	• Junta de Regantes	• Desempeñan un papel crucial en la gestión del agua para riego y el mantenimiento de las infraestructuras relacionadas.

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.

• **Autoridades del C. P. de Putucusi**

Además de la inclusión tácita de la Municipalidad Distrital de Quellouno quien a través de la Gerencia de Infraestructura y el proyecto de Mejoramiento del Servicio de Gestión Territorial para el Desarrollo Urbano y Rural del distrito de Quellouno, quienes encabezan el proceso de planificación urbana, existen autoridades electas y designadas en el ámbito de intervención, los mismos que se detallan en la siguiente tabla.

TABLA N° 2.1-7: Autoridades que intervendrán en el proceso de planificación urbana del C. P de Putucusi.

N°	Institución	Función
01	• Alcaldía del Centro Poblado	• Representación de la Municipalidad de distrital dentro del centro poblado, actualmente se tiene como alcalde del Consejo Menor al Sr. Niel Calderón
02	• Junta Directiva del Centro Poblado de Putucusi (Área Urbana)	• Es el representante del centro poblado de Putucusi, actualmente la presidencia es ejercida por el Sra. Margarita Ortiz Enriquez. • Además, deberá participar de manera efectiva en el proceso de planificación urbana del C. P de Putucusi en calidad de dirigentes que representan al área urbana del Centro Poblado.
01	• Juzgado de Paz del Centro Poblado de Putucusi.	• El juzgado de paz desempeña un papel fundamental al acercar la justicia a la comunidad y fomentar la solución pacífica de controversias. Se tiene al Sr. Eulogio Zúñiga Farfán, como Juez de Paz.

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.



- **Otras instituciones con presencia en el C. P. de Putucusi.**

En este grupo hemos identificado a las empresas privadas u organizaciones como AFRUCY, Asociación de Fruticultores Cuenca Yanatile y Paytiti Cacao & Coffee, con quienes trabajaremos durante las diferentes etapas del proceso de planificación urbana, con la finalidad de recoger las necesidades y fortalezas de estas en cuanto a las funciones que pueden influir dentro del Centro Poblado para su desarrollo.

TABLA N° 2.1-8: Instituciones con presencia en el C. P de Quellouno que intervendrán en el proceso de planificación urbana.

N°	Institución	Función
01	• AFRUCY, Asociación de Fruticultores Cuenca Yanatile	• Antigua empresa, dedicada a la elaboración de jugos de frutas y otros procesamientos de alimentos, la cual tuvo gran impacto en el desarrollo económico del centro poblado en los años que estuvo en funcionamiento.
02	• Paititi Cacao & Coffee	• Empresa familiar dedicada al procesamiento del cacao y que tiene precedentes de exponer sus productos en competencias internacionales obteniendo buenos resultados

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.

2.1.5 CLASIFICACIÓN DE LOS ACTORES

2.1.5.1 ACTORES CLAVE:

Los actores claves son usualmente considerados como aquellos que pueden influenciar de manera significativa ya sea positiva o negativamente una intervención o son muy importantes para que una situación se manifieste de determinada forma, en este caso el proceso de elaboración e implementación del EU Putucusi 2024 - 2034, en este grupo de actores se encuentra por ejemplo el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Centro Nacional de Estimación y Prevención del Riesgo de Desastres - CENEPRED, los representantes de las organizaciones sociales de base y organizaciones de la sociedad civil entre otros que se irán identificando durante el proceso de elaboración e implementación del Esquema de Acondicionamiento Territorial - EU Putucusi 2024 - 2034.

TABLA N° 2.1-9: Identificación de Actores Clave

Características	Actores Clave Identificados
<ul style="list-style-type: none"> • Los actores Clave están ligados a procesos políticos, influyentes que podrían paralizar o fomentar el proceso de elaboración del Esquema de Acondicionamiento Urbano del CP Putucusi 2024 - 2034 	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad Distrital de Quellouno. • Proyecto de Mejoramiento de los Servicios de Gestión Territorial para el Desarrollo Urbano y Rural del distrito de Quellouno. • Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento – MVCS. • Centro Nacional de Estimación y Prevención del Riesgo de Desastres – CENEPRED.

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.



2.1.5.1.1 Actores Primarios

Son los actores que representan los intereses de grandes grupos de personas, generalmente se involucran de manera más directa en el proceso de elaboración del EU Putucusi 2024 - 2034 marcando una posición respecto a las propuestas de la misma, en este grupo de actores podemos identificar a las instituciones sectoriales, las empresas prestadoras de servicios, etc

TABLA N° 2.1-10: Identificación de Actores Primarios

Características	Actores Primarios Identificados
<ul style="list-style-type: none"> Representan a los afectados o beneficiarios del Plan con un nivel de compromiso en forma directa e indirecta. 	<ul style="list-style-type: none"> Consejo de Coordinación Local Distrital de Putucusi- CCLD Alcalde del Consejo Menor de Putucusi Junta directiva del Centro Poblado de Putucusi. Comité Pro Titulación del Centro Poblado de Putucusi. AFRUCY, Asociación de Fruticultores Cuenca Yanatile Paititi Cacao & Coffee

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.

2.1.5.1.2 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° 2.1-11: Identificación de Actores Secundarios

Características	Actores Secundarios Identificados
<ul style="list-style-type: none"> Son aquellos que participan en forma indirecta o temporal 	<ul style="list-style-type: none"> Ministerio del Ambiente – MINAM. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Sistema Nacional de Catastro de Predios – SNCP Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET Autoridad Nacional del Agua Autoridad Local del Agua Subgerencia de Planeamiento del GORE Cusco. Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Gerencia Regional de Educación. Gerencia Regional de Salud. Instituto de Manejo de Agua - IMA Puesto de Salud de Putucusi.

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.

2.1.5.2 ANÁLISIS DE LOS NIVELES DE INTERÉS/COMPROMISO Y PODER E INFLUENCIA DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL ESQUEMA DE ACONDICIONAMIENTO URBANO – EAU PUTUCUSI 2024 – 2034.

Con la finalidad de saber la importancia que tiene cada uno de los actores identificados para el proceso de elaboración del Esquema Urbano de Putucusi, se desarrolla el presente análisis en el que se clasificarán a los actores conforme al papel y posición que desempeñan en el proceso de planificación de Putucusi. En ese sentido el análisis comprende dos características importantes como son: el interés y compromiso y el poder e influencia:



2.1.5.2.1 Nivel de interés y compromiso:

Sirve para analizar el nivel de compromiso e interés de los actores, cuya posición es a favor o en contra del proceso y el compromiso es gradual en función de sus intereses respecto al alcance o resultados del proceso de elaboración del Esquema de Acondicionamiento Urbano para el Centro Poblado de Putucusi. En este grupo debemos resaltar que a la Municipalidad Distrital de Quellouno a través del Proyecto de Mejoramiento de los Servicios de Gestión Territorial como el actor con mayor interés y compromiso para sacar adelante este importante documento de gestión, sin embargo, también debemos resaltar a la junta directiva del CP de Putucusi entre los actores con mayor interés y compromiso en el proceso de planificación urbana.

2.1.5.2.2 Nivel de poder e influencia:

Del mismo modo, se clasificaron a los actores según el nivel de influencia en las acciones propias del proceso de planificación urbana y el poder que ejercen tanto institucional como socialmente en las decisiones que comprenden al desarrollo urbano del CP de Putucusi.

En ese sentido debemos resaltar al Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, como actores con mayor poder en el proceso puesto que son las instituciones que validarán el contenido y alcances del Plan. Sin embargo, también debemos resaltar a la Municipalidad Distrital de Quellouno a través del Proyecto de Mejoramiento de los Servicios de Gestión Territorial quienes tienen el poder para proseguir, paralizar o consolidar el proceso de planificación urbana para el CP de Putucusi.

Así mismo, en el grupo de actores con mayor poder e influencia debemos considerar a la sociedad civil organizada de Putucusi entre los que resaltan, la junta directiva del CP de Putucusi, el

presidente del Comité Pro Titulación del Centro Poblado de Putucusi, entre otros.

También debemos considerar al Consejo de Coordinación Local Distrital de Putucusi - CCLD en el que confluyen las autoridades (alcalde, regidores, alcaldes de las cuencas) y la sociedad civil organizada como uno de los actores con mayor poder e influencia en el proceso puesto que el D. S 012-2022 VIVIENDA involucra la actuación de este espacio de concertación para la validación del proceso de participación ciudadana efectiva en el Plan.

TABLA N° 2.1-12: Interés e Influencia de los Actores en el proceso de elaboración e implementación del EAU Putucusi

Entidad u Organización	Interés y Compromiso	Poder e Influencia
Municipalidad Distrital de Quellouno – Proyecto de Gestión Territorial	Muy Interesado	Alto
Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento - MVCS	Interesado	Alto
Centro Nacional de Estimación y Prevención del Riesgo de Desastres – CENEPRED.	Interesado	Alto
Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET	Interesado	Medio
Sistema Nacional de Catastro de Predios – SNCP	Interesado	Medio



Superintendencia Nacional de Registros Públicos – SUNARP	Algún Interés	Medio
Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI	Algún Interés	Medio
Ministerio del Ambiente - MINAM	Interesado	Alto
Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN	Algún Interés	Medio
Ministerio de Agricultura - MINAGRI	Algún Interés	Medio
Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC	Algún Interés	Medio
Autoridad Nacional del Agua – ANA	Algún Interés	Alto
Autoridad Local del Agua – ALA	Interesado	Alto
Subgerencia de Ordenamiento y Demarcación Territorial del GORE Cusco	Interesado	Medio
Subgerencia de Planeamiento del GORE Cusco	Interesado	Medio

Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento.- GRVCS	Interesado	Medio
Gerencia Regional de Agricultura – GERAGRI	Algún Interés	Medio
Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones - GRTC	Interesado	Medio
Gerencia Regional de Educación - GEREDU	Interesado	Alto
Gerencia Regional de Salud – GERESA.	Interesado	Alto
PER Instituto de Manejo de Agua - IMA	Interesado	Alto
Agencia Agraria La Convención	Algún Interés	Bajo
Electro Sur Este	Interesado	Medio
Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial de La Convención	Muy Interesado	Bajo
Consejo de Coordinación Local Distrital de Putucusi - CCLD	Muy Interesado	Alto



Consejo Menor del Centro Poblado de Putucusi	Muy Interesado	Alto
Junta Directiva del Centro Poblado de Putucusi.	Muy Interesado	Alto
Presidente del Comité Pro Titulación del Centro Poblado de Putucusi	Interesado	Medio
Puesto de Salud de Putucusi	Muy Interesado	Medio

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.

2.1.5.3 MATRIZ DE INTERÉS E INFLUENCIA DE ACTORES

Dentro de la matriz de interés/compromiso y poder/influencia de actores destacan la Municipalidad Distrital de Quellouno quien lidera el proceso a través del Proyecto de Mejoramiento de los Servicios de Gestión Territorial para el Desarrollo Urbano y Rural del distrito de Quellouno, el Gobierno Regional de Cusco, el Ministerio de Vivienda y el Centro Nacional de Estimación y Prevención del Riesgo de Desastres - CENEPRED (como los entes rectores y reguladores en cuanto a planificación territorial), el Consejo de Coordinación Local Distrital de Putucusi CCLD, el Consejo menor y Junta directiva del Centro Poblado de Putucusi como los actores más interesados e influyentes para llevar adelante el proceso de planificación urbana.

Por otra parte las dependencias del gobierno regional como la Subgerencia de Planeamiento, Subgerencia de Ordenamiento y Demarcación Territorial, Plan MERISS, así como las gerencias regionales de salud, educación, transportes, agricultura, el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, Sistema

Nacional de Catastro de Predios – SNCP, Ministerio del Ambiente – MINAM, Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN, Ministerio de Agricultura – MINAGRI, Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC, PROVIAS Descentralizado – Cusco, Autoridad Nacional del Agua – ANA, Autoridad Local del Agua – ALA, actores de nivel provincial como la Agencia Agraria de La Convención, la Gerencia de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Provincial de La Convención y actores de la sociedad civil del centro poblado de Putucusi, Junta Administradora de Servicios de Saneamiento – JASS, Comedor Popular y el Comité de Titulación se mantienen interesados en los objetivos del Plan y con un influencia moderada en el proceso de elaboración del mismo.

Por otra parte, es importante resaltar la actuación del Puesto de Salud de Putucusi, y los centros educativos primaria y secundaria del centro poblado de Putucusi como los actores con un interés moderado en el proceso, pero con gran influencia en la aceptabilidad del proceso de elaboración e implementación del plan.

FOTOGRAFIA N° 2.1-1: influencia de actores sociales Putucusi



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.



2.2 COMPONENTE SOCIAL

En el presente documento, se describen los elementos cruciales de la realidad actual del Centro Poblado de Putucusi y las asociaciones pro vivienda que lo conforman a través de la interacción del entorno social utilizando una variedad de indicadores, lo que nos permite realizar una síntesis descriptiva y una interpretación social.

- Análisis poblacional.
- Estructura Poblacional Proyectada.
- Población económicamente activa.
- Educación.
- Salud.
- Vivienda.
- Acceso a servicios públicos esenciales.
- Identidad cultural y dinámica cultural.

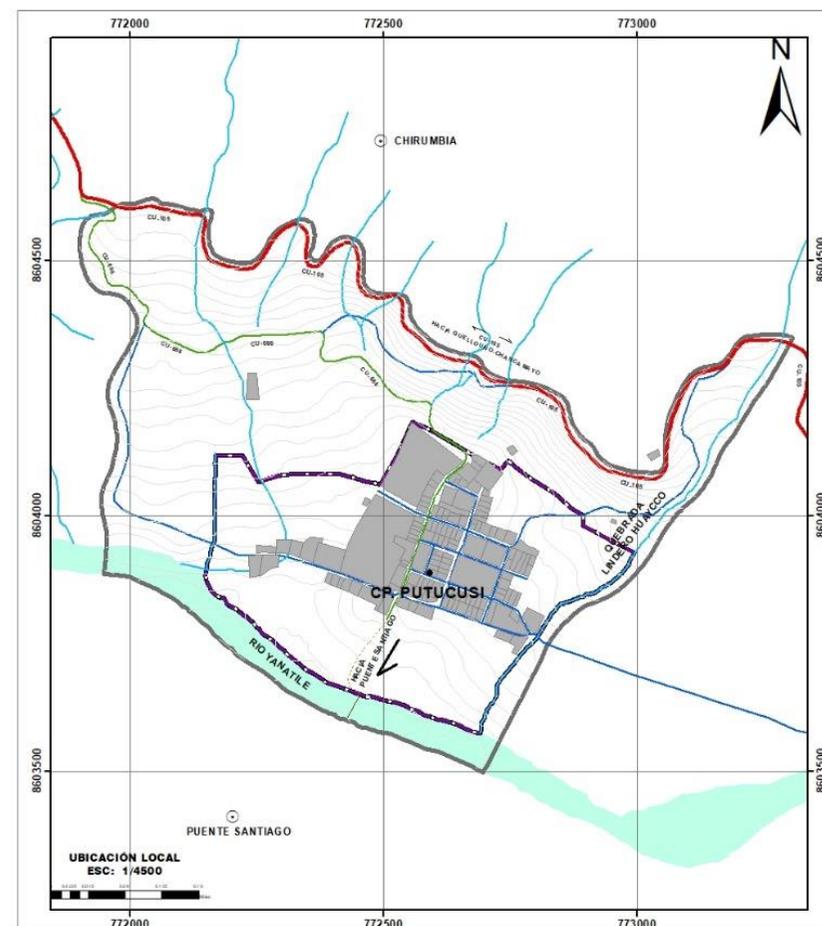
2.2.1 ANÁLISIS POBLACIONAL

En el análisis poblacional se estudia el tamaño, evolución en el tiempo y los mecanismos por los que se modifica la dimensión, estructura y distribución geográfica de las poblaciones. Este análisis poblacional proporciona información importante para la planificación en los diversos sectores como salud, educación, vivienda, empleo, entre otros.

2.2.1.1 ESTRUCTURA POBLACIONAL ACTUAL

La estructura de la población para el estudio se clasifica en las siguientes variables como número de habitantes, edad, sexo y para ello se ha tomado la data de las encuestas realizadas por el equipo técnico del proyecto de gestión territorial de la municipalidad del distrito de Quellouno 2023.

MAPA N.º 2.2-1: área de estudio directo e indirecto centro poblado de Putucusi.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



FOTOGRAFIA N° 2.2-1: Centro poblado Putucusi



Fuente: página oficial de la municipalidad Distrital de Quellouno.

2.2.1.2 ESTRUCTURA ETARIA Y DE GÉNERO

Según el Censo Nacional de la Población y Vivienda INEI 2017, La Provincia de La Convención, muestra que tiene 167,701 habitantes de los cuales el 52.8% son hombres y el 47.2% son mujeres, evidenciando que la población está compuesta principalmente por hombres.

Además, se puede observar que la población del distrito de Quellouno es de 15 224 habitantes, de los cuales los hombres representan el 53.23% y las mujeres el 46.77%, similar a la provincia de La Convención con mayor proporción de hombres.

Para el Centro Poblado de Putucusi, se tomó data de las encuestas realizadas por el equipo técnico del proyecto de gestión territorial el 2023, con una población total de 214 habitantes. donde predomina la cantidad de habitantes mujeres que representa el 51.40% y los hombres representan el 48.60%.

TABLA N° 2.2-1: distribución poblacional a nivel Provincia, distrito y CP de Putucusi

FUENTE	NIVEL	TOTAL (HAB)	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	TOTAL
			(HAB)	(HAB)	(%)	(%)	
Censo Nacionales De Población Y Vivienda Inei-2017	Provincia De La Convención	167701	88485	79216	52.8%	47.2%	100%
	Distrito De Quellouno	15224	8103	7121	53.23%	46.77%	100%
Encuestas 2023	Población De Putucusi	214	104	110	48.60%	51.40%	100%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.2-2: Estructura etaria y genero del Centro Poblado de Putucusi

EDAD EN QUINQUENALES	ENCUESTAS SOCIOECONÓMICAS				
	FRECUENCIA	HOMBRES	%	MUJERES	%
0 - 4	11	5	2.34%	6	2.80%
5 - 9	7	6	2.80%	1	0.47%
10 - 14	16	8	3.74%	8	3.74%
15 - 19	12	4	1.87%	8	3.74%
20 - 24	14	5	2.34%	9	4.21%
25 - 29	8	3	1.40%	5	2.34%
30 - 34	10	5	2.34%	5	2.34%
35 - 39	19	9	4.21%	10	4.67%
40 - 44	19	8	3.74%	11	5.14%
45 - 49	18	10	4.67%	8	3.74%
50 - 54	18	6	2.80%	12	5.61%
55 - 59	13	8	3.74%	5	2.34%
60 - 64	15	10	4.67%	5	2.34%
65 - 69	10	5	2.34%	5	2.34%
70 - 74	11	5	2.34%	6	2.80%
75 - 79	6	4	1.87%	2	0.93%
80 - 84	6	3	1.40%	3	1.40%
85 - 89	1	0	0.00%	1	0.47%
TOTAL	214	104	48.60%	110	51.40%

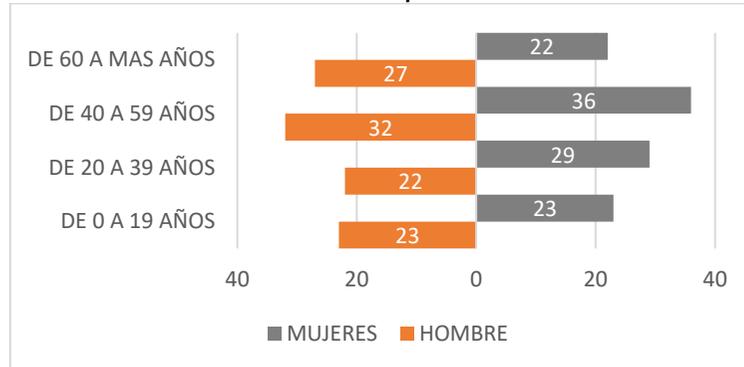
Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.2.1.3 ESTRUCTURA ETARIA DE LA POBLACION

Se divide a la población en 04 grupos: 0 a 19 años (población juvenil), 20 a 39 años (adultos jóvenes), 40 a 59 años (adultos) y 60 años o más (personas de edad).

GRAFICO N° 2.2-1: índice de estructura etaria poblacional centro Poblado de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

El CP de Putucusi muestra que existe mayor población adulta representado con un 31,46%, y en menor cantidad la población juvenil representado con un 21.60%, esto nos indica que de aquí 10 años tendremos gran cantidad de personas en edad adulta.

Esta tendencia a un futuro nos llevaría a necesitar centros del adulto mayor o programas sociales, que les ayude a generar sus propios ingresos.

2.2.1.3.1 Tasas de crecimiento poblacional.

La estimación de la tasa de crecimiento poblacional se realiza en base al comportamiento histórico del crecimiento de la población a nivel de la provincia de La Convención y el Distrito de Quellouno en un periodo intercensal del año 2007 y 2017 ya que el Centro Poblado de Putucusi no cuenta con data del censo 2007 y en el censo 2017 tiene una población total de 673 personas. Por tal razón para el presente estudio solo se considera al área de

intervención que en este caso viene a ser solo la zona urbana del CP Putucusi con un total de 214 personas al 2023 de acuerdo a las encuestas realizadas.

Se tiene en cuenta la tasa de crecimiento promedio intercensal de Quellouno, como se presenta en la siguiente tabla:

TABLA N° 2.2-3: tasa de crecimiento intercensal

NIVEL	POBLACIÓN CENSADA		T. DE CRECIMIENTO PROMEDIO INTERCENSAL (%)
	2007	2017	2007-2017
PROVINCIA LA CONVENCION	166,833	147,148	0.41%
DISTRITO DE QUELLOUNO	15,032	15,224	0.46%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.2-4: tasa de crecimiento y estructura poblacional proyectada

CP PUTUCUSI / TASA DE CRECIMIENTO 0.46%	
AÑO	POBLACION
2023	214
2024	215
2025	216
2026	217
2027	218
2028	219
2029	220
2030	221
2031	222
2032	223
2033	224
2034	225
2035	226
2036	227
2037	228
2038	231
2039	235
2040	238

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.2.1.3.2 Proyección Poblacional

Para estimar la tendencia del crecimiento de la población en el Centro Poblado Putucusi, se emplearon tres horizontes de tiempo: corto (2 años), mediano (5 años) y largo (10 años).

Se realizó la proyección poblacional a nivel de la Provincia de la Convención, del distrito de Quellouno y el ámbito de estudio Centro Poblado de Putucusi; donde para el corto plazo (año 2026) el total de habitantes asciende a 217 habitantes, para el mediano plazo (año 2029) asciende a 220 y largo plazo (año 2034) 225 respectivamente.

El centro poblado de Putucusi está experimentando un crecimiento poblacional moderado, lo que significa que se requiere una capacidad menor para brindar servicios básicos e infraestructuras adecuadas.

TABLA N° 2.2-5: Tasa de proyección poblacional a corto, mediano y largo plazo

Detalle	Corto plazo	Mediano plazo	Largo Plazo
	2026	2029	2034
Provincia de la Convención	168,586	168,882	169377
Distrito de Quellouno	15,866	16,086	16,459
Centro Poblado de Putucusi	217	220	225

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.2.1.3.3 Índice de envejecimiento (IE)

El índice de envejecimiento expresa la relación entre la cantidad de personas adultas mayores (de 60 años a más) y la cantidad de niños y jóvenes (menores de 15 años). Este método permite entender el medio de envejecimiento.

La fórmula es la siguiente:

$$IE = \left(\frac{P_{\geq 65}}{P_{<15}} \right) * 100$$

Donde:

IE: Índice de envejecimiento

P_{≥65}: Población de 65 años a más

P₀₋₁₄: Población de 0 y a 14 años

TABLA N° 2.2-6: índice de envejecimiento en el centro Poblado de Putucusi

DETALLE	POBLACIÓN 0-14 AÑOS	POBLACIÓN DE 65 AÑOS A MAS	ÍNDICE DE ENVEJECIMIENTO (%)
CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI	34	34	100%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

El índice de envejecimiento en el Centro Poblado de Putucusi es de 100%, lo que indica que existe 100 adultos mayores por cada 100 niños y jóvenes, así podemos indicar que existe igual proporción de personas adultas mayores y niños.

2.2.1.3.4 tasa de natalidad

La tasa de natalidad permite medir la fecundidad de una población, gracias al cálculo de la tasa de natalidad es posible proyectar el volumen y distribución geográfica de las próximas generaciones, tomando en consideración datos estadísticos históricos.

$$TNA = \frac{NNA}{PMA} * 1000$$

Donde:

TNA: Tasa de natalidad

NNA: Número de nacimientos

PMA: Población media anual



En el CP de Putucusi, según referencia del centro de salud de Putucusi para el 2023 se tuvo 01 niña nacida viva.

La tasa de natalidad para el centro poblado de Putucusi es de 4.69%, lo que nos indica que por cada 1000 habitantes del centro poblado se producen 5 nacimientos en un periodo de un año.

TABLA N° 2.2-7: Tasa de natalidad

POBLACIÓN	CP PUTUCUSI
N° NACIDOS VIVOS 2023	01

Fuente: Centro de salud del CP de Putucusi

2.2.1.3.5 tasa de mortalidad

La tasa bruta de mortalidad expresa la frecuencia con la que ocurren las defunciones en un período de tiempo determinado, por cada mil habitantes, Se calcula dividiendo el número de fallecidos, sucedidas en un periodo, generalmente de un año, por la población total estimada a mitad del periodo (población media).

$$TM = \frac{NFA}{Pt} * 1000$$

Donde:

TM: Tasa de mortalidad

NFA: Número de defunciones

Pt: Población total

En el CP de Putucusi, según referencia del centro de salud de Putucusi para el 2023 se tuvo 01 un fallecido.

La tasa de mortalidad para el centro poblado es de 4.69%, es decir que hay 5 fallecidos por cada 1000 habitantes durante un periodo de un año.

TABLA N° 2.2-8: Tasa de mortalidad

POBLACIÓN	CP PUTUCUSI
N° fallecidos 2023	01

Fuente: Centro de salud del CP de Putucusi

La tasa de natalidad y mortalidad es similar, lo que nos indica que hay un crecimiento lento en el CP. Putucusi ya que los nacidos y fallecidos tienen la misma frecuencia, esto debido a factores sociales, económicos y culturales, que conllevan a afectar el crecimiento poblacional a largo plazo.

2.2.1.3.6 índice de dependencia (ID)

La tasa de dependencia explica la relación existente entre la población dependiente (menores de 15 años y mayores de 65 años) y la población productiva (entre 15 y 64 años), de la que aquella depende.

$$TD = \left(\frac{P_{0-14} + P_{\geq 65}}{P_{15-64}} \right) * 100$$

Donde:

TD: Tasa de dependencia

P0-14: Población de 0 a 14 años

P≥65: Población de 65 años a mas

P15-64: Población de 15 a 64 años

TABLA N° 2.2-9: índice de dependencia en el centro poblado de Putucusi

DETALLE	POBLACIÓN 0-14 MAS 65-MAS AÑOS	POBLACIÓN DE 15-64 AÑOS	ÍNDICE DE DEPENDENCIA (%)
CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI	68	145	46.89

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

La tasa de dependencia es de 46.89%, lo que significa que hay mayor población en edad de trabajar, es decir de cada 100 personas económicamente activas, 47 personas son niños y ancianos que dependen económicamente de la población económicamente activa.



2.2.1.3.7 Tasa de migración.

La TM muestra la relación entre la población que vive en otro lugar diferente al área territorial estudiada y la población total que vive en el CP. Putucusi.

Midiendo la capacidad de atracción de un espacio territorial sobre otro, la cual depende de factores que van desde los gustos personales hasta las necesidades financieras para mejorar la calidad de vida.

Esta estimación de este indicador muestra patrones de movilidad socioespacial específicos hacia las áreas con condiciones económicas más favorables, lo que tiene un impacto en los cambios de residencia de la población. La fórmula es la siguiente:

Donde:

TM: Tasa migrante

PROAT_s: Población residente en otro ámbito espacial

P_{≥s}: Población residente en el ámbito territorial

TABLA N° 2.2-10: Tasa de migración

Detalle	Población 2023	Población 15-64 años	Población con educación básica completa	Población con educación técnica completa	población con educación universitaria completa	grado de calificación de la población
Centro poblado de Putucusi	213	174	82	11	22	93.13

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

En el Centro Poblado de Putucusi, el TM es del 2,81%, lo que indica una alta tasa de migración a otros espacios territoriales por diversos factores, ya sean económicos, sociales o de gobernabilidad, que influyen en el desarrollo personal y

profesional de la población que decide irse de su lugar de origen en busca de mejores oportunidades, ya sean laborales o educativas para los jóvenes porque en el CP.

2.2.1.3.8 Grado de calificación de la población

El grado de calificación indica el grado de preparación de la población para participar en forma activa y calificada en las actividades que se planifiquen para conseguir el desarrollo económico del territorio. Este indicador mide el grado de calificación de la población activa, es decir, de aquella que está en edad de trabajar (de 15 a 64 años).

La fórmula es la siguiente

$$GCP = \left(\frac{P_{EBC} + P_{ETC} + P_{EUC}}{P_{15-64}} \right) * 100$$

Donde:

GCP: Grado de calificación de la población

P_{EBC}: Población con educación básica completa

P_{ETC}: Población con educación técnica completa (superior no universitario)

P_{EUC}: Población con educación universitaria completa

P₁₅₋₆₄: Población de 15 - 64 años

TABLA N° 2.2-11: grado de calificación de la población

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

DETALLE	PROATS	POBLACIÓN RESIDENTE EN EL ÁMBITO TERRITORIAL	TM (TASA DE MIGRACION)
CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI	6	213	2.81

El Centro Poblado de Putucusi cuenta con un grado de calificación del 93.13%, lo que indica que 93 de 100 personas en edad de trabajar (15 a 64 años), cuentan por lo menos con nivel



secundaria completa, técnico o universitario completo. Por lo tanto, existiendo una tasa alta de grado de calificación de la población, se cree que la probabilidad de desarrollo económico y social de la población en un territorio es mayor.

2.2.1.3.9 Distribución espacial

La distribución espacial expresa la cantidad promedio de la población sobre la superficie en hectáreas a nivel del ámbito de estudio.

Formula:

$$DU = \frac{PT}{S}$$

Donde:

DU: Densidad urbana
PT: Poblacional total
S: Superficie (has)

TABLA N° 2.2-12: tasa de Densidad poblacional urbana

SUPERFICIE URBANA (HAS)	POBLACIÓN TOTAL	DENSIDAD URBANA
10.78	213	19.79

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

Esto quiere decir que en el CP. Putucusi, un promedio de 20 personas, se encuentran distribuidas en una hectárea de terreno.

2.2.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

2.2.2.1 PEA OCUPADA, DESOCUPADA, NO PEA

Según las encuestas realizadas por el equipo técnico de gestión territorial de la municipalidad del distrito de Quellouno en 2023, el centro poblado de Putucusi alcanza a una población económicamente activa de 160 personas. Este grupo incluye 181 personas en edad de trabajar que actualmente trabajan o están buscando trabajo. Así también la población económicamente inactiva, en su mayoría conformada por amas de casa, estudiantes, llego a 53 personas.

Además, se evidencia la tasa de actividad del 88,40%, lo que significa que este porcentaje de la población en edad de trabajar tiene un empleo o está buscando uno. También se puede observar que el 72.38% de la población activa tiene un empleo o generan ingresos y el 16.02% de la PEA no tiene un empleo.

TABLA N° 2.2-13: PEA ocupada, desocupada, no PEA

EMPLEO	TOTAL
PEA	160.00
PEA OCUPADA	131.00
PEA DESOCUPADA	29.00
NO PEA	53.00
PET	181.00
TASA DE ACTIVIDAD	88.40 %
TASA DE OCUPACION	72.38 %
TASA DE PARO	16.02 %

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.2.2.2 PEA ACTIVA POR OCUPACIÓN PRINCIPAL.

El siguiente gráfico muestra cómo la población económicamente activa del CP. Putucusi, se divide en los siguientes grupos: El 34% se dedica a la agricultura; el 27% a las actividades del hogar (mujeres con solvencia económica por que realizan la actividad agrícola, pecuaria o tienen negocios, rentas u otras fuentes de ingresos), mientras que el 15% realiza actividades comerciales como tiendas, librerías, restaurantes y otros. Además, el 10% de la población se dedica a trabajar en el sector público profesionales y no profesionales, el 6% son trabajadores de construcción y otras actividades económicas, como se muestra en la siguiente tabla.

TABLA N° 2.2-14: PEA por sectores económicos

PEA OCUPADO POR ACTIVIDAD ECONOMICA		
AGRICULTURA	45	34.35%
ACT. DEL HOGAR	35	26.72%
COMERCIO	20	15.27%
GESTION PUBLICA	13	9.92%
CONSTRUCCION	8	6.11%
ACT. EN SALUD	3	2.29%
TRANSPORTE	3	2.29%
OTROS	3	2.29%
EBANISTERIA	1	0.76%
Total	131	100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.2.2.3 ACTIVIDAD QUE REALIZAN LAS FAMILIAS.

De acuerdo a las encuestas realizadas por el equipo técnico el 2023, el 31% de los hogares se dedican solo a la agricultura, el 32% en cambio se dedica a la actividad agrícola y pecuaria, así también el 13% solo a la actividad pecuaria y el 25% no especifica ninguna actividad, como muestra el siguiente cuadro.

TABLA N° 2.2-15: actividad agropecuaria que realiza.

ACTIVIDAD SECUNDARIA QUE REALIZA		
Agrícola	31	31%
Agrícola-pecuario	32	32%
Pecuaria	13	13%
Ninguna actividad secundaria	25	25%
Total familias	101	100%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

Según nos muestra el cuadro se puede apreciar que la actividad predominante es la agricultura, ya que un 63% de los hogares se dedican a esta actividad.

2.2.3 ACCESO A SERVICIOS SOCIALES

2.2.3.1 EDUCACIÓN

2.2.3.1.1 cobertura

Según el aplicativo Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE se cuenta con 03 instituciones educativas pertenecientes y administradas por la UGEL de Calca; 667 de nivel inicial- jardín, I.E. 50165 de nivel primaria y colegio AGUSTIN DE ALAMO, todas ellas públicas y en funcionamiento.

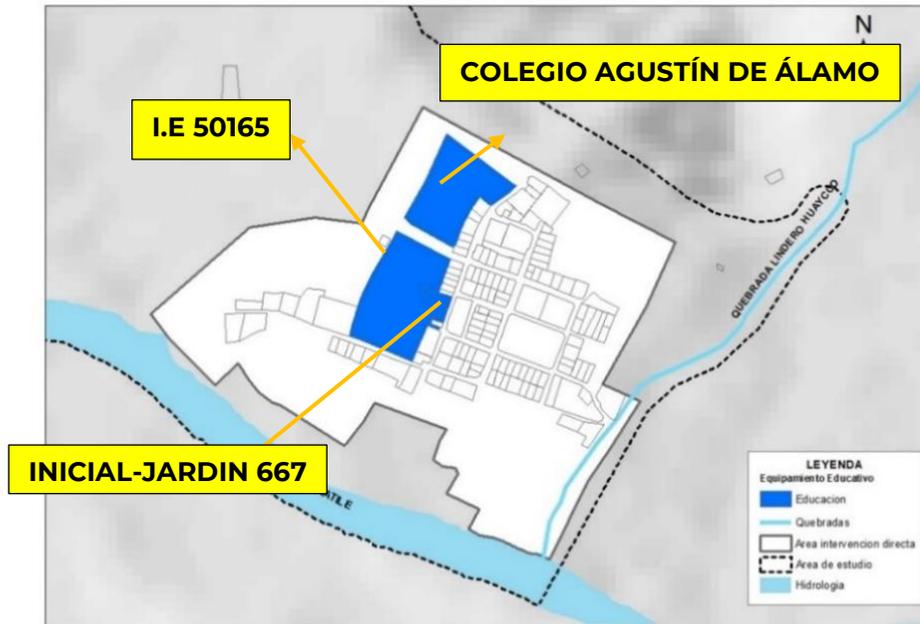
TABLA N° 2.2-16: Cobertura por nivel educativos

Cód. modular	Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Dirección de IE	Departamento / Provincia / Distrito
0647545	667	Inicial - Jardín	PUTUCUSI	Cusco / Calca / Yanatile
0406454	50165	Primaria	PUTUCUSI	Cusco / Calca / Yanatile
0672030	AGUSTIN DE ALAMO	Secundaria	PUTUCUSI	Cusco / Calca / Yanatile

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE 2024.

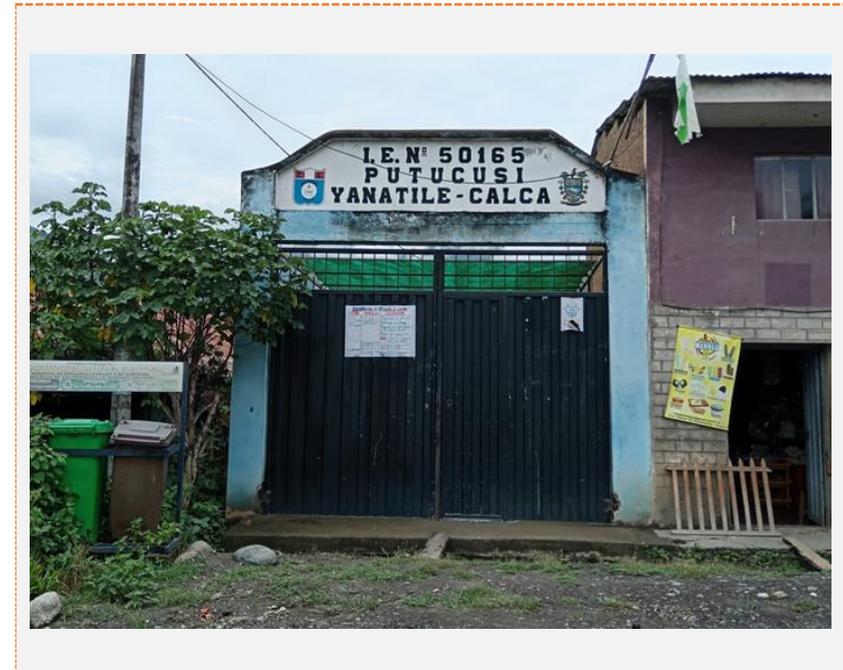


MAPA N.º 2.2-2: Mapa de las instituciones educativas de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

FOTOGRAFIA N.º 2.2-2 Institución educativa inicial- Jardín 667 del centro poblado de



1	Director	Antonio Pérez Sarmiento.
2	Nivel/Modalidad	Primaria
3	Forma	Escolarizado
4	Genero	Mixto
5	Turno	Continuo sólo en la mañana

putucusi

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



FOTOGRAFIA N° 2.2-3: institución educativa Primario 50165 del centro poblado de Putucusi



1	Director	Quispe Gallegos Noemi.
2	Nivel/Modalidad	Inicial - Jardín
3	Forma	Escolarizado
4	Genero	Mixto
5	Turno	Continuo sólo en la mañana

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

FOTOGRAFIA N° 2.2-4: institución educativa Secundario Agustín del Álamo del centro poblado de Putucusi



1	Director	Esther Yovana Chirinos.
2	Nivel/Modalidad	Secundaria
3	Forma	Escolarizado
4	Genero	Mixto
5	Turno	Continuo sólo en la mañana

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.2.3.1.2 Cantidad de secciones.

El cuadro actual muestra la cantidad de secciones con nivel educativo de las tres instituciones educativas desde el 2020 al 2023 y el promedio de alumnos por sección según nuestra población estudiantil 2023.

TABLA N° 2.2-17: Número de secciones por nivel educativo del año 2020 al año 2023

Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Año/ Grado	Año del Censo educativo/secciones				Cant/ alumnos promedio/ sección 2023
			2020	2021	2022	2023	
667	Inicial - Jardín	Total	1	3	3	3	10
		3 años	0	1	1	1	
		4 años	0	1	1	1	
		5 años	1	1	1	1	
51058	Primaria	Total	6	6	6	6	7.33
		1° Grado	1	1	1	1	
		2° Grado	1	1	1	1	
		3° Grado	1	1	1	1	
		4° Grado	1	1	1	1	
		5° Grado	1	1	1	1	
AGUSTIN DE ALAMO	Secundaria	Total	5	5	5	5	11
		1° Grado	1	1	1	1	
		2° Grado	1	1	1	1	
		3° Grado	1	1	1	1	
		4° Grado	1	1	1	1	
		5° Grado	1	1	1	1	

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE 2023.

Según el RVM No 104-2019-MINEDU y el RVM No 084-2019-MINEDU, todos los niveles educativos están por debajo de los estándares del número máximo de alumnos por aula.

2.2.3.1.3 Población estudiantil

Por otra parte, la siguiente tabla muestra el número de alumnos matriculados por nivel y grado educativo durante el periodo 2020 al 2023.

TABLA N° 2.2-18: Número de alumnos matriculados por nivel educativo del año 2020 al año 2023.

Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Año/ Grado	Año del Censo educativo			
			2020	2021	2022	2023
667	Inicial - Jardín	Total	17	26	23	30
		3 años	6	5	2	7
		4 años	6	12	6	13
		5 años	5	9	8	10
		6 años	0	0	7	0
50165	Primaria	Total	50	44	49	44
		1° Grado	4	5	11	7
		2° Grado	4	5	4	11
		3° Grado	7	5	5	5
		4° Grado	14	8	6	4
		5° Grado	8	13	8	8
AGUSTIN DE ALAMO	Secundaria	Total	73	72	60	55
		1° Grado	10	5	12	15
		2° Grado	12	5	18	11
		3° Grado	13	5	9	11
		4° Grado	22	8	11	8
		5° Grado	16	13	10	10

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE 2023.

En cuanto al nivel Inicial-Jardín, hubo una tendencia creciente en los años 2020 al 2022 de alumnos matriculados, en cambio para el 2023, hubo un descenso de 07 alumnos en comparación al año anterior.

En el nivel primario se puede observar que existe una tendencia variable ya que para los años 2020 al 2021 hubo una disminución de 6 alumnos, en cambio para año el 2022 tiene un incremento de 05 alumnos y el 2023 volvió a disminuir 05 alumnos.



En el nivel secundario se puede observar que tiene una tendencia decreciente en los últimos 4 años (2020-2023), ya que hubo una disminución de estudiantes sustancial por año.

2.2.3.1.4 Capacidad docente 2024.

La habilidad del maestro tiene un impacto en el nivel y calidad de enseñanza de los estudiantes en todos los centros poblados, lo que tiene un impacto en el desarrollo de la población y la sociedad en general.

En cuanto al nivel inicial- jardín, hay dos docentes que se encargan de la enseñanza de 23 niños, que están divididos proporcionalmente en 01 aula y parte de su comedor acoplado como aula. Esto demuestra que los espacios son insuficientes.

En referencia al nivel primario hay 38 alumnos y 04 docentes que están distribuidos de la siguiente manera 1er grado 01 docente, 2do grado 01 docente, 3er y 4to grado 01 docente, 5to y 6to 01 docente ya que la I.E. tiene déficit de alumnado.

El nivel secundario cuenta con la misma situación de déficit estudiantil, pero en el caso de instituciones de nivel secundario se requiere con 8 docentes como mínimo, para el funcionamiento.

En dialogo con los directores de las instituciones educativas del CP Putucusi, argumentan que la falta de estudiantes se debe a la búsqueda de mejores oportunidades laborales de los padres, prefieren llevar a sus hijos al CP Quellouno o a otros lugares para estudiar, lo que les permite tener mayor control sobre ellos.

La tabla siguiente muestra el número de docentes que labora en cada institución a partir del año 2020 al 2024.

TABLA N° 2.2-19: cantidad de docentes por I.E.

Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Año del Censo educativo				
		2020	2021	2022	2023	2024
667	Inicial - Jardín	1	2	2	2	2
50165	Primaria	6	6	5	4	4
AGUSTIN DE ALAMO	secundaria	8	8	8	8	8

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE. Elaboración: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.2.3.1.5 Población Estudiantil Proyectada Tendencialmente.

La baja tasa de crecimiento poblacional y de natalidad en los centros poblados es la razón de la baja densidad estudiantil en nuestro ámbito de estudio.

Por otro lado, la educación es universal y los estudiantes pueden elegir estudiar en el ambiente que mejor les ayude a desarrollar sus habilidades, por tanto, su cobertura produce una tendencia variable en la población estudiantil.

TABLA N° 2.2-20: tendencia de crecimiento estudiantil proyectada 2025 al año 2034

AÑO DEL CENSO EDUCATIVO	NOMBRE DE LA I.E		
	Inicial - Jardín 667	Primaria 50165	Secundaria AGUSTIN DE ALAMO
2025	21	50	75
2026	27	45	63
2027	25	46	55
2028	26	42	57
2029	23	43	61
2030	24	48	69
2031	26	44	57
2032	24	44	56
2033	24	44	61
2034	25	45	63

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



En el CP. Putucusi se tiene la problemática de la disminución de la población estudiantil, debido a que los padres de los estudiantes trabajan en el CP de Quellouno u otros ámbitos territoriales, por ende, deciden llevar a sus hijos con ellos, se tiene 05 a 06 traslados en todos los niveles a Quellouno, y 01 niña de secundaria a Juliaca.

2.2.3.1.6 Determinación Brecha de Oferta-Demanda a Nivel Grado Educativo.

Cuando hablamos de brecha nos referíamos a la oferta educativa, en porcentaje de estudiantes que entran por grado, según RVM No 104-2019-MINEDU y RVM No 084-2019-MINEDU, mientras que la demanda vendría a ser el porcentaje de estudiantes matriculados por grado educativo en las I.E de Nivel inicial, primaria, secundaria.

Para determinar la brecha, se proyecta la demanda y oferta de estudiantes en los horizontes a corto plazo (2 años), mediano (5 años) y largo plazo (10 años).

En el Inicial - Jardín 667, se puede evidenciar en la tabla que la oferta general en el nivel inicial es 25 alumnos por aula, en la proyección realizada para el 2026 existirá un superávit de 02 alumnos, ya que se proyecta tener 27 alumnos y en los demás años estará en el promedio ideal.

TABLA N° 2.2-21: Proyección de alumnos matriculados I.E Inicial - Jardín 667 al año 2026, 2029 y 2034

NIVEL ESCOLAR	BRECHA	ACTUAL	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
		AÑO	2024	2026	2029
3 años	Demanda	2	7	4	7
4 años	Demanda	8	11	9	9
5 años	Demanda	13	9	10	9
TOTAL	Oferta	25	25	25	25
	Demanda	23	27	23	25
	Brecha	2	-2	2	0

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

En la I.E. nivel Primario 50165 se puede evidenciar en la tabla que existe una brecha de 142 alumnos en el año 2024, 136 alumnos en el año 2026, 137 alumnos en el año 2029 y 136 alumnos en el año 2034.

TABLA N° 2.2-22: Proyección de alumnos matriculados I.E. primaria 50165 al año 2026, 2029 y 2034

NIVEL ESCOLAR	AÑO	ACTUAL	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
		2024	2026	2029	2034
BRECHA					
1er grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	8	8	7	7
	Brecha	22	22	23	23
2do grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	10	6	7	6
	Brecha	20	24	23	24
3er grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	5	5	5	5
	Brecha	25	25	25	25
4to grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	5	6	8	8
	Brecha	25	24	22	22
5to grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	5	10	8	9
	Brecha	25	20	22	21
6to grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	5	9	8	9
	Brecha	25	10	9	10
TOTAL	OFERTA	180	180	180	180
	DEMANDA	38	44	43	44
	BRECHA	142	136	137	136

Fuente: equipo técnico EU CP. Putucusi 2024

En el Colegio Secundario Agustín del Álamo, se puede evidenciar en la tabla que existe un déficit de 101 alumnos en el año 2024, 87 alumnos en el año 2026, 89 alumnos en el año 2029 y 87 alumnos en el año 2034.



TABLA N° 2.2-23: Proyección de alumnos matriculados Secundaria Agustín De Álamo al año 2026, 2029 y 2034

NIVEL ESCOLAR	AÑO	ACTUAL	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
		2024	2026	2029	2034
1er grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	9	9	10	12
	Brecha	21	21	20	18
2do grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	10	12	15	13
	Brecha	20	18	15	17
3er grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	11	11	12	12
	Brecha	19	19	18	18
4to grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	11	16	13	13
	Brecha	19	14	17	17
5to grado	Oferta	30	30	30	30
	Demanda	8	15	11	13
	Brecha	22	15	19	17
TOTAL	Oferta	150	150	150	150
	Demanda	49	63	61	63
	Brecha	101	87	89	87

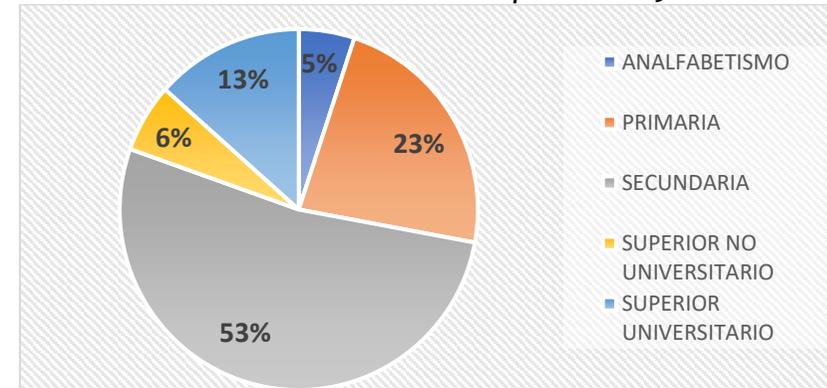
Fuente: equipo técnico EU CP. Putucusi 2024

Preliminarmente se podría mencionar que existe déficit de alumnado a corto, mediano y largo plazo, esto siempre y cuando las aulas cumplan con el área determinada por la normativa R.V.M. 104-2019-MINEDU.

2.2.3.2 Nivel educativo de la población mayor a 15 años.

En la tabla siguiente muestra el nivel educativo alcanzado por la población mayor de 15 años del Centro Poblado de Putucusi.

GRAFICO N° 2.2-2: Nivel educativo de la población de 15 años a más



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

De acuerdo con la distribución porcentual de la población del Centro Poblado de Putucusi, que va de 15 años a más, se puede observar que hay una población mínima de analfabetismo sin ningún nivel educativo, del 5% que representa a 09 personas adultas mayores, mientras que el 53% de la población ha completado la educación secundaria.

TABLA N° 2.2-24: Nivel educativo de la población de 15 años a más

ULTIMO NIVEL DE ESTUDIOS QUE APROBO	CANT.	%
Sin Nivel	9	5%
Primaria	41	23%
Secundaria	94	53%
Superior No Universitario	11	6%
Superior Universitario	24	13%
TOTAL	179	100%

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.2.3.3 SALUD

2.2.3.3.1 Cobertura

El Centro De Salud Putucusi se ubica en el CP de Putucusi, distrito de Quellouno, provincia la convención departamento Cusco y pertenece a la Dirección de Salud DISA Cusco, clasificado por el Ministerios de salud MINSA como centros de Salud o Centros Médicos. Es de categoría **I-3** corresponden a la Dirección de Salud Cusco. Tiene la tarea de apoyar la integridad personal, impulsando la salud, evitando las enfermedades y respaldando la atención integral de salud de todos los habitantes de la zona; proponiendo y dirigiendo los objetivos de políticas sanitarias en acuerdo con los actores sociales y los sectores públicos.

FOTOGRAFIA N° 2.2-5: Puesto de salud Putucusi



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

El área de cobertura del Centro de salud de Putucusi son los sectores de Putucusi como: Alto Putucusi, CP Chirumbia, CP Tunquimayo, CP Ipayoc, CP Miraflores, CP Lucumayo, según el

Repositorio Único Nacional de Información en salud **REUNIS-MINSA**, 2024 la población asignada a nivel del establecimiento de salud de Putucusi es de 403 pobladores.

TABLA N° 2.2-25: Establecimiento de salud de Centro poblado de Putucusi.

Nombre del establecimiento	Clasificación	Categoría	Micro RED	RED	Institución a la que pertenece
centro de Salud Putucusi	centro de Salud o centro medico	I-3	Yanat ile	cusco norte	Gobierno Regional Cusco

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.2.3.3.2 Determinación de la demanda de servicio de Salud

En promedio en el centro de salud se atiende a 185 pacientes mensual y anualmente vendría a ser 2,220 atenciones a pacientes con distintos problemas de salud, proyectada con la tasa de crecimiento poblacional de 0.46%, para los siguientes años.

FOTOGRAFIA N° 2.2-6: Establecimiento de salud de Centro poblado de Putucusi.



Fuente: centro de salud Putucusi:- Elaboración equipo técnico EU CP. Putucusi 2024



Actualmente se tiene elaborado un expediente técnico para la construcción del puesto de salud, categoría I-3, con CUI: N°2555962: denominado “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL PUESTO DE SALUD PUTUCUSI DEL DISTRITO DE YANATILE - PROVINCIA DE CALCA - DEPARTAMENTO DE CUSCO”, con un presupuesto de s/17,836,801.38 que será ejecutado por la Municipalidad Distrital de Yanatile, ya se encuentra incorporado en el PMI y cuenta con fechas de inicio de proyecto agosto-2024.

TABLA N° 2.2-26: puesto de salud consultorios internos

ATENCIÓNES CENTRO DE SALUD		TASA %
AÑO	POBLACION ATENDIDA	0.46%
2024	2220	
2026	2240	
2029	2272	
2034	2324	

Fuente: equipo técnico EU CP. Putucusi 2024

2.2.3.3.3 Recurso Humano

En el ámbito de estudio se cuenta con un puesto de Salud el cual cuenta con diversos profesionales como se muestra en el cuadro siguiente.

TABLA N° 2.2-27: Personal de Salud que labora en el puesto de salud Putucusi

Personal que labora en el centro de salud	
Medico	2
Odontólogo	1
Lic. Enfermeros (as)	2
Técnico en enfermería	2
Obstetra	1
Bióloga	1
Piloto de Ambulancia	1
limpieza	1
TOTAL	11

Fuente: Información brindada por el encargado del centro de Salud Putucusi. Medico. Steve Bryan Rosales Huane.

2.2.3.3.4 Seguro de salud

En el centro Poblado de Putucusi se observa que del 100% de la población, el 86.4% cuenta con el seguro integral de salud (SIS) por ser de fácil acceso y el único medio de salud más cercano para que la población se pueda atender, el 10.8% cuenta con el seguro de ESSALUD y el 0.5% no tiene ningún tipo de seguro de salud y el 2.3% no proporciona dicha información.

TABLA N° 2.2-28: Población afiliada a tipos de seguro de salud

POBLACIÓN AFILIADA A SEGUROS DE SALUD	CANT.	%
Seguro Integral de Salud (SIS)	184	86.4%
EsSalud	23	10.8%
No tiene ningún seguro	1	0.5%
Omite información	5	2.3%
Total	213	100.00%

Fuente: Elaboración equipo técnico EU CP. Putucusi 2024

2.2.3.3.5 Discapacidad

En cuanto a discapacidad, se obtuvo la data del año 2019 de la Gerencia de desarrollo social Oficina Municipal de Atención a las Personas con Discapacidad (OMAPED) que tiene por finalidad promover el ejercicio pleno de los derechos de las personas con discapacidad para lograr su inclusión en igualdad de oportunidad que los demás, dentro del ámbito de su jurisdicción.

TABLA N° 2.2-29 Tipo de discapacidad en el Ámbito de estudio

SEXO	Cant.	TIPO DE DISCAPACIDAD				
		Motora-Física	Visual	Oral-Auditiva	Mental	Otros Espe.
Femenino	7	4	2	0	1	0
Masculino	2	0	1	1	0	0
Total	9	4	3	1	1	0

Fuente: OMAPED-2019 – Municipalidad distrital de Quellouno. Elaboración: Equipo técnico EU- Proyecto Gestión Territorial Quellouno 2024.



2.2.3.3.6 Grado de discapacidad

Para el grado de discapacidad según tipo de discapacidad se observa que:

- Motora -física: 03 personas con grado de discapacidad severa, 01 personas con grado moderado.
- Visual: 03 persona con un grado de discapacidad moderada
- Oral auditivo:, 01 personas con grado severo de discapacidad.
- Mental: 01 persona con grado de discapacidad severo.

Así también el nivel económico de las personas con discapacidad, del total de la población del ámbito de estudio del Centro Poblado de Putucusi, el 100% de los discapacitados se encuentran catalogados como pobre o pobre extremo.

2.2.3.3.7 Lugar de Atención de Referencias del centro de salud.

Es la solicitud de evaluación diagnóstica y/o tratamiento de un paciente derivado de un establecimiento de salud de menor a otro de mayor capacidad resolutive, con la finalidad de asegurar la continuidad de la prestación de servicio. El Centro de salud de Putucusi hace referencias al Hospital de Quillabamba en el caso de emergencias por la cercanía y al Hospital de contingencia Antonio Lorena del Cusco y Hospital Regional del Cusco en caso atención por consultorios especializados o exámenes especializados según la complejidad.

TABLA N° 2.2-30: Centros de salud de referencia

CENTROS DE SALUD DE REFERENCIA			
	CAT	UBICACION	RED
<p>HOSPITAL ANTONIO LORENA-CUSCO</p> 	III -1	Urb. primavera, Calle Carlos Ugarte S/N Santiago	Red Hospitalaria Ministerio de Salud del Perú
<p>HOSPITAL DE QUILLABAMBA</p> 	II- 1	Av. General Gamarra S/N Quillabamba, Santa Ana.	Red de Servicios de Salud la Convención
<p>HOSPITAL REGIONAL- CUSCO</p> 	III-1	Av. Cultura S/N · Cusco	Órgano desconcentrado de la Dirección Regional de Salud Cusco.

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.2.3.4 VIVIENDA

La vivienda es un lugar habitable en el que un grupo de personas, forman una familia, y viven a lo largo de muchos años. Debe contar con servicios básicos como agua potable, electricidad y saneamiento. Asimismo, debe ser segura, amplia y ofrecer protección contra riesgos ambientales y de salud. Además, la vivienda no es solo un espacio físico, sino que también refleja la cultura y la sociedad en la que se encuentra.

ANÁLISIS CUANTITATIVO

2.2.3.4.1 Tasa habitabilidad

Los valores presentados en la tabla de cálculo de la tasa habitacional se basan en la población registrada en los censos nacionales del INEI de 2017. En el caso del centro poblado de Putucusi, los datos se obtuvieron a partir de encuestas realizadas en 2023, que indican una población de 214 habitantes y 109 viviendas, lo que refleja un promedio de 1.96 habitantes por vivienda.

TABLA N° 2.2-31: Demanda de vivienda del Centro Poblado de Putucusi.

ZONA	POBLACION PROYECTADA					TH	REQUERIMIENTO DE NUMERO DE VIVIENDAS			
	Periodo encuestas	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Periodo encuestas		Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	
	2023	2026	2029	2034	2023		2026	2029	2034	
La convención	168290	168586	168882	169377	4.08	41248	41320	41393	41514	
Distrito de Quellouno	15649	15866	16086	16459	3.17	4937	5005	5074	5192	
Centro Poblado de Putucusi	214	217	220	225	1.96	109	111	112	114	

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas – INEI (Sistema de Consulta de Base de Datos REDATAM), Elaboración equipo técnico EU CP. Putucusi 2024

2.2.3.4.2 Demanda de vivienda

En el CP. Putucusi la demanda de vivienda nos muestra que se requiere de 111 viviendas para el corto plazo, 112 viviendas para el mediano plazo y 114 para largo plazo, según la tendencia de su tasa de habitabilidad actual del 1.96.

2.2.3.4.3 Tasa de Ocupación.

Para el Resultado de este cálculo de la tasa de ocupación de la provincia de la convención y el distrito de Quellouno se tomó como base la población del 2017 según el censo del INEI. Para el Centro poblado de Putucusi se tomó la población de las encuestas que tiene una población de 214 habitantes y 100 hogares del mismo año dándonos como resultado la tasa de ocupación (TO) es decir 2.14 de habitantes por hogar.

TABLA N° 2.2-32: cálculo de la tasa de habitabilidad

Detalle	Población	N.º viviendas	TH
La convención	167701	41061	4.08
Distrito de Quellouno	15224	4801	3.17
Centro Poblado de Putucusi	214	109	1.96

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas – INEI (Sistema de Consulta de Base de Datos REDATAM). Elaboración equipo técnico EU CP. Putucusi 2024



TABLA N° 2.2-33: Tasa de ocupación (TO)

Tasa de ocupación			
Nombre	Población	N.º de hogares	T. O
La convención	167701	47802	3.51
Distrito de Quellouno	15224	4833	3.15
Centro Poblado Putucusi (2023)	214	100	2.14

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas – INEI (Sistema de Consulta de Base de Datos

REDATAM).

2.2.3.4.4 Déficit tradicional

Indica la cantidad de viviendas necesarias para que cada una pueda albergar a un solo hogar, satisfaciendo así las necesidades habitacionales de las familias.

En el área urbana no hay un déficit tradicional, ya que hay más viviendas que hogares, lo que cubre la demanda de vivienda en el centro poblado de Putucusi.

TABLA N° 2.2-34: Déficit tradicional

Tasa de ocupación			
Nombre	N.º de hogares	N.º de viviendas	Déficit tradicional
La convención	47802	41061	6741
Distrito de Quellouno	4833	4801	32
Centro Poblado de Putucusi (2023)	100	109	09

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas – INEI (Sistema de Consulta de Base de Datos REDATAM).

Para el estudio, es necesario calcular tanto la tasa de habitabilidad como la tasa de ocupación. En la tabla a continuación, se observa que en 2023 hay 109 viviendas y 100 hogares, lo que indica que no existe un déficit cualitativo, ya que hay 9 viviendas no ocupadas. Así también, para 2034 se proyecta que habrá 115 viviendas y 106

hogares, expresándose de igual manera que no habrá un déficit de viviendas a largo plazo.

TABLA N° 2.2-35: Cálculo del déficit tradicional proyectado.

PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO				
DÉFICIT CUANTITATIVO DE LA VIVIENDA	FECHA ENCUESTAS	2 AÑOS	5 AÑOS	10 AÑOS
	2023	2026	2029	2034
Población	214	217	220	225
Tasa de crecimiento	0.46			
Nº de viviendas	109	111	112	115
Tasa de habitabilidad (pob/viv)	1.96			
Nº de hogares	100	102	104	106
Promedio de hogares/vivienda	0.92			
Déficit cuantitativo	9	9	8	9

Fuente: Elaboración equipo técnico EU CP. Putucusi 2024

El CP de Putucusi tendrá déficit tradicional, de 01 vivienda a largo plazo, como se evidencia por el hecho de que habrán 106 hogares para el año 2034, lo que significa se necesitarán 106 viviendas para el asentamiento poblacional, con un superávit de 03 viviendas restantes sin habitar a largo plazo.

Sin embargo, este cálculo carece de un estudio detallado de la calidad de las viviendas y su estado de conservación.



2.2.4 SERVICIOS PUBLICOS ESENCIALES.

ANÁLISIS CUALITATIVO

2.2.4.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA Y DESAGÜE POR VIVIENDA.

El agua es crucial para el desarrollo económico y social porque es esencial para la salud.

El CP Putucusi tiene agua constante todo el año, pero la calidad del agua es deficiente para la salud de los habitantes porque solo se consume agua entubada y no tratada. En relación a su organización JASS, necesita capacitaciones continuas sobre sostenibilidad en el tiempo para tener solvencia económica, ya que no gestionan bien sus fondos para el mantenimiento y el tratamiento del agua.

Actualmente a través del ATM (Área Técnica Municipal), se tiene conocimiento que no existe ningún tipo de tratamiento al agua de consumo humano (cloración) en las captaciones de los manantes rufurufuyoc y quisaquisayoc que abastecen al CP Putucusi, ellos son los encargados de monitorear y capacitar a las organizaciones JASS que la requieran.

La posta medica del CP Putucusi también como parte de sus funciones envía muestras de agua mensuales para su análisis químico y biológico a la RED CUSCO NORTE, donde los análisis muestran que no hay ningún tipo de tratamiento en el agua para consumo humano, y estos a su vez son subidos a la plataforma del MINSA, esta problemática del agua está ocasionando problemas en la salud de la población como las enfermedades gastrointestinales.

TABLA N° 2.2-36: servicios básicos con los que cuenta.

TIPO DE CONEXIÓN	SI CUENTA	%	NO CUENTA	%
SERVICIO DE AGUA	103	94.50%	6	5.50%
SERVICIO DE DESAGUE	103	94.50%	6	5.50%

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

En el Centro Poblado de Putucusi, se puede observar que el 94.50% de las viviendas están conectadas a una red pública de agua y desagüe dentro de sus viviendas, mientras que el 5.50% de los predios no cuentan con servicio de agua y desagüe de la red pública. Los predios que no cuentan con servicio de agua y desagüe son los predios no habitados.

2.2.4.1.1 Determinación de la demanda de servicio de agua

De acuerdo al presente estudio se plantea un alcance a nivel urbano, por lo que el siguiente cuadro demuestra que en el CP Putucusi no hay déficit de dotación de agua, en base al reglamento Nacional de Edificaciones y la norma ISO10 y la Guía de Orientación para elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento

TABLA N° 2.2-37: Dotación diaria del servicio de agua del ámbito urbano

AÑO	ACTUAL		DOTACIÓN MÍNIMA			
	HABS	L/DÍA	HABS	L/DÍA	L/DÍA	%
	1	273.86	1	210	63.86	130.41%
2024	214	58605.43	214	44730.00	13875.43	131.02%
2026	216	59153.14	216	45360.00	13793.14	130.41%
2029	219	59974.71	219	45990.00	13984.71	130.41%
2034	224	61344.00	224	47040.00	14304.00	130.41%

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.



La tabla nos indica que existe mayor caudal de agua a lo requerido por lo tanto, se determina que no existe déficit en todo el ámbito de intervención en relación al promedio de las 02 fuentes de dotación de agua es de 58605.43L/día que representa a un 131.41% en la actualidad y para el horizonte a largo plazo 61344.00L/día que es mayor a lo requerido del presente diagnóstico.

2.2.4.2 LUZ ELÉCTRICA POR LOTES.

La electrificación rural aumenta la integración familiar. En el centro poblado de Putucusi, el 92.66% de los lotes cuentan con el servicio de energía pública, mientras que el 7.34% no. Esto se debe a que los predios actualmente no están ocupados, ya que los propietarios no residen allí desde hace muchos años.

TABLA N° 2.2-38: Servicio básico de energía eléctrica

TIPO DE CONEXIÓN	SI CUENTA	%	NO CUENTA	%
SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA	101	92.66%	08	7.34%

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

Si la población de Putucusi quisiera acceder a energía eléctrica en su predio, Electro Sur Este S.A.A (ELSE) ofrece un fácil acceso a la energía eléctrica en cualquier área urbana y rural. Después de completar el formulario y cumplir con los requisitos, se requieren 15 días aproximadamente para que lleguen a su predio para la instalación.

2.2.4.3 SERVICIO DE TELEFONÍA E INTERNET

La telefonía e internet nos da acceso ilimitado a comunicarnos fácilmente y libremente, sin barreras, estando conectados las 24 horas del día, los 365 días del año y desde prácticamente cualquier lugar.

Se sabe que en el área urbana hay cobertura de los operadores de teléfonos móviles e Internet (claro, movistar, Bitel,) y de tecnología satelital.

El servicio que tiene más cobertura es claro, por otro lado el servicio de movistar solo permite llamadas telefónicas, mientras que el servicio de Bitel no tiene una buena cobertura de telefonía.

TABLA N° 2.2-39: Servicio telefonía e internet

OPERADORES MOVILES	SEÑAL	INTERNET
CLARO	SI	SI
MOVISTAR	SI	NO
BITEL	SI	SI

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.2.5 IDENTIDAD CULTURAL Y DINÁMICA CULTURAL

2.2.5.1 COSTUMBRES Y TRADICIONES.

La identidad cultural es creada por las costumbres y tradiciones de la población, lo que les permite sentirse identificados y conectados con su patrimonio cultural.

El Aniversario del centro poblado de Putucusi se celebra cada 13 de mayo, donde se cuenta con autoridades ya sea del distrito y autoridades de otros centros poblados, visitantes locales y turistas.

En el desarrollo de las festividades de aniversario también se lleva a cabo una feria agropecuaria, con una exhibición de productos agropecuarios de la zona, que incluye la venta de platos típicos y presentación de danzas costumbristas.



FOTOGRAFIA N° 2.2-7: presencia de autoridades por aniversario del centro poblado



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

FOTOGRAFIA N° 2.2-8: desfile cívico por aniversario del centro poblado



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

FOTOGRAFIA N° 2.2-9: feria agropecuaria agroindustrial del CP Putucusi



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.



También cuenta con su patrona del CC.PP. la Virgen de Fátima es una manifestación religiosa que se acostumbra realizar misa en su capilla del CP que tiene el mismo nombre, una fiesta costumbrista grande ya que también es el día del aniversario del centro poblado.

FOTOGRAFIA N° 2.2-2.9 foto de la capilla Virgen de Fátima.



Elaboración: Equipo técnico EU- Proyecto Gestión Territorial Quellouno 2024

2.2.5.2 Turismo.

En el ámbito de estudio la actividad turística es nula, pero se considera que se cuenta con potencialidades para que en adelante puedan implementarse políticas públicas por que tiene para hacer turismo de aventura y geoturismo, vivencial, y otros.

TABLA N° 2.2-40: Recursos Turísticos

NOMBRE	CENTRO POBLADO	CATEGORIA	TIPO	SUB TIPO
RIO YANATILE	Cuenca de rio yanatile	Sitios naturales	Exploración Y aventura	Turismo vivencial y canotaje

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.3 COMPONENTE ECONOMICO

Es fundamental comprender las relaciones económicas del Centro Poblado de Putucusi y las asociaciones económicas que conforman a través de diversos indicadores, que nos permiten realizar una síntesis descriptiva de sus pilares económicos.

- 1.2.1. Ingresos económicos de la población.
- 1.2.2. Sectores económicos.
- 1.2.3. Corredores económicos.
- 1.2.4. Núcleos económicos.
- 1.2.5. Recursos económicos de la MDQ.

2.3.1 INGRESOS ECONOMICOS DE LA POBLACION.

La población de Putucusi tiene un ingreso promedio de 1,228.30 soles por familia. Siendo este todos los beneficios que suman los integrantes de un hogar o familia.

TABLA N° 2.3-1: Ingresos económicos por familia.

INGRESOS POR HOGAR	CANT.
INGRESOS DE 0 A 999.00	41
INGRESOS DE 1,000.00 A 1,999.00	37
INGRESOS DE 2,000.00 A 2,999.00	16
INGRESOS DE 3,000.00 A MAS	7
TOTAL HOGARES	101

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

El 43.56% de los hogares cuenta con ingresos mensuales menores a la remuneración mínima vital, lo que indica un bajo poder adquisitivo, de la población.

2.3.2 SECTORES ECONOMICOS

Se clasifica en tres sectores: sector primario o sector agropecuario, secundario o industrial y sector terciario o de servicios todos estos desarrollados a continuación:

2.3.2.1 SECTOR PRIMARIO

Agrupar todas aquellas actividades económicas que suponen una extracción directa de la naturaleza y que obtienen bienes que son empleados como materias primas por otras industrias. Este sector está basado en la actividad agrícola, pecuaria y en menor proporción la actividad pesquera que se realiza a modo de pasatiempo para consumo propio.

- o **Actividad agrícola**

Son los terrenos dedicados principalmente a la producción de alimentos, fibras y otras materias primas. Comprende las áreas dedicadas a cultivos permanentes, transitorios y las zonas agrícolas heterogéneas, en las cuales también se pueden dar usos pecuarios además de los agrícolas.

FOTOGRAFIA N° 2.3-1: campos de cultivo en el centro poblado



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.



FOTOGRAFIA N° 2.3-2: Campos de cultivo II



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

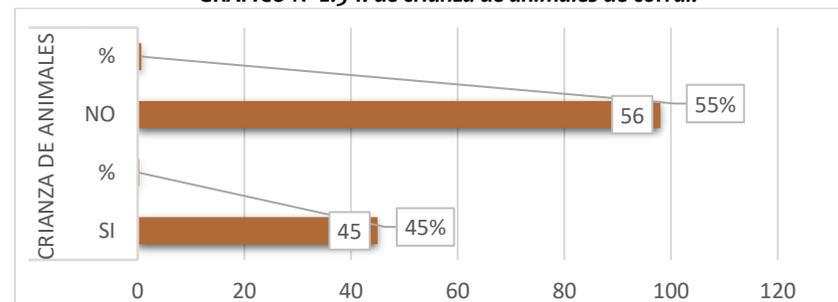
En el centro poblado de Putucusi el 63% de las familias o hogares se dedican a la agricultura, donde Predominando está el cultivo de los cítricos en distintas variedades (limón, naranja wando, valencia, lima naranja, tangelo), cacao y otros productos para su consumo, dentro de estas áreas agrícolas hay un gran grupo de cultivos tecnificados que trabajan con tecnología moderna con paneles solares para bombeo de agua del río, los cuales se encuentran en grandes áreas, y también tienen los cultivos en vergel los cuales no tiene ningún orden de sembrío o relación de distanciamiento entre cultivos.

o **Actividad pecuaria**

Como es de costumbre en las zonas rurales las familias acostumbran a criar sus propios animales para consumo propio, es muy escaso la crianza de animales de corral para el comercio por temas de costo de crianza y un mercado para su distribución.

En el C.P Putucusi, 45% de familias se dedica a la crianza de (gallinas, patos y cuy) para su consumo propio, porcentaje del cual solo 01 persona se dedica a la crianza de gallina para venta.

GRAFICO N° 2.3-1: de crianza de animales de corral.



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

o **Actividad pesquera**

La pesca ha sido una actividad practicada desde el antiguo Perú de manera artesanal. Las distintas expresiones culturales halladas nos demuestran que esta actividad representó una de las principales fuentes de alimentación humana.

Dentro del ámbito de estudio existe actividad de pesca que se realiza con poca constancia y de manera artesanal solo con fines de autoconsumo. La extracción se realiza principalmente del río Yanatile, el cual es destinado el 100% al consumo de las familias del lugar.

2.3.2.2 SECTOR SECUNDARIO

El sector secundario de la economía, también conocido como sector industrial, es aquel dedicado a la transformación de la materia prima en bienes o productos de consumo, que van a dar directo al consumidor, o en bienes semielaborados o de equipo que alimentan a su vez a otras industrias.



Se trata del segundo paso en la cadena productiva o económica, que se da luego de que el sector primario haya extraído la materia prima de la naturaleza.

En la actualidad Dentro del ámbito de estudio del C.P Putucusi, existe actividades relacionadas al sector secundario como la carpintería que se encarga de transformar la madera en productos manufacturados (muebles y otros productos de madera) y la industrialización del cacao en productos como el chocolate y otros derivados por la empresa familiar PAYTITI.

TABLA N° 2.3-2: establecimientos dedicados al sector secundario.

CANT	TIPO DE INDUSTRIA.	
02	CARPINTERIAS	Transformación de la madera en bienes muebles.
01	SUCURSAL DE FABRICA DE CHOCOLATE DE EXPORTACION PAYTITI.	Fábrica de barras de chocolate, cocoa de cacao, chocolate de y otros derivados.

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

FOTOGRAFIA N° 2.3-3: foto de derivados de cacao marca PAYTITI.



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

Así también se tiene conocimiento de la industrialización de la papaya, piña, naranja, guanábana, etc. Por la asociación AFRUCY, a continuación, se describe sus antecedentes cabe mencionar que actualmente no se encuentra en funcionamiento.

Antecedentes de asociación dedicada a la industrialización de néctares y mermeladas (AFRUCY).

La asociación de fruticultores de Putucusi AFRUCY se creó el 31/10/1994, teniendo como representante legal al Sr. REDDY REMAN ARDILES, iniciando actividades el 10/11/1994 con apoyo de CODEVA, en esta etapa contaba con 57 socios, todos eran fruticultores del C.P Putucusi. Inicialmente les implementaron la planta de selección, limpieza y sanitizado de los cítricos, posteriormente se contó con la donación de 10,000 dólares de una Institución alemana, dinero con el cual se implementó la planta de transformación de néctares y mermeladas que tenía una capacidad de procesamiento de 2000kg/día de fruta. Se transformó los siguientes productos: papaya, piña, naranja, guanábana, etc.

La mano de obra estaba conformada por un grupo de productores socios y pobladores del sector que fueron capacitados y dirigidos por un profesional.

Los socios proveían la materia prima para la transformación y los productos obtenidos eran comercializados en Quellouno, Quillabamba y calca.

La planta de transformación se desactivo y actualmente no opera, por falta de capacitaciones en el tema organizativo y de gestión, paralizando así sus operaciones dejando toda la maquinaria y el terreno en abandono.

En la actualidad se prevé la reactivación de la empresa AFRUCY a través del apoyo de DEVIDA, quien les donara maquinaria para la selección e industrialización de la naranja. Con la finalidad de producir y exportar los cítricos a nivel nacional, Esta asociación se respalda con la LEY N.º 31484, LEY QUE DECLARA DE NECESIDAD PUBLICA E INTERES NACIONAL LA INDUSTRIALIZACION, COMERCIALIZACION Y EXPORTACION DE LOS CITRICOS.



FOTOGRAFIA N° 2.3-4 asociación de fruticultores de Putucusi (AFRUCY)



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.3.2.3 SECTOR TERCIARIO

Son las que se encargan de distribuir los bienes producidos por las actividades primarias y secundarias, así como prestar diversos servicios entre ellas el comercio. Esta actividad es importante debido a que constituye una gran fuente de empleo en la sociedad, lo cual beneficia en gran medida la economía de la sociedad. Además, permite organizar, dirigir y controlar aquellas actividades que se efectúan en la vida diaria de la población.

o Comercio y servicios

Las economías rurales siguen estando asociadas en gran medida con la producción agrícola primaria.

Por otro lado, se pueden observar negocios como tiendas de abarrotes, multiservicios, restaurante, librería, entre otros, como se muestra en la tabla, esto demuestra que la economía a través

de los establecimientos es un núcleo económico diversificado, ya que es un punto de encuentro con los sectores que conforman el CP Putucusi, ya que los servicios públicos se encuentran en la Zona Urbana de Putucusi.

TABLA N° 2.3-3: cantidad de establecimientos comerciales.

ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	CANTIDAD
ABARROTES	10
CANTINA	1
CARPINTERIA	2
CREMOLADERIA	1
LIBRERÍA	1
MERCADO DE ABASTOS	1
MULTISERVICIOS	1
RESTAURANTE	1

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

En el ámbito de estudio la distribución de la actividad comercial está abocado principalmente a la actividad de productos agrícolas como es los cítricos, café y el cacao, que los productores venden a comerciantes y estos los destinan a mercados del cusco, Arequipa y otras regiones.



FOTOGRAFIA N° 2.3-5: variedad de exportación (naranja huando)



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

En la actualidad se viene usando el "canal directo ya que se encuentran organizados y capacitados como una central de asociaciones de productores de cítricos de la cuenca de yanatile y Quellouno (CENPROCCYQ), que comprende a productores de los centros poblados de Chancamayo, Quesquento, Putucusi, Campanayoc, Tunquimayo, Lorohuachana baja, monte salvado y otros.

Los productores de frutas también utilizan el "canal indirecto" donde cada agricultor se encarga de la venta de su producto a los compradores que este caso vienen a ser los "transportistas acopiadores" quienes ya tienen mercado y encargan de llevar el producto acopiado hacia el mercado mayorista y minorista en la ciudad del cusco, estos mercados vienen a ser; Vinocanchon, Lorena, RACSA entre otros. para finalmente llegar al consumidor final de Cusco, provincias; y a las ciudades de Arequipa, Puno, Abancay, Tacna, entre otras.

- Mercados y Principales ferias

Los mercados son una parte muy importante dentro de un espacio, no solo son un lugar de abastecimiento sino también de encuentros sociales al fortalecer los lazos de las comunidades; ya que son una manifestación de diversidad cultural y un potenciador de la economía local.

Es preciso indicar dentro del ámbito de estudio la actividad comercial, se cuenta con un mercado, que no funciona a su totalidad, ya que según las indagaciones la actividad comercial en el mercado son los jueves y solo viene un comerciante que vende productos de primera necesidad.

TABLA N° 2.3-4: Ruta de acceso al Centro Poblado de Putucusi desde la ciudad de Cusco.

	Ruta	Distancia	Tiempo	Tipo de vía
1	CUSCO - PISAC - COYA - LAMAY - CALCA - AMPARAES- COLCA - YANATILE - QUEBRADA HONDA - PUTUCUSI.	119 KM	5 HORAS CON 10 MINUTOS	-CARRETERA 28G Y AV. CALCA.
2	CUSCO - PUCYURA - ANTA - HUAROCONDO - PACHAR - OLLANTAYTAMBO - HUAYOPATA - MARANURA - QUILLABAMBA - ECHARATE - QUELLOUNO - PUTUCUSI.	279 KM	6 HORAS CON 10 MINUTOS.	-CARRETERA 3S HACIA PROL. AV. JAQUIJAHUANA /CU-110 EN ANTA. -SIGUE POR LA CU-110 HACIA -CONTINUA CARRETERA 28B EN PACHAR.-SIGUE POR 28B HACIA QUELLOUNO PUTUCUSI.

Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.



FOTOGRAFIA N° 2.3-6: mercado del centro poblado de Putucusi



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

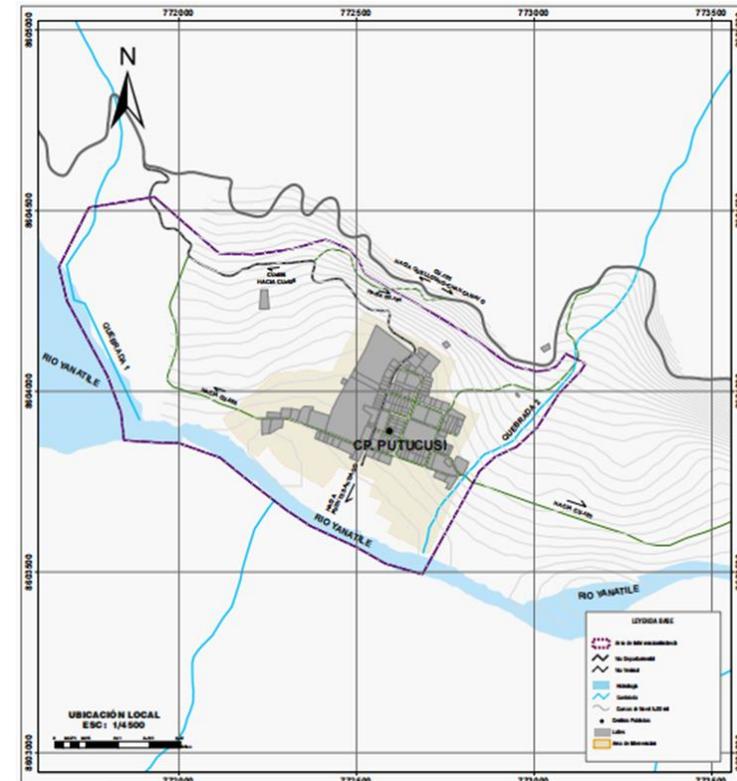
El mercado, no es comercial, ya que solo atiende los jueves por la poca demanda de los pobladores, ya que existen tiendas diversificadas en Putucusi, también prefieren ir al C.P de Quellouno o Yanatile que cuentan con un mercado más diversificado.

• Transporte/accesibilidad.

Para el acceso al Centro Poblado de Putucusi, se toma una ruta de acceso vecinal CU-686 hacia CU-105 ya que no hay acceso directo a las vías departamentales que serán descritas en el siguiente cuadro.

Se pueden encontrar también otras 02 vías locales pero la más accesible y transitada hacia el CP. Putucusi, es la vía vecinal CU-686 hacia CU-105. Además de ser la más segura.

MAPA N.º 2.3-1: Acceso al Centro Poblado de Putucusi



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

- Empresas que prestan el servicio de transporte.
A. Ruta 1 Cusco – Quellouno.

La forma de desplazarse en transporte público es tomar cualquiera de las opciones siguientes de Cusco a Quillabamba.

- Bus de la empresa Turismo Ampay (capacidad de 45 asientos) precio de 25 soles.
- Inversiones K'intu S.R.L (Capacidad de 24 asientos) a un precio de 35 soles.



- CUSELA corporativo E.I.R.L (Capacidad de 24 asientos) a un precio de 35 soles.
- Carro star (Capacidad de 7 asientos) a un precio de 45 soles
- Autos (AltoKe autos, Puerto Málaga) (capacidad para 4 pasajeros) a un precio de 50 soles.

Ahora te desplazas al terminal del Alto Urubamba de donde salen los Station wagon y stares con dirección a Quellouno a un precio de 15 soles.

de ahí hasta en centro poblado de Putucusi está a 20 minutos en autos que prestan servicio Quellouno- Quebrada o transporte directo para el C.P Putucusi.

B. Ruta 2 Cusco – Quellouno- CP PUTUCUSI

La segunda opción la ruta más viable y frecuente de viaje para las familias de Putucusi por aspectos de costo y tiempo es tomar un carro de transporte público de la ciudad de Cusco a Calca,

de calca se toma otro carro pasando por Amparaes-colca-Yanatile-chancamayo- Quesquento y finalmente Putucusi, toda esta ruta con un tiempo de recorrido de 5 horas.

- Sprinter (Capacidad de 15 asientos)

Que cubren la ruta de putucusi a calca 40 soles

- Autos Vans (capacidad para 6 asientos)

2.3.3 IDENTIFICACIÓN DE CORREDORES Y NÚCLEOS ECONÓMICOS

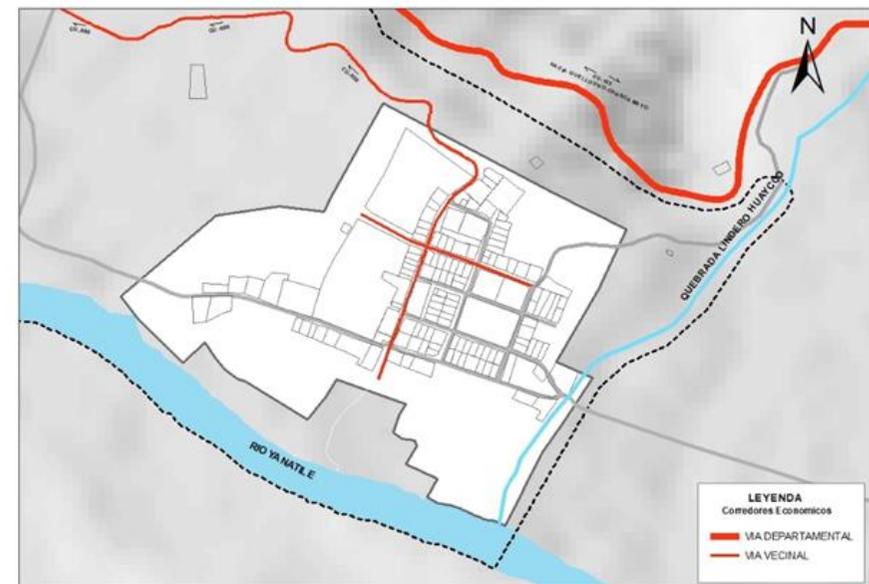
Es importante la identificación de corredores y núcleos económicos de influencia en el ámbito de estudio para entender de mejor forma la concentración económica a través de los núcleos económicos, así como la articulación de estos a través de los corredores económicos.

2.3.3.1 CORREDORES ECONÓMICOS

Los corredores económicos permiten unir puntos que se encuentran geográficamente distantes y articulados por carreteras, configurando franjas comerciales que propicien el intercambio de bienes y servicios con miras al acceso a nuevos mercados, lo cual beneficia a los centros poblados que se encuentran en su trayectoria; convirtiendo al corredor económico en una pieza clave para el desarrollo económico de la zona.

Son sistemas viales, cuya ejecución incluye el desarrollo de servicios complementarios, de tal manera que se genere una interdependencia positiva de flujos económicos e intercambio de bienes y servicios entre ciudades, mayores, medianas y menores.

MAPA N.º 2.3-2: corredores económicos



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.



Este corredor une las carreteras de Cusco – Pisac - Urubamba – Ollantaytambo – Abra Málaga - Quillabamba –Quellouno - **Putucusi** – Yanatile - Amparaes – Calca.

Para ingresar a Putucusi, se utiliza la Vía vecinal CU-686, ya que el CP Putucusi no tiene acceso directo a este corredor económico.

Área que vincula las provincias de Urubamba, La Convención y Calca. Es una zona de importante producción agropecuaria: en principal de cítrico, coca, café, cacao, frutas tropicales, que abastece el mercado regional y nacional.

2.3.3.2 NÚCLEOS ECONÓMICOS

2.3.3.2.1 Núcleo agrícola

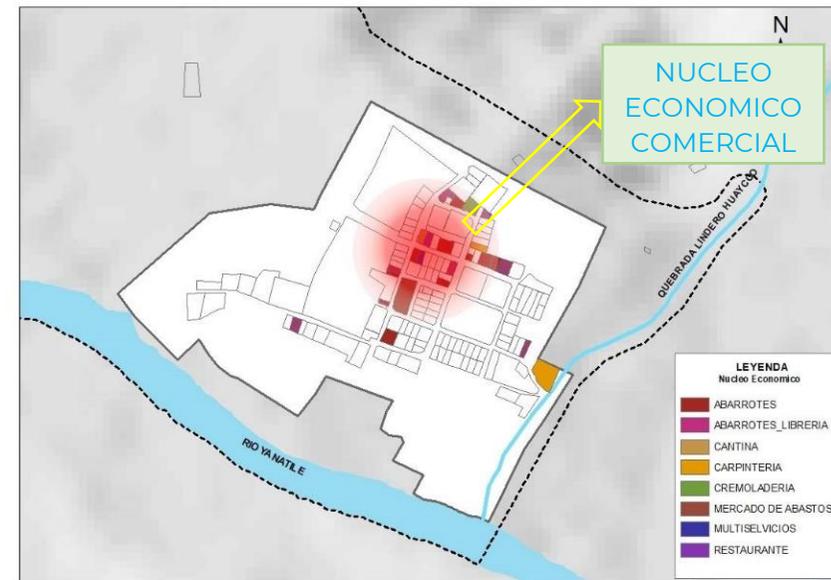
Denominado a las tierras aptas para realizar actividades agrícolas, que se encuentran ubicados a los alrededores del mismo centro poblado pero que si involucra al área de intervención.

2.3.3.2.2 Núcleo comercial y de servicios

El espacio donde se concentra la actividad económica comercial y de servicios es en la parte céntrica del centro Poblado de Putucusi, lugar donde se observa la concentración de servicios como tiendas de abarrotes, multiservicios, librerías, restaurante y otros.

Así también la prestación de servicios públicos se encuentra concentrado en el sector (instituciones educativas, centro de salud, salón comunal y asociación de fruticultores de Putucusi AFRUCY).

MAPA N.º 2.3-3. núcleo económico centro poblado de Putucusi



Fuente: Equipo técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.3.3.2.3 Núcleo turístico

Respecto a la actividad turística en el centro poblado de Putucusi no se ubicó un núcleo donde se desarrolle alguna actividad económica turística del Centro Poblado que genere o dinamice la economía local.

2.3.4 RECURSOS ECONÓMICOS E INVERSIÓN PÚBLICA

2.3.4.1 RECURSOS ECONÓMICOS

En el siguiente cuadro se observa el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y el presupuesto Institucional modificado (PIM) a partir del año 2020 al año 2024 de la Municipalidad Distrital de Quellouno, se observa que el PIM del año 2021 se incrementó en



un 12.20 % respecto al año anterior, el año 2022 subió hasta el 48.22% respecto al PIM del año 2021, en el año 2023 subió un 20.24% respecto al año 2022, para el presente año 2024 se tiene un PIM de 123,468,531 se debe tener presente que este monto todavía tendrá variación por que recién vamos en el primer trimestre.

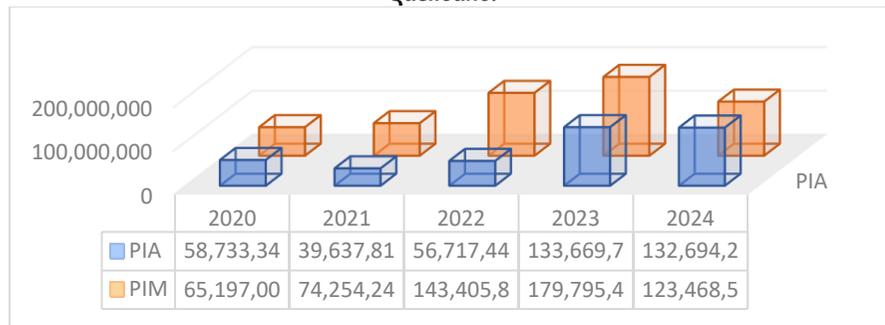
TABLA N° 2.3-5: presupuesto Institucional de apertura y Presupuesto Institucional Modificado de la Municipalidad Distrital de Quellouno.

AÑO	PIA	PIM
2020	58,733,344	65,197,002
2021	39,637,813	74,254,243
2022	56,717,442	143,405,804
2023	133,669,702	179,795,407
2024	132,694,214	138,285,374

Fuente: Consulta amigable – consulta ejecución de gasto.

La siguiente grafica muestra de forma más claro las variaciones anuales del PIM y PIA de la Municipalidad Distrital de Quellouno.

GRAFICO N° 2.3-2: Tendencia del PIM Y PIA anual de la Municipalidad Distrital de Quellouno.



Fuente: Consulta amigable – consulta ejecución de gasto. Elaboración: Equipo técnico EU- Proyecto Gestión Territorial Quellouno 2024.

2.3.4.2 Ejecución financiera

En el gráfico siguiente muestra la ejecución financiera anual en porcentajes de productos y actividades de los Programas Presupuestales.

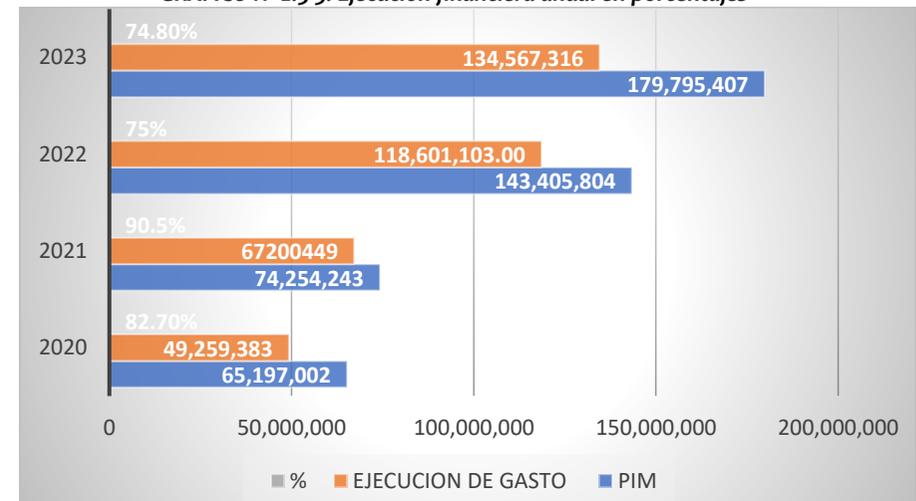
El año 2020 se tuvo una ejecución financiera del 82.7 % en la fase de devengado equivalente a S/. 49,259,383.

Para el año 2021 se tuvo una ejecución financiera a la fase de devengado de S/. 67,200,449 equivalente al 90.5 %.

Para el año 2022 se ejecutó solo el 75% del presupuesto destinado ascendiendo a la suma de 118,601,103.

Para el año 2023 se tuvo una ejecución de gasto del 74.8% en fase de devengado de S/. 134,567,316.

GRAFICO N° 2.3-3: Ejecución financiera anual en porcentajes



Fuente: Consulta amigable – consulta ejecución de gasto.

Elaboración: Equipo técnico EU- Proyecto Gestión Territorial Quellouno 2024.



En tabla sobre la ejecución de gasto por división funcional de la Municipalidad distrital de Quellouno, se observa en porcentajes cual es el porcentaje de ejecución durante los 04 últimos años, (2020,2021, 2022 y 2023)

TABLA N° 2.3-6Ejecución de gasto por división funcional de la Municipalidad Distrital de Quellouno

FUNCIÓN	2020	2021	2022	2023
03: PLANEAMIENTO, GESTION Y RESERVA DE CONTINGENCIA	77.8%	57.7%	85.5%	62%
05: ORDEN PUBLICO Y SEGURIDAD	82.4%	80.4%	57.7%	83.8%
07: TRABAJO	82.1%	92.8%	55.6%	91.5%
08: COMERCIO	87.7%	84.0%	79.1%	84.8%
09: TURISMO	62.5%	89.8%	-	91.4%
10: AGROPECUARIA	82.9%	89.1%	82.0%	76.7%
11: PESCA	73.9%	96.7%	-	-
12: ENERGIA	64.5%	76.5%	87.1%	85.9%
14: INDUSTRIA	72.9%	-	-	-
15: TRANSPORTE	68.6%	75.7	79.6%	74.4%
16: COMUNICACIONES	44.7%	43.4%	-	-
17: AMBIENTE	82.6 %	91.6%	81.5%	87%
18: SANEAMIENTO	70.5%	68%	90.3%	81.6%
19: VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	71.4%	73.6%	92.3%	87.8%
20: SALUD	48.6%	50.9%	91.8%	60.2%
21: CULTURA Y DEPORTE	79%	67.3%	74.3%	54.2%
22: EDUCACIÓN	69.5%	78.9%	76.3%	74.5%
23.PROTECCION SOCIAL	86.4%	91.2%	9.7%	88%
24: PREVISION SOCIAL	62.8%	70.5%	-	-
25: DEUDA PUBLICA	100%	99.8%	-	-

Fuente: Consulta amigable – consulta ejecución de gasto.

De acuerdo al presupuesto asignado 2023, las funciones que tuvieron eficiente ejecución de gasto fueron: trabajo con un 91.5%,

turismo 91.4%, protección social 88%, ambiente 97%, vivienda y desarrollo urbano 87.8%.

priorización de proyectos

Mediante ordenanza municipal N°01-2023-MDQ/LC se aprueba EL REGAMENTO DEL PROCESO DE PRESUPUESTO PARTICIPATIVO MULTIANUAL 2024-2026 DE LA MDQ.

En el que se resuelve aprobar los resultados de “presupuesto participativo 2024-2026” de la municipalidad distrital de Quellouno, anexo 1: priorización de los proyectos de inversión 2024-2026.

Donde para Putucusi no tenemos proyectos priorizados que serán ejecutados en el periodo 2025-2027. “según la verificación de la cartera de inversiones de proyectos priorizados 2025-2027”.

Pero en coordinación con la Gerencia de desarrollo social se atenderá al centro Poblado de Putucusi a través de los proyectos, “MEJORAMIENTO DE LAS DESTREZAS BASICAS EN LOS ASPECTOS FORMATIVOS Y PROMOCION DE LAS HABILIDADES MOTRICES EN LOS JOVENES DEL DISTRITO DE QUELLOUNO-PROVINCIA DE LA CONVENCION- DEPARTAMENTO DE CUSCO CUI 2456671” Y “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN LAS AREAS DE COMUNICACION Y MATEMATICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL SECUNDARIO DEL DISTRITO DE QUE LLOUNO, DISTRITO DE QUELLOUNO - LA CONVENCION – CUSCO CUI 2306003, estos proyectos abarcan todo el distrito, se viene teniendo reuniones para convenios con las I.E. para el uso de aulas y espacios de esparcimiento.



2.3.4.3 MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI.

La Municipalidad del Centro Poblado de Putucusi se encuentra en el mismo centro poblado de Putucusi, y recibe un presupuesto anual del 50% de 1 UIT anualmente que son solo para gastos administrativos.

FOTOGRAFIA N° 2.3-7: municipalidad del centro poblado de Putucusi



Elaboración: Equipo técnico EU- Proyecto Gestión Territorial Quellouno 2024.

La municipalidad Provincial de la Convención., previa asamblea publica llevada a cabo el día 31 de marzo de 1996 en el sector de Putucusi, jurisdicción del Distrito de Quellouno, con la participación de las autoridades provinciales, distritales y pueblo en general se procedió a la instalación y puesta en funcionamiento del consejo menor de Putucusi Mediante Resolución de Alcaldía N°0074-1996MPC y en vigencia de la ley N°23853.

Con Ordenanza Municipal N°22-2013-MPLC, (26-12-2013) se aprueba la adecuación del consejo menor de Putucusi y se modifica la denominación de consejo menor a MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI en vigencia a la Ley N°27972.

Con Ordenanza Municipal N°18-2023-MPLC, (26-09-2023) se aprueba la adecuación de la Municipalidad del Centro Poblado de Putucusi, la Delimitación territorial y jurisdicción territorial en marco a lo dispuesto en la ley N°27972, modificada por la ley N°31079, ley que modifica la ley respecto a las municipalidades de centros poblados, modificada por la ley N°30937, y la ley de Elección de autoridades Municipales de Centros Poblados.

Contando con 16 sectores y/o comunidades Nativas, Caseríos y Centros Poblados.

01. C.P Putucusi.
02. San Martin.
03. Alto Putucusi.
04. Nueva Alta
05. Alto Ipayoc.
06. Palosantuyoc.
07. Paucarbamba
08. Miraflores
09. Nueva Luz.
10. Lorohuachana baja.
11. Lorohuachana alta
12. Lucumayo
13. Chintapata.
14. Nogalhiyoc.
15. Remolino.
16. Yanarumiyoc.



2.4 COMPONENTE AMBIENTAL

2.4.1 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

2.4.1.1 ZONAS DE VIDA

Las zonas de vida (L. R. Holdridge), es una clasificación que determina las formaciones vegetales a partir de la interacción ecológica: climática, hídrica y geoespacial del territorio, con el propósito de generar vida.

Las zonas de vida son principalmente las divisiones climáticas que definen las condiciones para el funcionamiento del ecosistema. La biotemperatura, la precipitación y la humedad ambiental, que conforman los factores climáticos fundamentales. Es así que para la caracterización del área de Estudio se ha determinado una Zona de Vida denominado: bosque húmedo premontano Tropical (bh-PT) en un 100%

2.4.1.1.1 Bosque húmedo premontano Tropical (bh-PT)

El relieve topográfico varía de suave a colinado, predominando los terrenos ondulados o colinados. Por lo general sus suelos son profundos con textura franco arenoso, de material pedregoso y drenaje bueno. Se encuentran mayormente ubicados entre los 600 a 2000 msnm en la zona altitudinal del premontano tropical. Su enorme biodiversidad y clima agradable, sin humedad vaporosa o inundaciones y con temperaturas que no superan los 30 °C, forman un ambiente hogareño para especies visitantes.

Conformado por bosques primarios, es uno de los bosques más alterados y reducidos donde la vegetación típica es un bosque siempre verde, alto y tupido que contiene volúmenes apreciables de madera de buena calidad y utilizado para diversos fines. Aquí el bosque primario está conformado hasta de 4 estratos arbóreos.

Potencialmente esta zona de vida presenta muy buena condición bioclimática, la desaparición de este tipo de bosque se debe, principalmente a su ubicación sobre una faja altitudinal con condiciones climáticas propicias para la agricultura y el asentamiento de poblaciones humanas, convirtiéndola, a veces, en un bosque ralo con una proporción de árboles y arbustos menores. Los principales cultivos son el maíz, yuca, frutales como los cítricos, plátano, papaya y palta.

En el CP Putucusi, esta zona de vida se presenta en las partes bajas con un relieve suave, con pendientes que no superan el 10%, presenta formaciones vegetales con árboles de no muy altos, llegando en algunos casos a los 20 a 25 metros, en esta zona de vida se encuentran la mayor cantidad de zonas de cultivo.

FOTOGRAFIA N° 2.4-1: Bosque húmedo premontano Tropical



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024

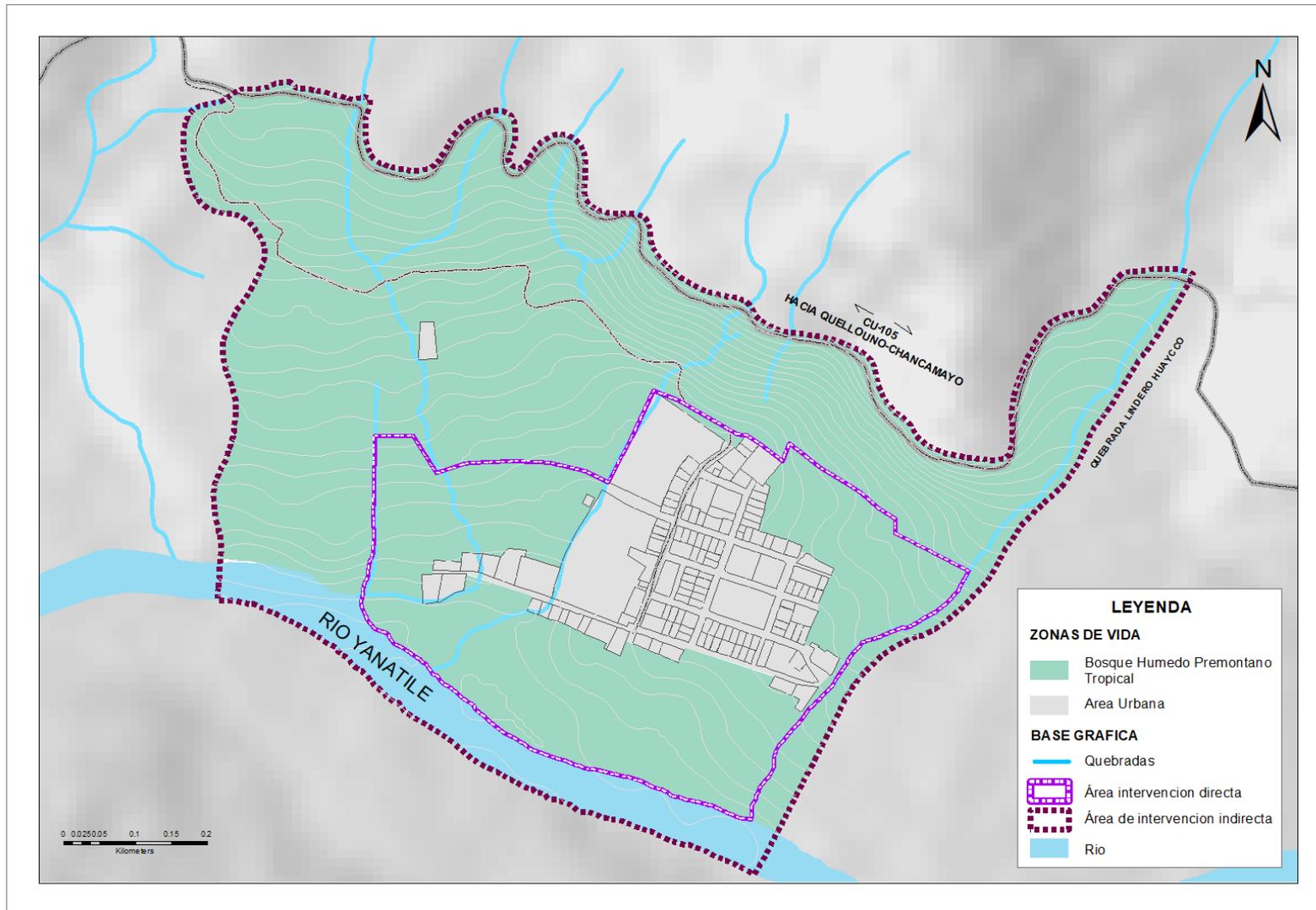
TABLA N° 2.4-1: Zonas de vida del ámbito de intervención

zonas de vida	Símbolo	Rango de altitud	Area (ha)	%
bosque húmedo premontano Tropical	bh-PT	600-2000	63.62	100

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.4-1: ZONA DE VIDA EN EL AMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



2.4.1.2 CLIMA

De acuerdo a la cartografía del Proyecto ZEE-OT-MDQ, 2021; Las características climáticas y/o meteorológicas que se presenta dentro del ámbito de estudio, se menciona que:

El clima del centro poblado de Putucusi es cálido, la temperatura media anual que oscila entre 23° C, aproximadamente/día, las precipitaciones anuales llegan a 1100 mm, y la humedad relativa anual promedio alcanza el 80%, El tiempo de “estiaje” se define entre los meses de junio a noviembre, y el tiempo de “lluvias” se presenta entre los meses de diciembre a mayo.

Por lo que tendría un tipo de clima B2, sA', moderadamente lluvioso y Cálido con déficit hídrico moderado en verano en el ámbito de intervención, representando un 100%, en el que se ubica el área urbana del CP Putucusi.

2.4.1.3 ECORREGIÓN

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).

El área de estudio, se encuentra comprendida altitudinalmente entre los 800 metros de altitud mínima y 950 metros de altitud máxima, la altitud y las características climáticas, así como las regiones naturales, biomas, zonas de vida, el sistema montañoso, y pisos ecológicos son factores que sustentan la variada diversidad

biológica y ecosistemas en nuestro país. De acuerdo a la cartografía elaborada por el Proyecto ZEE-OT- MDQ, 2021; y superponiendo el ámbito de intervención se determinó una ecorregión para el CP. Putucusi, que se indica en la siguiente tabla:

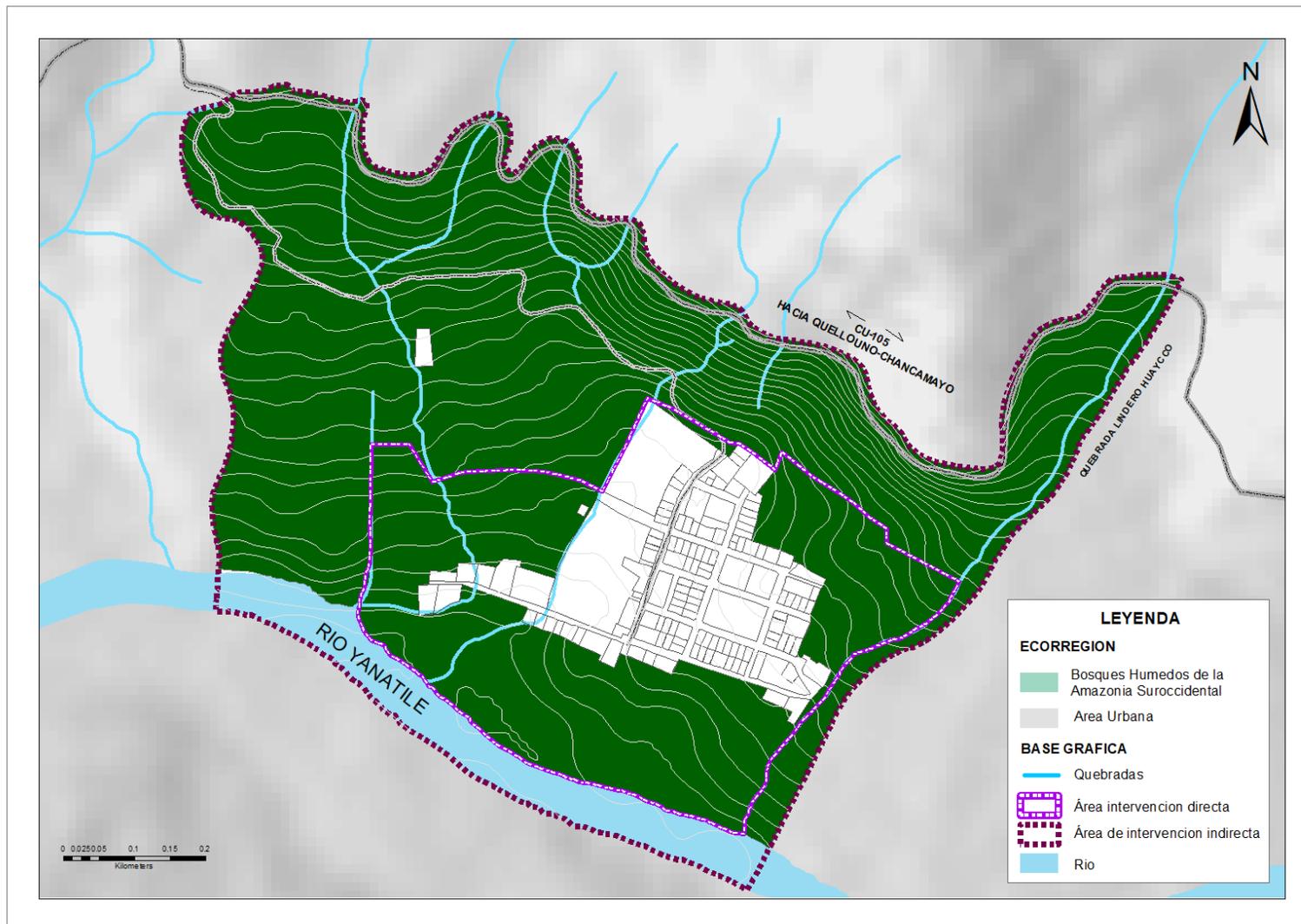
TABLA N.º 2.4-2: Ecorregiones En el ámbito de estudio

Bioma	Ecorregión	Subregión	Rango Altitudinal	Área (Ha)	%
Bosques húmedos tropicales	Bosques húmedos de la amazonia suroccidental	Transición amazonia con Yungas	600-1100	63.65	79.5
	Area urbana		800-900	11.04	13.79
	Rio			5.37	6.71
	TOTAL			80.06	100%

Fuente: Equipo Técnico EU del CC.PP. Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.4-2: ECORREGIONES DEL AMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



2.4.1.3.1 Bosques húmedos de la amazonia suroccidental

Se encuentran en los departamentos de Loreto, Ucayali, Cusco y Madre de Dios, principalmente desde el nororiente peruano, acompañando el nacimiento del Amazonas, el río más largo y caudaloso del mundo, hasta el suroccidente. Sus árboles son grandes, que alcanzan una altura aproximadamente entre 10-25 m; por lo que en ellos abundan las orquídeas, las bromelias, las lianas y los helechos (arbóreos en algunas partes); así como los frutales nativos, de gran sabor, alto contenido de nutrientes y un mercado nacional e internacional en auge, y arboles como las guayabas, noni, entre otros.

Esta ecorregión presenta la siguiente Subregión dentro del ámbito de estudio:

2.4.1.3.2 Transición amazonia con yungas

Se encuentra ubicada en la vertiente oriental de los andes de la región Cusco, Fue considerada como la región de rupa-rupa o selva alta (Pulgar vidal) y el piso de yunka (Ceballos) (1970).(GR-CUSCO 2012). La vegetación de esta subregión está representada por los bosques siempre verdes, altos y tupidos, con estratos diferenciados Las principales especies de esta subregión: son el “nogal” (*Juglans neotropica*), “cedro” (*Cedrela sp.*), “pisonay” (*Erhytrina sp.*), *Brosimum sp.*, *Cecropia sp.* Ciertas áreas de esta subregión, especialmente las zonas menos empinadas, tienen características climáticas y edáficas para sustentar una actividad agrícola Actualmente en esta subregión, se desarrolla una intensa actividad agrícola, principalmente se cultiva café, coca, maíz, yuca, plátano, papaya y diferentes cítricos.

En Putucusi se observa áreas de cultivo de los productos ya mencionados y de esta ecorregión existen en un 10% bosques primarios concentrados principalmente cerca del río yanatile.

FOTOGRAFIA N° 2.4-2: Transición amazonia con yungas



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024

2.4.1.4 DIVERSIDAD BIOLÓGICA

En Peru se cuenta con una gran variedad de ecosistemas: 20 375 especies de flora, 523 mamíferos, 1847 aves, 446 reptiles y 1070 peces marinos; así como más de 73 millones de hectáreas de bosques, y representa el 70 % de la biodiversidad del planeta; además gracias a nuestro legado cultural.

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).

La biodiversidad se puede definir como el número de especies presentes en una localidad o región dada, con la finalidad de la planeación y desarrollo del aprovechamiento de la biodiversidad, a través de la interacción con las poblaciones humanas.



Para la conservación de la biodiversidad es importante tener al alcance datos actualizados para evaluar el estado de la misma a nivel local, además de que ayudara a comprender los procesos naturales, a llevar una adecuada gestión y el establecimiento de prioridades de conservación. Por lo señalado es necesario realizar inventarios, encuestas que alberguen información ecológica, brindando una visión de la biodiversidad en un tiempo y espacio determinado, permitiendo establecer el conocimiento básico para evaluar los cambios.

En ese sentido, se realizó el registro de flora y fauna con observaciones directas en las salidas de campo realizadas en el ámbito de intervención del centro poblado Putucusi.

2.4.1.5 FLORA

Dentro del ámbito de estudio del CP. Putucusi, se encuentra una gran diversidad de especies arbóreas, entre otros. Estas se ubican en una zona de transición entre selva alta y selva baja, que los hace mas propensos a los cambios climáticos, se ha identificado las siguientes especies:

TABLA N° 2.4-3 Registro de flora en el CP Putucusi

ESPECIES VEGETALES				
FAMILIA	ESPECIES	NOMBRE COMUN	UICN	ORIGEN
Fabaceae	Cajanus cajan (L.)	Frijol de palo	Casi amenazado,NT	Exótica
	Desmodium Molliculum	Pega pega	Sin registro	Nativa
Cactaceae	Armatocereus arduus	Cactus Tropical	Sin registro	Exótico
Piperaceae	Piper acutifolium	Matico	Sin registro	Endémica
Asphodelaceae	Aloe vera	Aloe vera	Sin registro	Exótico
Poaceae	Bambusoideae	Bambu	Sin registro	Exótico

Euphorbiaceae	Manihot esculenta	Yuca	Desconocido	Exotica
ESPECIES FRUTALES				
FAMILIA	ESPECIES	NOMBRE COMUN	UICN	ORIGEN
Esterculiáceas	Theobroma cacao	Cacao	Sin registro	Exótica
Musaceae	Musa x paradisiaca	Plátano	Sin registro	Exótica
	Citrus limón	Limón	Sin registro	Exótica
Rutaceae	Citrus sinensis	Naranja	Sin registro	Exótica
	Citrus Reticulata	Mandarina	Sin registro	Exótica
	Citrus paradisi	Pomelo	Sin registro	Exótica
Caricaceae	Carica papaya	Papaya	Desconocido	Exótica
Anacardiaceae	Mangifera indica	Mango	Desconocido	Exótica
Annonaceae	Annona cherimola	Chirimoya	Preocupación menor-LC	Exótica
	Annona muricata	Guanábana	Preocupación menor-LC	Exótica
Rubiáceas	Coffea	Café	En peligro-EN, Decreciente	Exótica
Poaceae	Zea mays	Maíz	Preocupación menor-LC, Decreciente	Exótica
Myrtaceae	Psidium guajava	Guayabo	Vulnerable	Exótica
ESPECIES ARBOREAS				
FAMILIA	ESPECIES	NOMBRE COMUN	UICN	ORIGEN
Fabaceae	Myroxylon balsamun	Bálsamo	En peligro Critico-CR	Nativa
	Erythrina edulis	Pisonay	Preocupación menor-LC	Nativa
	Anadenanthera Colubrina	Huilco	Preocupación menor-LC, Decreciente	Nativa



Mimosoideae	Inga brachyptera	Pacae	Preocupación menor-LC	Nativa
Malvaceae	Ceiba aesculifolia	Pochote	Preocupación menor-LC	Nativa
Petiveriáceas	Gallesia integrifolia	Ajo ajo	Preocupación menor-LC	Nativa
Caesalpinaceae	Schizolobium amazonicum	Pino chuncho	Preocupación menor-LC	Nativa
Rubiaceae	Calycophyllum multiflorum	Palo blanco	Sin registro	Nativa
Violaceae	Rinorea lindeniana	Limoncillo	Preocupación menor-LC	Nativa
Moraceae	Ficus insípida	Higuerón	Sin registro	Exótica

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.4-3: Árbol Pino Chuncho



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.4-4: Planta de Frijol de palo



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024

De la tabla N°3 se puede expresar que, las especies descritas son las que en la actualidad si existen en el ámbito de estudio, aunque muchas de ellas se encuentren en mínimas cantidades como el Huilca o el pisonay y otras que están siendo consideradas ser plantadas como el pino chuncho por la población. El CC.PP. de Putucusi cuenta con más especies frutales por la agricultura que manejan para elevar su economía.

2.4.1.6 FAUNA

En lo que respecta a la fauna silvestre, el Perú 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.



Las aves son sin duda una herramienta reconocida para valorar la diversidad y la integridad de los ecosistemas a nivel global, ya sea que el ambiente presente 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. Además de lo mencionado las aves cumplen una función importante en la propagación de semillas de las plantas que consumen ya sean plantas leñosas, arbustos, lianas y epífitas.

Los anfibios y reptiles son de gran relevancia ecológica y ambiental, debido a que cumplen roles importantes en el ecosistema como controladores biológicos, por su participación en el ciclo de nutrientes (transporte, asimilación, disponibilidad) y transferencia de biomasa fitológica

En el cp. Putucusi, se cuenta con una gran cantidad de fauna principalmente aves, algunas residentes y otras migratorias o que se encuentran de paso, principalmente asociadas a los bosques de terraza y el bosque Basimontano, que son las formaciones vegetales con mayor diversidad tanto en flora como fauna.

FOTOGRAFIA N° 2.4-5: Pusti



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.4-6 Manacaraco



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

TABLA N° 2.4-4.Registro de fauna en el ambito de intervencion

FAMILIA	ESPECIES	NOMBRE COMUN	UICN	ORIGEN
Icteridae	cacique lomiamarillo	Paucara o Pusti	Preocupacion menor-LC, Decreciente	Nativa
Cricetidae	Akodon torques	Raton de pasto	Preocupacion menor-LC	Endemica
Dasyproctidae	Dasyprocta kalinowskii	Sihuayro	Preocupacion menor-LC	Endemica
Cuniculidae	Cuniculus paca	Samani	Preocupacion menor-LC	Nativa
Columbidae	Patagioenas oenops	La paloma peruana	Casi Amenazada-NT, Decreciente.	Endemica
Cracidae	Ortalis guttata	Manacaraco	Preocupacion menor-LC	Nativa
Thraupidae	Thraupis palmarum	Tangara palmera	Preocupacion menor-LC	Nativa
Momotidae	Momotus momota	Relojero amazónico	Preocupacion menor-LC	Nativa



Mustelidae	Mustela frenata	Comadreja de cola larga	Preocupacion menor-LC,Estable	Nativa
Fringillidae	Spinus magellanicus	Jilguero encapuchado	Preocupacion menor-LC	Nativa
Colubridae	Chironius Monticola	Chicotillo verde	Preocupacion menor-LC	Nativa
Columbidae	zenaida auriculata	Urpi	Preocupacion menor-LC,Estable	Nativa
Dasypodidae	Priodontes maximus	Armadillo	Vulnerable-VU, Decreciente	Nativa
Trochilidae	Aphantochroa cirrochloris	Picaflor	Preocupacion menor-LC	Nativa
Tayassuidae	Pecari tajacu	Sajino	Preocupacion menor-LC	Nativa
Procyonidae	Nasua nasua	Capizo	Preocupacion menor-LC, Decreciente	Endemica
Columbidae	Columba livia	Paloma doméstica.	Preocupacion menor-LC	Exotica
Didelphidae	Didelphis marsupialis	Zarigüeya	Preocupacion menor-LC, Estable	Nativa
Cathartidae	Coragyps atratus	Gallinazo	Preocupacion menor-LC CRECIENTE	Nativa
Ramphastidae	Pteroglossus frantzii	Aracari Picoanaranjado	Preocupacion menor-LC, Decreciente	Nativa
Scolopacidae	Tringa flavipes	Mayusono	Preocupacion menor-LC, Decreciente	Nativa
Tinamidae	Crypturellus soui nigriceps	Perdiz	Preocupacion menor-LC	Nativa

Strigidae	Athene cunicularia	Lechuza	Preocupacion menor-LC,Estable	Nativa
Ardeidae	Ardea cinerea	Garza real	Desconocido	Nativa
Phalacrocoracidae	Phalacrocorax brasilianus	Cormoranco yeco	Preocupacion menor-LC, Creciente	Nativa
Ardeidae	Tigrisoma lineatum	Pumagarza	Preocupacion menor-LC,Estable	Nativa

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

2.4.1.7 COBERTURA VEGETAL

De acuerdo al “Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria descriptiva” las áreas y porcentajes ocupados por el tipo de cobertura vegetal en el ámbito de intervención del EU del centro poblado Putucusi son los siguientes:

FOTOGRAFIA N° 2.4-7: Cobertura vegetal del ámbito de estudio



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.4.1.7.1 Bosque montaña Basimontano (Bmb)

Este tipo de cobertura vegetal se desarrolla en laderas de montaña calificadas desde moderadamente empinadas a muy empinadas, a partir de los 800 (pie de monte) hasta los 2,000 metros de altitud (MINAM, 2015d).

El sotobosque es notablemente más denso; los helechos arbóreos son abundantes. Este bosque es rico en especies arbóreas como el ajo ajo, Huilca, entre otros, en el espacio tan corto que abarca como bosque.

El ámbito de estudio refleja que las pendientes se encuentran al borde de las vías, así mismo estas pendientes son las que están compuestas por los árboles de 10 a 25 metros de altura y demás vegetación lo que representa un 10%; además de la presencia de árboles en las quebradas y áreas circundantes a esta.

FOTOGRAFIA N° 2.4-8: Bosque Basimontano del ámbito de estudio



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024

2.4.1.7.2 Unidades antrópicas de cobertura vegetal

1.5.2.1. Áreas agrícolas (Agri)

Son tierras aptas para el cultivo de pastos, que comprenden las áreas dedicadas a cultivos anuales o transitorios, cultivos permanentes y las zonas agrícolas heterogéneas, en las cuales también se pueden dar usos pecuarios, con un adecuado manejo de los recursos.

Los cultivos predominantes en Putucusi son los cítricos (naranjas, mandarinas, limones), que debido a las características edafológicas y climáticas de la zona se desarrollan con gran facilidad. También se encontraron cultivos de papayas, maíz, frejol, yuca y cacao, los cuales también se desarrollan sin mayor inconveniente.

2.4.1.8 DESCRIPCIÓN DE OTRAS COBERTURAS

A. Áreas urbanizadas (U)

Las zonas urbanizadas incluyen los territorios cubiertos por infraestructura urbana y todo lo que configuran un tejido urbano.

B. Río (R)

Esta unidad está referida a los cauces de ríos con que cuenta el ámbito del distrito de Quellouno, principalmente el río Yanatile.

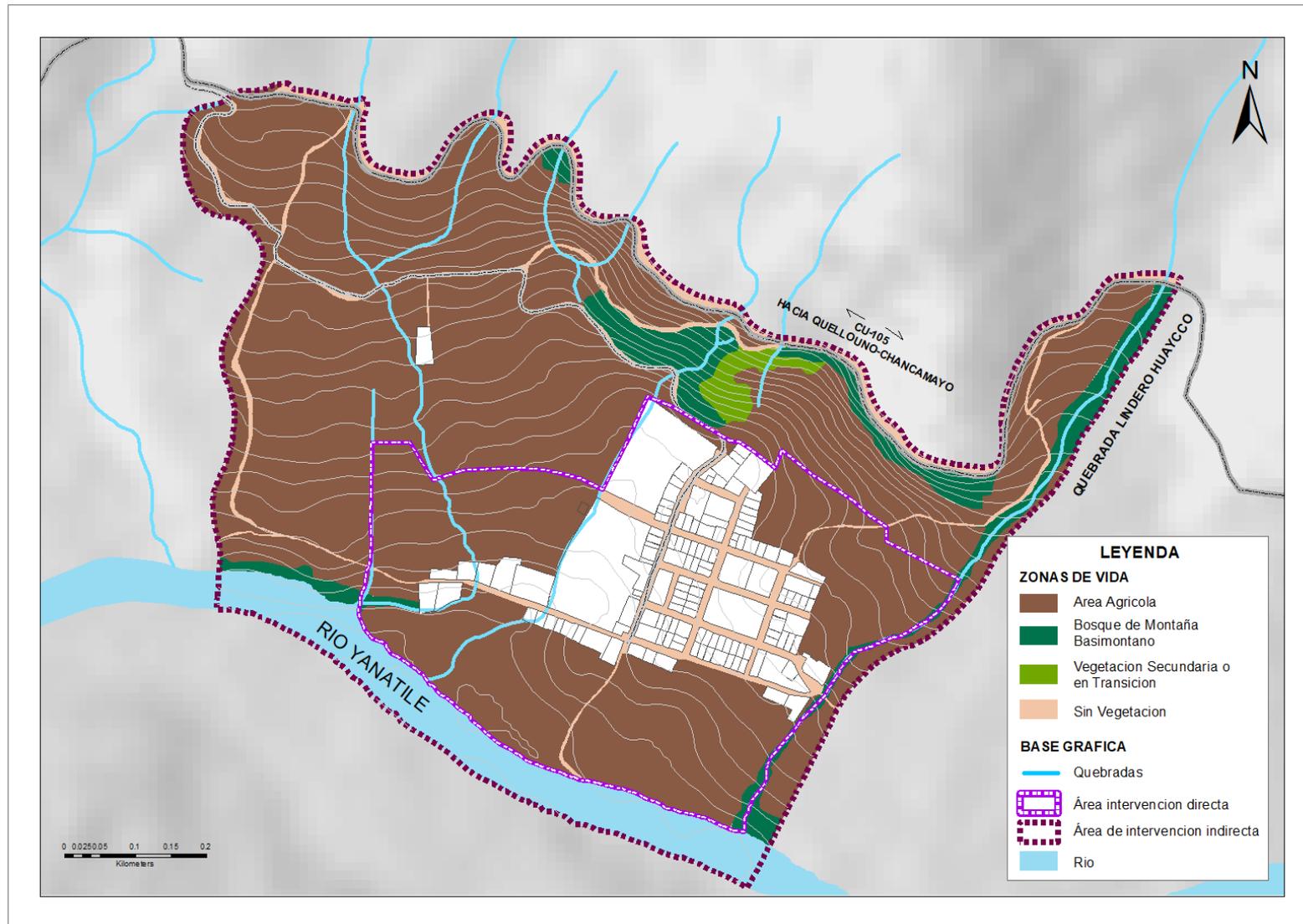
TABLA N° 2.4-5 Unidades de cobertura vegetal

Unidades de cobertura vegetal	Símbolo	Área ha	Porcentaje %
Bosque montaña Basimontano	(bmt)	4.89	6.11
Vegetación secundaria o de Transición	(vs)	0.65	0.81
Sin vegetación	(sv)	6.07	7.58
Área urbana	(u)	8.89	11.10
Río	(R)	5.37	6.71
Area Agrícola	(Agri)	54.19	67.69
TOTAL		80.06	100

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.4-3: COBERTURA VEGETAL DEL AMBITO DE INTERVENCIÓN



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



2.4.1.9 CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELOS

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)

Y de ahí las subclases representadas en letras minúsculas, por índice de humedad e índice de aridez y evapotranspiración.

El sistema de clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor para el ámbito de estudio de acuerdo a la información cartográfica del Proyecto ZEE-OT-MDQ, 2021 y a la delimitación del ámbito de intervención, se conforma como se muestra en la siguiente tabla.

TABLA N° 2.4-6. Capacidad de uso mayor de suelos del ámbito de estudio

DESCRIPCIÓN	SIMBOLO	AREA(Ha)	%
Tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica media, limitada por suelo y pendiente	F2se	6.41	8.01

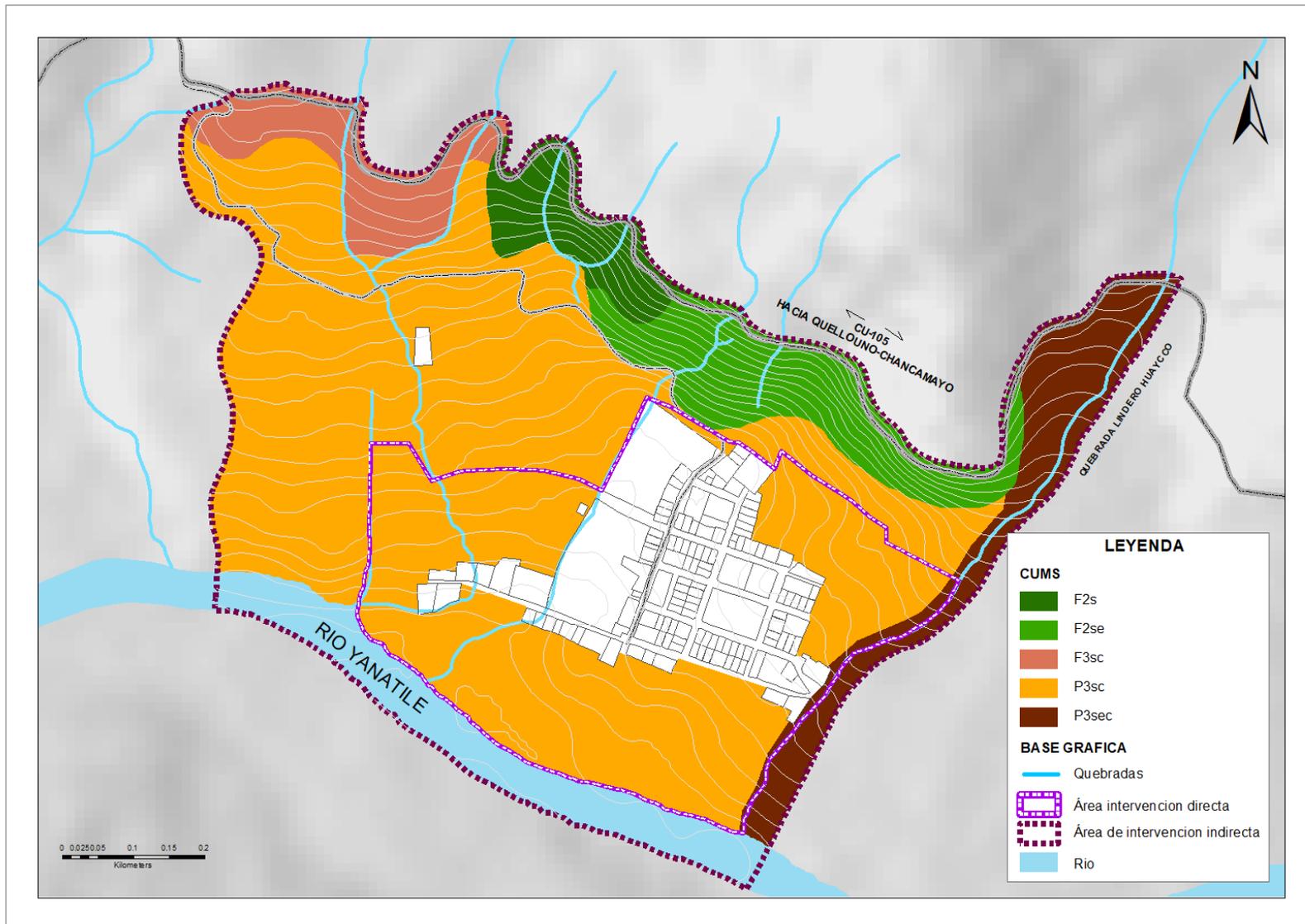
Tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica media, limitada por suelo	F2s	3.20	4
Tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica baja, limitada por suelo y clima	F3sc	4.14	5.17
Tierras aptas para pastos de calidad agrologica baja, limitada por suelo y clima	P3sc	43.72	54.61
Tierras aptas para pastos de calidad agrologica baja, limitada por suelo, pendiente y clima	P3sec	6.16	7.69
Area Urbana	U	11.06	13.81
Rio	R	5.37	6.71

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024

De acuerdo a lo anterior se evidencia que las tierras aptas para pastos de calidad agrologica baja limitada por suelo y clima abarca el 54.6% con el mayor porcentaje y el área con menor porcentaje son las tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica media, limitada por suelo con el 4% del centro poblado de Putucusi.



MAPA N.º 2.4-4: CAPACIDAD DE USO MAYOR DE SUELO



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



2.4.1.10 CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA

En el Centro Poblado de Putucusi se ha identificado como red principal al Rio Yanatile que en temporadas de lluvia aumenta su caudal considerablemente mientras que en temporadas de estiaje disminuye.

Al rio Yanatile se une la quebrada adyacente de nombre Lindero Huayco que se encuentra dentro del ámbito de estudio, cuyas aguas son usadas por los pobladores para actividades agrícolas, aun así esta quebrada posee un caudal sumamente mínimo en los meses de mayo a setiembre, por lo que se visualiza la presencia de residuos sólidos en el curso de esta quebrada.

Fuera del ámbito de estudio el centro poblado de Putucusi cuenta con 2 fuentes de distribución de agua que son recolectadas en reservorios para su tratamiento y manejo y otorgar un líquido vital en condiciones óptimos para el consumo humano. Cabe mencionar que las aguas de la quebrada Lindero Huayco son usadas principalmente para actividades agrícolas, junto con otras quebradas pequeñas que posee el centro poblado pero que no son permanentes.

FOTOGRAFIA N° 2.4-9: Rio Yanatile



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024.

FOTOGRAFIA N° 2.4-10: Reservorio del cp. Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024

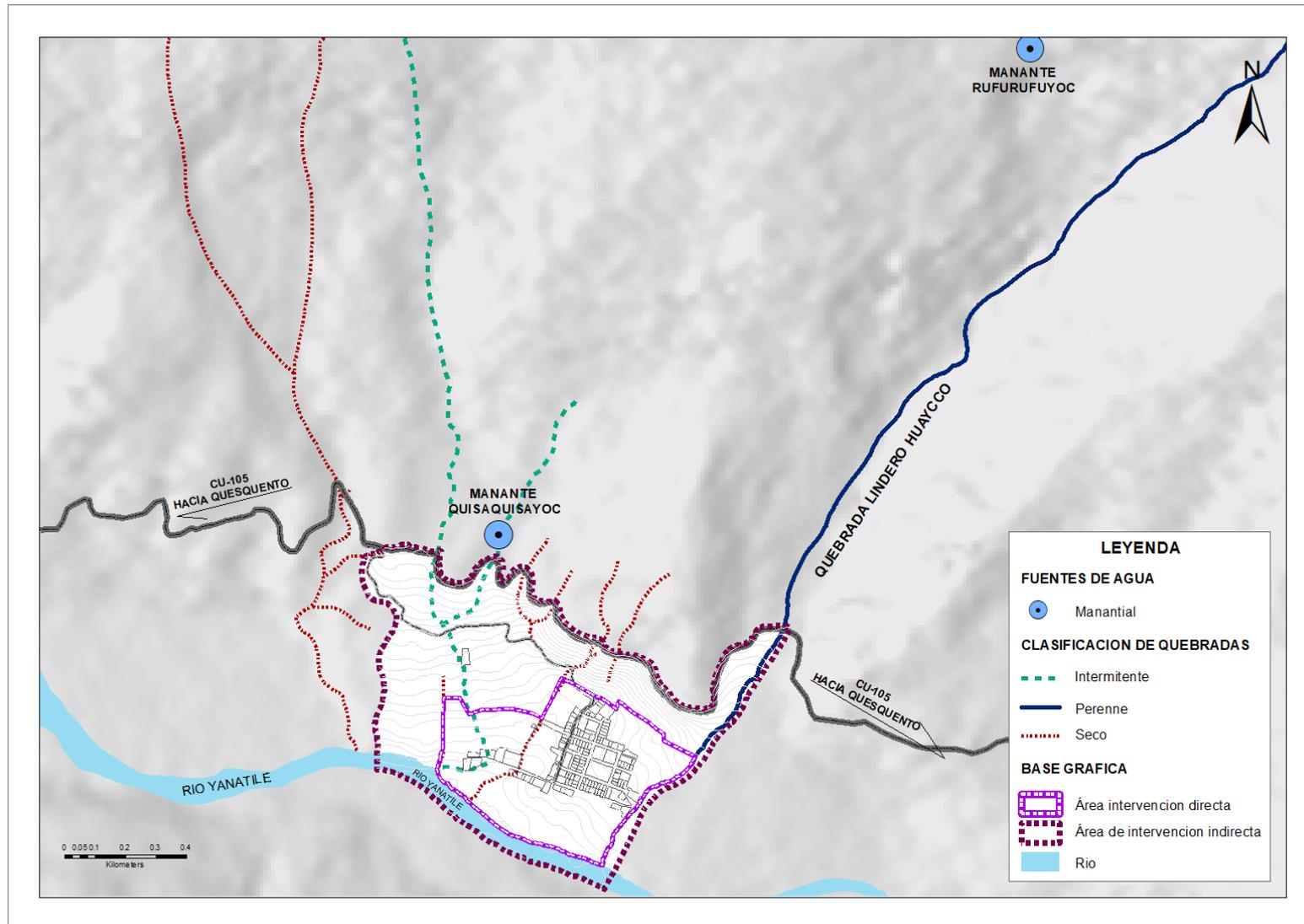
TABLA N° 2.4-7. Caracterización Hidrográfica

NOMBRE (TIPO)	SUBTIPO	USO	ESTADO DE CONSERVACIÓN	ESTE	NORTE
Rio Yanatile	Permanente	S/U	REGULAR	772250.055	8603743.001
Quebrada Lindero Huayco	Permanente	Productivo	REGULAR	773271.246	8604311.530
Manante Quisquisayoc	Permanente	Poblacional/productivo	REGULAR	772349	8604652
Manante Rufurufuyuc	Permanente	Poblacional/productivo	REGULAR	774098	8606240

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.4-5: CARACTERIZACIÓN HIDROGRÁFICA



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024.



2.4.2 SITUACIÓN DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

2.4.2.1 CALIDAD DEL AMBIENTE

La calidad ambiental se refiere a la condición general del medio ambiente en términos de su salud, estado y capacidad para proporcionar los recursos necesarios para el bienestar humano y el equilibrio ecológico.

La degradación y contaminación ambiental en el Perú afectan enormemente la salud y amenazan el bienestar de futuras generaciones, en especial de aquellas que viven en situación de pobreza (MINAM, 2012). Los impactos de la contaminación cada vez más están en aumento con graves consecuencias, día a 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 diferentes actividades antrópicas, como la generación de elementos sólidos, gaseosos y líquidos (contaminación del aire, agua y suelo) que deterioran el ambiente y también son nocivos para la salud, la seguridad y bienestar de la población a corto, mediano y largo plazo.

Una de las principales causas de contaminación ambiental en el ámbito de estudio del EU CC.PP. Putucusi, es la falta de conciencia ambiental en la población, además de dirigir las redes de desagüe hacia el río principal causando la eutrofización de las aguas con la emisión de gases nocivos para la salud y el medioambiente.

2.4.2.2 CALIDAD DE AGUA

Calidad de agua se basa en las condiciones en las que se encuentra respecto a características físicas, químicas y biológicas,

en su estado natural o después de ser alteradas por el accionar humano. 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. Hoy en día se busca sacar provecho de todos los recursos naturales que se posee pero no se piensa en la posibilidad de que un buen y adecuado uso de estos recursos, en este caso el agua pueden ayudar a mejorar distintos aspectos como en el desarrollo de alimentos, en el desarrollo económico; además de prevenir enfermedades y proteger la salud humana durante los brotes de enfermedades infecciosas.

En el ámbito de intervención del EU del centro poblado Putucusi, la calidad del agua es deteriorada, por la presencia de hongos en las paredes del reservorio y por la falta de cloración haciéndola inútil para los usos pretendidos. También se observa desperdicio de agua por rebose de los reservorios; además mencionar que el centro poblado tiene los desagües conectados a través de tubos hacia la orilla del río identificándose un punto de contaminación principal de las aguas.

FOTOGRAFIA N° 2.4-11Vertimiento de aguas Servidas



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



2.4.2.3 CALIDAD DE SUELO

La calidad de suelo en el ámbito de intervención del EU del centro poblado Putucusi, es la incorporación de sustancias sólidas y líquidas contaminantes, como residuos sólidos y líquidos, y productos químicos, produciendo un desequilibrio químico y biológico que afecta negativamente a la biodiversidad de flora y fauna.

Las principales sustancias potencialmente tóxicas, con respecto a la calidad de los suelos, son los metales pesados como: As, Ba, Cr, Cd, Pb, Ni, Se, Va, y Zn; y estos compuestos pueden entrar en el suelo por medio de diversas fuentes, por las actividades antrópicas, aguas residuales empleadas para el riego, disposición de residuos industriales y urbanos, agroquímicos utilizados en exceso como el Herbicida Bazuka, entre otros.

En el centro poblado de Putucusi se desarrollan actividades como el cultivo de cítricos, motivo por el que se hace uso excesivo de herbicida (bazuka) para erradicar en mayor escala las hierbas, otra forma de erradicar o cortar las malas hierbas o malezas al ras del suelo es a través de la maquina desbrozadora (motoguadaña) cuyo funcionamiento es a través de la gasolina que al ser vertida al suelo ya sea en pequeñas cantidades contribuye al empobrecimiento del ecosistema (infertilidad).

Otra causa de contaminación es la quema de parcelas de tierra para su posterior cultivo, que puede provocar la pérdida de nutrientes en el suelo y la disminución de la biodiversidad; es importante mencionar que, debido a la falta de varios puntos de recolección de residuos sólidos, la población opta por quemar sus residuos en distintos puntos del centro poblado, teniendo como principal consecuencia la erosión del suelo.

El sistema de desagüe del C.P. Putucusi tiene como punto final las orillas del río Yanatile, contaminando en gran manera el suelo, se observa que este vertimiento viene desde años anteriores, causando acumulación de materia orgánica y convirtiéndose en



superficie dura a causa de la alta temperatura generando filtración de líquidos residuales que van directamente hacia el río.

FOTOGRAFIA N° 2.4-12: Vertimiento de aguas residuales a orillas del río yanatile



Fuente: Equipo Técnico EU CP. Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.4-13: Área cultivada y quemada



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.4.2.4 CALIDAD DE AIRE

Las emisiones al aire son sustancias gaseosas y particuladas liberadas a la atmósfera por establecimientos y hogares como resultado de los procesos de producción, el consumo y acumulación.

En el ámbito de Intervención se desarrollan actividades en menor escala como el uso de desbrozadoras que emanan dióxido de carbono al momento de realizar la limpieza de malezas; por otro lado, el vertimiento directo de las aguas residuales a campo abierto a la playa del Río Yanatile, que por ser de origen domiciliario genera diversos olores producto de los sulfatos, mismos que se disipan en el ambiente. La quema de residuos y malezas para agricultura que son fuente de emisión de los COx, NOx y SOx como el tránsito vehicular, que también genera la emisión de partículas en suspensión ya que actualmente las vías no se encuentran pavimentadas.

Frente a lo identificado en el ámbito de estudio, se vio por conveniente establecer un punto para el monitoreo de la calidad del aire, punto representativo para el fin indicado; por lo que los resultados del monitoreo y análisis ejecutados en el mes de junio del año 2023, se muestra en la siguiente tabla:

TABLA N° 2.4-8: Resultado de los parámetros para determinar la calidad del aire en el ámbito de estudio

ESTACIONES	COORDENADAS		PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)
	ESTE	NORTE				
CA - 04	772600.98 1	8603954.81 7	<1.01	1031	<15.56	15.7

Fuente: ECO TEAZ SCRL, junio 2023. Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi 2024.

Por lo tanto, en el centro poblado de Putucusi la estación de monitoreo CA-04 no presentó ninguna concentración por encima del límite de cuantificación de los métodos analizados en

laboratorio en los diferentes parámetros analizados, estación ubicada en la intersección hacia el puesto de salud.

De acuerdo a los valores obtenidos en la tabla anterior y a través de las ecuaciones de la R.M. N°181-2016-MINAM con los ECA vigente; se determina que la calificación del aire 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.

TABLA N° 2.4-9: Calidad de aire en el ámbito de estudio

ESTACIONES	INCA*				CALIFICACIÓN
	I(PM ₁₀)	I(CO)	I(SO ₂)	I(NO ₂)	
CA - 04	0.8	10.31	8	7.85	BUENA

Fuente: (*) R.M. N°181-2016-MINAM-D.S. N°003-2017-MINAM. Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024.

2.4.2.5 CALIDAD DEL RUIDO

La contaminación acústica es producida principalmente por actividades humanas y que sobrepasan el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM), y se deriva en el transporte vehicular (camionetas, motos, camiones, y el uso de desbrozadora), pero no se tiene aun datos que muestren el nivel de exposición al ruido y el daño del mismo.

FOTOGRAFIA N° 2.4-14: Uso de desbrozadoras



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



2.4.3 ANÁLISIS AMBIENTAL

2.4.3.1 . GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

La gestión de residuos sólidos se refiere al proceso de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos generados por las actividades humanas; esta tarea es esencial para evitar la contaminación del suelo, aire y agua, así como para reducir los riesgos para la salud pública.

2.4.3.1.1 Residuos sólidos municipales y no municipales

Los residuos sólidos municipales (RSM) son aquellos que provienen de las actividades domésticas, comerciales, institucionales (administración pública, establecimientos de educación, etc.), de mercados, y los resultantes del barrido y limpieza de vías y áreas públicas y cuya gestión está a cargo de las autoridades municipales.

La Municipalidad Distrital de Quellouno a través de la Gerencia de Desarrollo Social brinda el servicio de Limpieza Pública por administración directa mediante el Proyecto: “AMPLIACIÓN DE LOS NIVELES DE LAS CAPACIDADES PARA UNA ADECUADA VALORIZACIÓN ECONÓMICA, REAPROVECHAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE QUELLOUNO – LA CONVENCIÓN – CUSCO” con CUI 2457084, proyecto que viene ejecutándose desde el año 2020 aprobado con R.G.M. N°0109-2020-GM-MDQ/LC.

El centro poblado de Putucusi no paga impuesto por el servicio de recolección de los residuos sólidos y en cuanto a la recolección de los mismos se realiza una vez a la semana (todos los lunes) a cargo de la Municipalidad del Distrito de Quellouno.

2.4.3.1.2 Barrido y limpieza de espacios públicos

La operación de barrido y limpieza tiene por finalidad que los espacios públicos como la vía principal y demás calles del centro poblado Putucusi, queden libres de residuos sólidos y de hierbas.

FOTOGRAFIA N° 2.4-15: servicio de limpieza publica



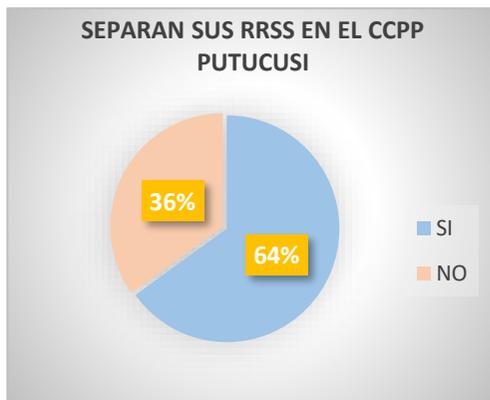
Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024.

El carro recolector abarca todo el centro poblado de Putucusi a través de todas sus vías lo que representa una recolección de residuos sólidos al 100 %.

En cuanto al manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos en la población del CCPP Putucusi, el 64 % separa sus residuos orgánicos mientras que el 36 % no lo hace, mismo que se evidencia en el gráfico.



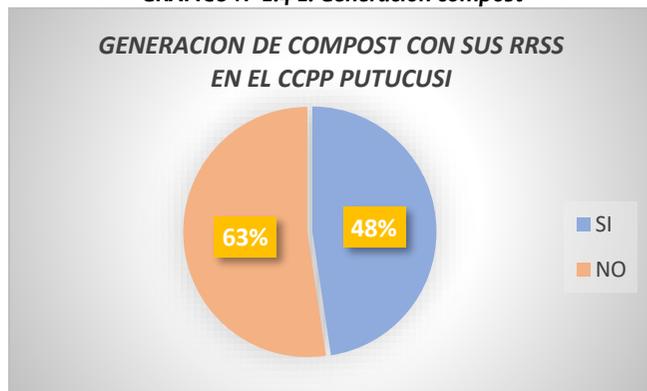
GRAFICO N° 2.4-1: Segregación de residuos Solidos



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi 2024.

El 37 % de la población del centro poblado Putucusi genera su propio compost mientras que el 63 % lo entrega al carro recolector para ser trasladado al relleno sanitario ubicado en el sector de Tunasmoco, del centro poblado de Quellouno.

GRAFICO N° 2.4-2: Generación compost



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi 2024.

Dicho Relleno Sanitario fue implementado en el año 2018 a través del proyecto en mención; ubicado a 4.11 km del área urbana del Centro Poblado de Quellouno, con una capacidad de recepción de

3000 m2; y a una distancia aproximada de 19.11 km desde el CC.PP. Putucusi.

La generación per cápita de residuos sólidos (GPC) actual es de 0.41Kg/día, generando un total de 0.088Tn/día de residuos sólidos; al 2034 la GPC será de 0.41Kg/día; generando un total de 0.091Tn/día de residuos sólidos con una población de 224 habitantes.

TABLA N° 2.4-10. Evaluación local de generación de residuos sólidos municipales

AÑO	N° PERSONAS	Kg/día	Kg/mes	Kg/año
-	1	0.41(*)	12.71	149.65
2024	214	87.74	2719.94	32025.1
-	1	0.41(**)	12.71	149.65
2034	224	91.84	2847.04	33521.6

Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi 2024.

(*) Años estimados en el proyecto "" de acuerdo a la entrevista al responsable

(**) GPC futura con una tasa de incremento de generación de 1% (JARAMILLO, 2002).



En el proceso de la Gestión y manejo de los Residuos sólidos municipales, la municipalidad distrital de Quelluno a través del proyecto “AMPLIACIÓN DE LOS NIVELES DE LAS CAPACIDADES PARA UNA ADECUADA VALORIZACIÓN ECONÓMICA, REAPROVECHAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE QUELLOUNO – LA CONVENCION – CUSCO”, ha instalado 01 punto ecológico consistente en 03 tachos de colores (negro, verde y marrón) de 120L cada uno con su respectiva descripción, Negro para residuos no aprovechables, verde para residuos aprovechables y marrón para residuos orgánicos.

Respecto a los residuos sólidos no municipales, los residuos sólidos peligrosos del Centro de Salud del CCPP Putucusi son trasladados por una Empresa Operadora de residuos sólidos a cargo de la Red de Salud Cusco Norte, siendo esta 1 a 2 veces por mes.

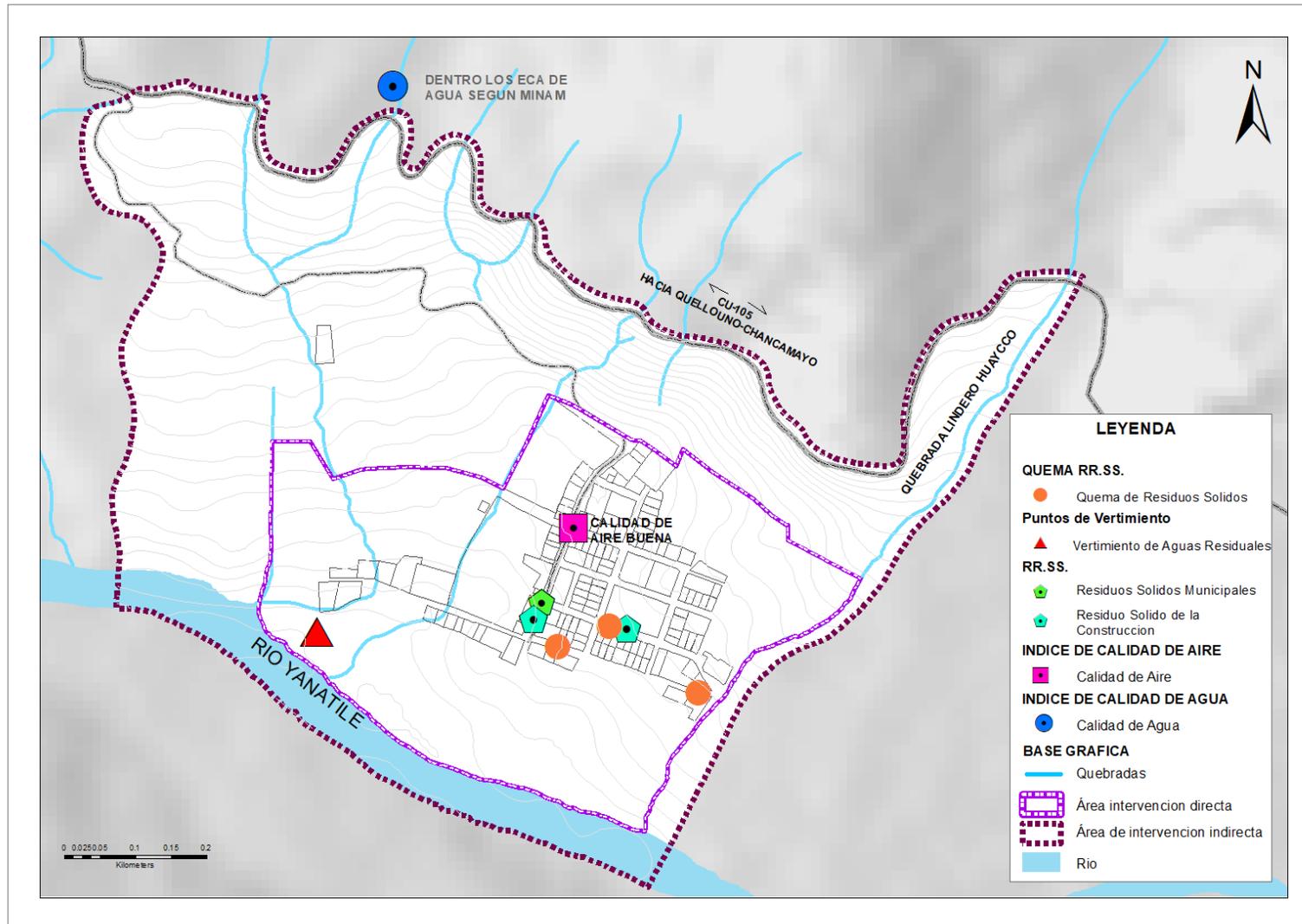
FOTOGRAFIA N° 2.4-16: Tachos para la recolección de los residuos solidos



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi 2024.



MAPA N.º 2.4-6: CALIDAD AMBIENTAL



Fuente: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi, 2024



2.5 COMPONENTE GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES

2.5.1 CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL TERRITORIO

2.5.1.1 GEOMORFOLOGÍA LOCAL

La zona de estudio localmente presenta diversas unidades geomorfológicas que definen la morfología actual de un relieve diversificado, el cual está representado por un cauce de río, (río Yanatile), terrazas aluviales (bajas, medias y altas), planicie, quebradas, laderas de colinas, que muestran una actividad bastante erosiva; de tipo pluvial en las laderas, y de tipo fluvial ejercida por el río Yanatile en las terrazas bajas.

2.5.1.1.1 Cauce de río

El cauce de río, se encuentra representado por el lecho del río Yanatile, generado por el emplazamiento de dicho río que circula en dirección aproximadamente E-W; con pendiente longitudinal llana a moderada que varía entre 1 y 3°, conformada por depósitos recientes de tipo aluvial y fluvial, por donde el curso del agua divaga formando islas, meandros, deltas y cauces abandonados.

Para el presente estudio, se considera al cauce de río exclusivamente a la sección del cauce actual, sin considerar las terrazas y planicies aluviales que en conjunto conforman el valle.

FOTOGRAFIA N° 2.5-1: Cauce de río Yanatile, en cuya margen derecha, sobre una planicie coluvial se asienta el CP de Putucusi.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

2.5.1.1.2 Terrazas bajas

Se ubican en las riberas del río Yanatile, adosadas a ambos márgenes del valle, están conformadas por material aluvial; cuyo talud está en contacto directo con las aguas de este río permanentemente, motivo por el cual, en esta unidad, se genera un proceso de erosión fluvial concentrada; presenta igualmente relieves suaves con pendientes llanas que varía entre 0 y 2° en dirección hacia el río Yanatile.

Estas terrazas, son aprovechadas como terrenos de cultivo (frutales), susceptibles a ser afectados por fenómenos de inundaciones fluviales por el río Yanatile en épocas de fuertes precipitaciones pluviales.



FOTOGRAFIA N° 2.5-2 Terraza baja, susceptible a fenómenos de inundaciones fluviales.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.5-3 Se observa claramente las terrazas en diferentes niveles en algunos sectores del área de estudio.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

2.5.1.1.3 Terrazas medias y altas

Se encuentran en niveles superiores a las terrazas bajas. Se formaron debido a que el río Yanatile, en su evolución amplía el valle al ganar importancia la erosión lateral en sus márgenes y posterior a su deposición predomina la erosión en profundidad, por lo que la anterior llanura aluvial queda adosada a las márgenes del valle en forma de escalón. Presenta un relieve ligeramente plano, con pendientes que varían entre 1 y 5° con dirección hacia el río Yanatile; gran parte igualmente son aprovechadas como terrenos de cultivo. En algunos casos estas terrazas también están expuestas a inundaciones fluviales por parte del río Yanatile.

2.5.1.1.4 Planicie

Está ubicada al pie de las laderas de la colina Alto Putucusi, en la parte superior de las terrazas altas; presenta una extensión bastante amplia, conformada por material coluvial. Presenta un relieve moderado, con pendientes de moderadamente inclinada a fuertemente inclinada que varía entre 3 a 7°. El sector urbano del centro poblado de Putucusi se encuentra asentada sobre esta planicie, usufrutuada en gran parte también como terrenos de cultivo principalmente con árboles frutales;



FOTOGRAFIA N° 2.5-4: planicie conformada por material coluvial, sobre la cual se encuentra asentada el sector urbano del centro poblado de putucusi.

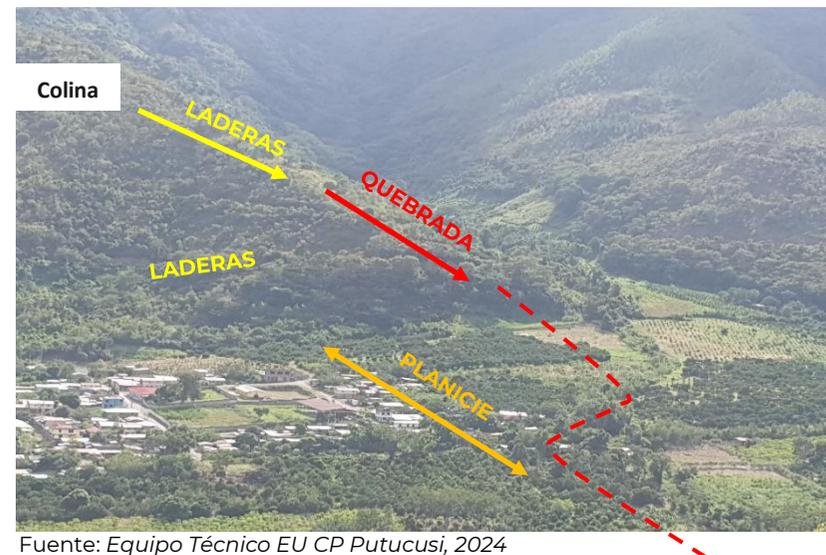


Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

2.5.1.1.5 QUEBRADA

Está representada por el cauce de la quebrada Lindero Huaycco que se extiende por el extremo este del área de estudio, río abajo hasta llegar al río Yanatile. Está ubicada en la parte E del área urbana del centro poblado de Putucusi, margen derecha del valle principal (río Yanatile); se trata de un cauce estrecho escarpado y con pendientes longitudinales bien empinadas en la parte alta (en las laderas de los cerros); y pendiente longitudinal moderada en la parte baja (a lo largo de la planicie). En la cabecera se observan quebradas secundarias y numerosas cárcavas que desembocan en esta quebrada principal. Es un tributario del río Yanatile, por donde circula el agua de manera permanente, en la parte alta en dirección N - S, y la planicie atraviesa en dirección NE - SW.

FOTOGRAFIA N° 2.5-5 : Quebrada Lindero Huaycco, ubicada al extremo NW de la planicie



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

2.5.1.1.6 LADERAS BAJAS

Se refiere a las laderas bajas de la colina Alto Putucusi que se ubican al extremo norte de la planicie y del ámbito de estudio.

Las pendientes en las laderas son variables, siendo más abruptas en los flancos de la quebrada (superando los 45°), mientras que, hacia la planicie, presenta pendientes más moderadas (entre 15 y 40°).

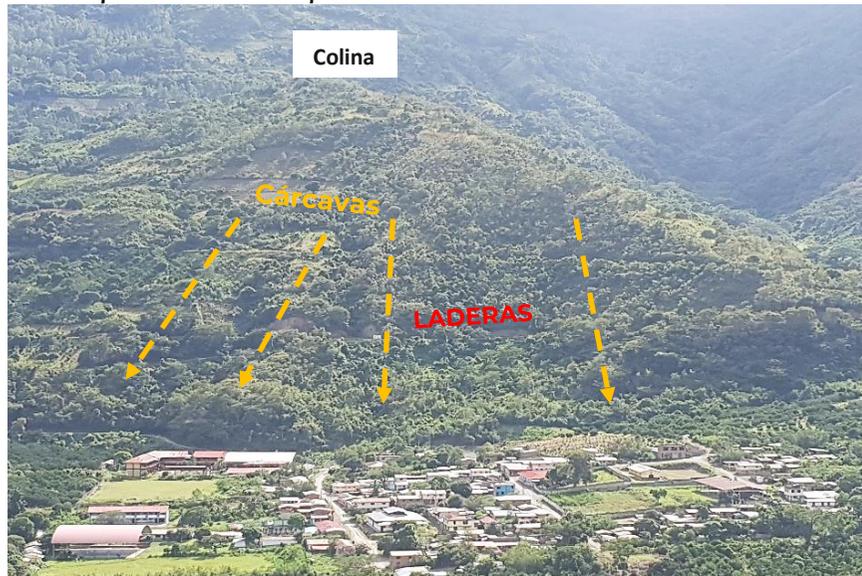
Estas laderas, se encuentran disectadas por cárcavas, los cuales se extienden desde las partes altas de las laderas llegando algunos de ellos al riachuelo de la quebrada Lindero Huaycco y otros directamente a la planicie coluvial. Estas cárcavas, se han formado como producto de la erosión de las aguas de escorrentía superficial procedente de las



presentan un relieve moderadamente empinado, con pendientes que varían entre 8 y 30°.

fuertes precipitaciones pluviales. Están conformadas principalmente por rocas fracturadas e intemperizadas pertenecientes a la formación Ananea, y por material cuaternario conformado por depósitos coluviales.

FOTOGRAFIA N° 2.5-6 Laderas de la colina Alto Putucusi ubicado en el extremo norte de la planicie. Se observa quebradas secas en dirección hacia el sector urbano.



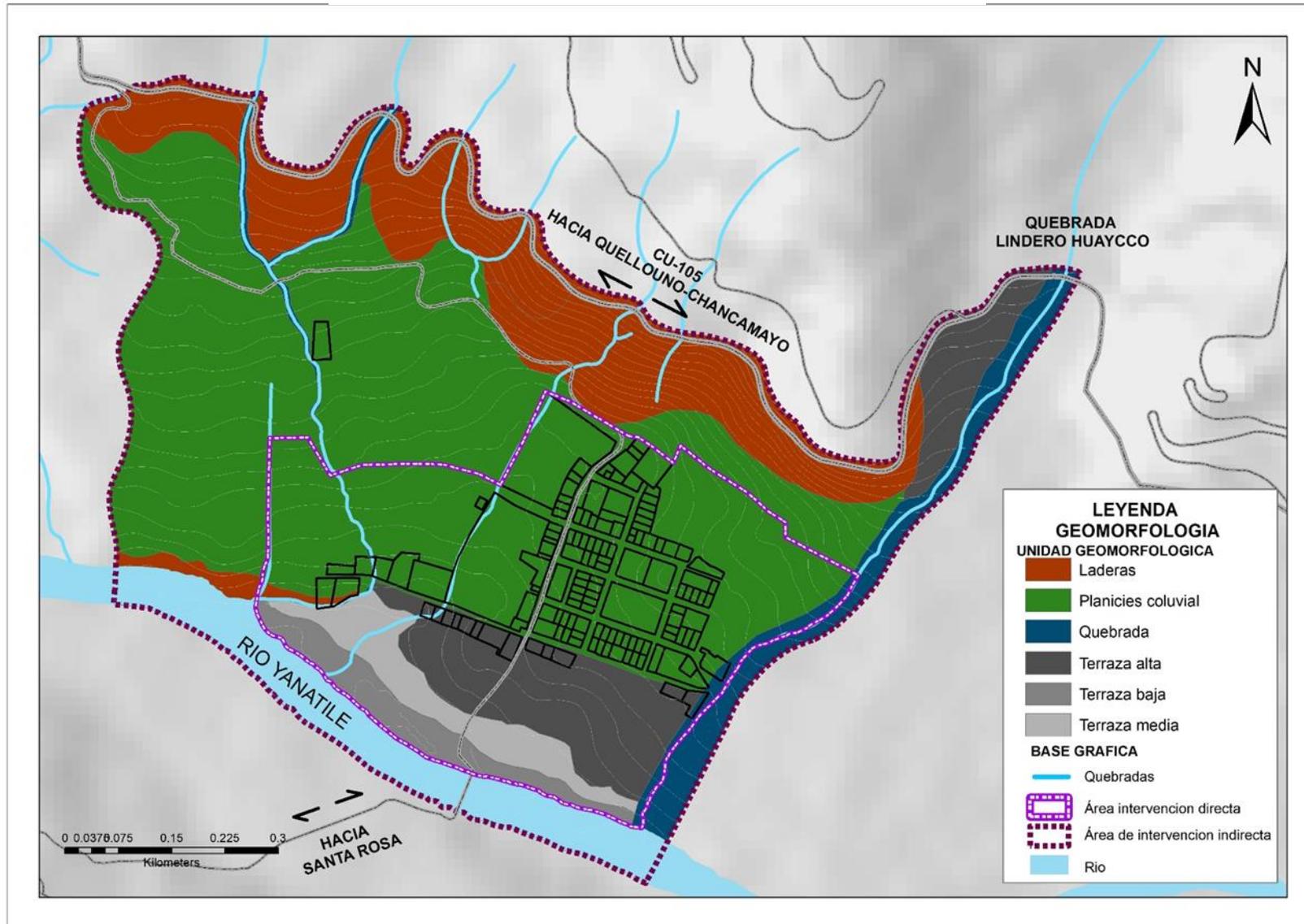
Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

2.5.1.1.7 Colinas

Se trata de la colina Alto Putucusi con elevaciones de poca extensión y poca altura. En la zona se ubican en el flanco derecho de la quebrada Lindero Huaycco, al extremo norte de la planicie sobre la cual se asienta el sector urbano del centro poblado de Putucusi. Está conformado por rocas de la formación Ananea (lutitas, limolitas, pizarras y areniscas),



MAPA N.º 2.5-1: Geomorfológico del Centro Poblado de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.5.1.2 GEOLOGÍA LOCAL

Las unidades geológicas y litológicas, que afloran en el ámbito de estudio están constituidos por rocas de la Era Paleozoica, conformados principalmente por lutitas, limolitas, areniscas de grano fino a medio, pizarras y por sedimentos del Cuaternario: depósitos cono-aluviales, aluviales, fluviales y coluviales.

2.5.1.2.1 Unidades Geológicas

Las unidades geológicas, en la zona de estudio están representados por la formación Ananea y depósitos cuaternarios.

FOTOGRAFIA N° 2.5-7: Formación Ananea; pizarras esquistosas de color gris con una textura fuertemente meteorizada y foliada.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

2.5.1.2.2 Formación Ananea (Fm – An)

Se trata de la unidad geológica más antigua en la zona, que corresponde al período Silúrico de la era Paleozoica. Aflora hacia el norte, del área de estudio delimitada, conformando las laderas de la colina Alto Putucusi

Litológicamente está conformado por limolitas, lutitas, pizarras y areniscas de grano fino de colores gris claro a gris oscuro, presentan una textura foliada. Esta unidad se encuentra bastante fracturada y meteorizada por lo que son muy erosionables.

2.5.1.2.3 Depósitos Cuaternarios (Gr – Cab)

Son depósitos recientes, los cuales se encuentran ampliamente en la zona de estudio y están representados principalmente por depósitos coluviales y cono-aluviales, y en menor proporción por depósitos aluviales y fluviales.

A. Depósitos Coluviales (Q - col)

Llamados también pie de monte por encontrarse en las partes bajas de las laderas.

son depósitos que resultan de la meteorización del macizo rocoso y posterior desprendimiento por acción de la gravedad o el agua, los cuales han sufrido transporte en pocas distancias, están conformados por clastos angulosos a subangulosos de diferentes tamaños que están constituidos principalmente por lutitas pizarras y areniscas, englobados en una matriz de arena-limo-arcillosa, distribuidas en forma caótica sin selección ni estratificación aparente con regular a pobre consolidación.

En la zona de estudio aflora en gran extensión, ocupando casi toda el área de estudio, sobre el cual se asienta el casco urbano del centro poblado de Putucusi.



FOTOGRAFIA N° 2.5-8: Depósitos coluviales, constituido por clastos angulosos a sub angulosos relativamente compactos.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

B. Depósitos Cono-aluviales (Q - coal)

Se encuentran abundantemente en el extremo E de la zona de estudio; a lo largo de la quebrada Lindero Huayco y en la desembocadura de dicha quebrada en el río Yanatile (en forma de cono), conformando terrazas de diferentes niveles.

Son depósitos que producto de la meteorización del macizo rocoso y posterior desprendimiento por acción de la gravedad y/o corrientes de agua, han sido transportados en épocas de avenidas por las aguas del riachuelo de la quebrada Lindero Huayco a

manera de huaycos. Está conformado por clastos subangulosos a subredondeados de composición principalmente lutacea, pizarrosa y

arenisca y en menor proporción intrusivos y cuarcitas, todos envueltos en una matriz areno-limo-arcillosa; estos clastos son de tamaño variable; se encuentran de manera caótica sin aparente clasificación ni estratificación.

FOTOGRAFIA N° 2.5-9: Depósitos cono-aluviales, constituido por clastos de tamaño variable subangulosos a Subredondeados relativamente bien compactos.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

C. Depósitos Aluviales (Q - al)

Se presentan en ambas riberas del río Yanatile. Estos depósitos se encuentran en las playas y formando terrazas en ambos márgenes de este río, susceptibles a inundaciones y erosión fluvial.

Estos depósitos están constituidos por cantos rodados de forma redondeadas a subredondeados de composición y tamaño variable (desde unos cm hasta decenas de cm); envueltos en una matriz areno-limo-arcilloso. Están conformados por clastos de composición principalmente lutitas, pizarras y areniscas, y en menor proporción por intrusivos y cuarcitas.



FOTOGRAFIA N° 2.5-10: : Depósitos aluviales en el río Yanatile, constituido por clastos redondeados a subredondeados en una matriz limo-arenosa.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

D. Depósitos Fluviales (Q - flu)

Se encuentran abundantemente dentro del lecho y zonas de inundación (playas), del río Yanatile, en algunos casos formando pequeñas islas de color gris.

Son depósitos conformados por cantos rodados subredondeados a redondeados en una matriz areno-limo-arcilloso, de tamaño variable desde unos centímetros hasta decenas de centímetros; los cuales se han depositado por acción del río Yanatile. Estos depósitos inconsolidados están constituidos principalmente por lutitas, pizarras y areniscas, y en menor proporción por intrusivos y cuarcitas.

2.5.1.2.4 Unidades Litológicas

Las características litológicas permiten entender como es el relieve, como es su comportamiento y cuál es su grado de resistencia física de la roca ante agentes erosivos, tectónicos y en general ante

procesos de desestabilización, asimismo describe el factor estructural de estabilidad, calificado de acuerdo a las características físicas y químicas de la roca (cuadro N° 01).

En el Distrito de Quellouno se distribuyen rocas del Paleozoico superior, Metamórficas, Sedimentarias, y depósitos Coluviales del Cuaternario, los cuales están constituidos de minerales y mantienen orden y distribución que dependen de los procesos de formación de la roca.

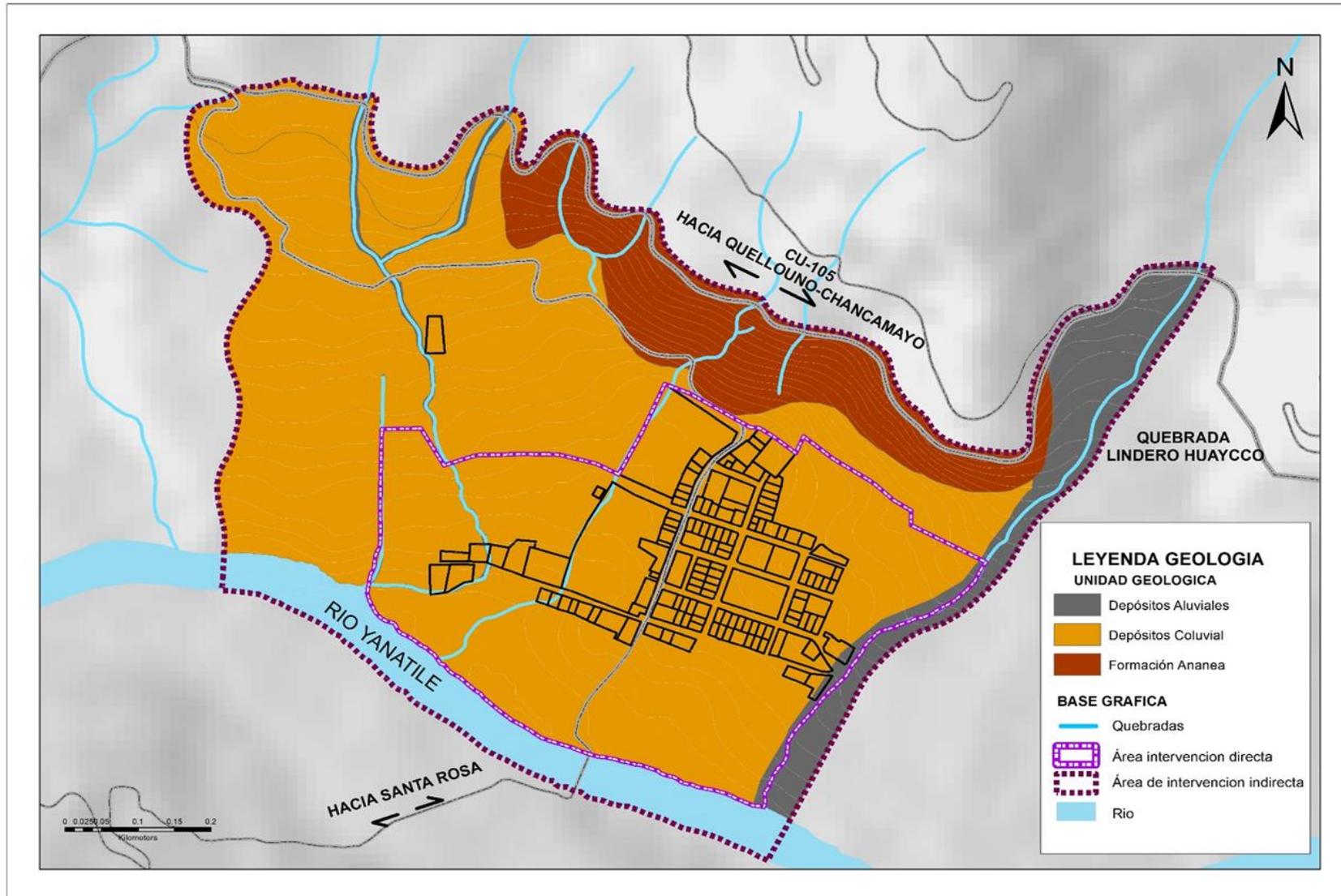
TABLA N° 2.5-1: Clasificación de Unidades Litológicas

RESISTENCIA	CARACTERÍSTICAS LITOLÓGICAS
BAJO	Rocas duras intrusivas de tipo granito, granodiorita. Se comportan muy estables y difícilmente erosivas.
MEDIO	Conglomerados basálticos, presencia de areniscas, esquistos y mica esquistos, secuencia de arenisca y lutitas, presencia de cuarcitas, pizarras. Se comportan con mediana estabilidad.
ALTO	Materiales poco consolidados de arenas, limos y arcillas, clastos subredondeados y subangulosos. Presencia de areniscas cuarzosas.
MUY ALTO	Depósitos sedimentarios poco consolidados, conglomerados moderadamente consolidados. Se comportan muy inestables y altamente erosivas.

Fuente: INGEMMET, Carlota – 2008.



MAPA N.º 2.5-2: Geológico del Centro Poblado de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.5.1.3 PENDIENTES

Los diferentes grados de pendiente condicionan los procesos erosivos, procesos de sedimentación y los fenómenos de movimientos en masa, debido a que influyen en la estabilidad de las laderas; es normal que cuanto mayor es la pendiente mayor será la susceptibilidad a estos fenómenos. La clasificación de las pendientes se ha realizado de la siguiente manera:

- **Pendiente llana a ligeramente inclinada (0-4%)**

Los relieves llanos con pendientes de 0 a 4% (0 a 2°); por la poca o nula pendiente que tienen son adecuados para uso agrícola, se ubican principalmente adosadas al río Yanatile formando las terrazas bajas, estando propensas a erosiones e inundaciones fluviales en épocas de fuertes precipitaciones pluviales.

- **Pendiente moderadamente inclinada (4-8%)**

Los relieves llanos con pendientes de 4 a 8% (2 a 4°), que también se aprovechan para uso agrícola, se encuentran igualmente ubicados cerca al río Yanatile en las terrazas medias y altas, conformadas por material coluvial.

- **Pendiente fuertemente inclinada (8-15%)**

Los relieves fuertemente inclinados que tienen un rango de 8 a 15% (4 a 8°), se encuentran principalmente en la planicie coluvial sobre la cual se encuentra asentada el área urbana del centro poblado de Putucusi; también son de aprovechamiento para uso agrícola.

- **Pendiente moderadamente empinada (15-25%)**

Los relieves inclinados con rangos de pendientes de 15 a 25% (8 a 14°), se encuentran ubicadas al pie de las faldas de la colina.

- **Pendiente empinada (25-50%).**

Los relieves inclinados con rangos de pendientes de 25 a 50% (14 a 26°), que también aún son aptos para uso agrícola, se encuentran mayormente hacia las partes intermedias de las laderas y al pie de las laderas.

- **Pendiente fuertemente empinada (50-75%)**

Los relieves con fuerte inclinación con rango de pendientes de 50 a 75% (26 a 37°), se ubican en las laderas como resultado eminentemente de la actividad erosiva y sedimentaria de los diferentes agentes.

- **Pendiente extremadamente empinada (más de 75%).**

Los relieves con fuerte inclinación de pendientes mayores a 75% (mayores a 37°), también denominadas muy abruptas. Estas áreas ya no son aptas para el uso agrícola ni para la construcción de viviendas, constituyen laderas escarpadas, en estas zonas el relieve es complicado, se observa al extremo oeste margen derecha del río Yanatile.

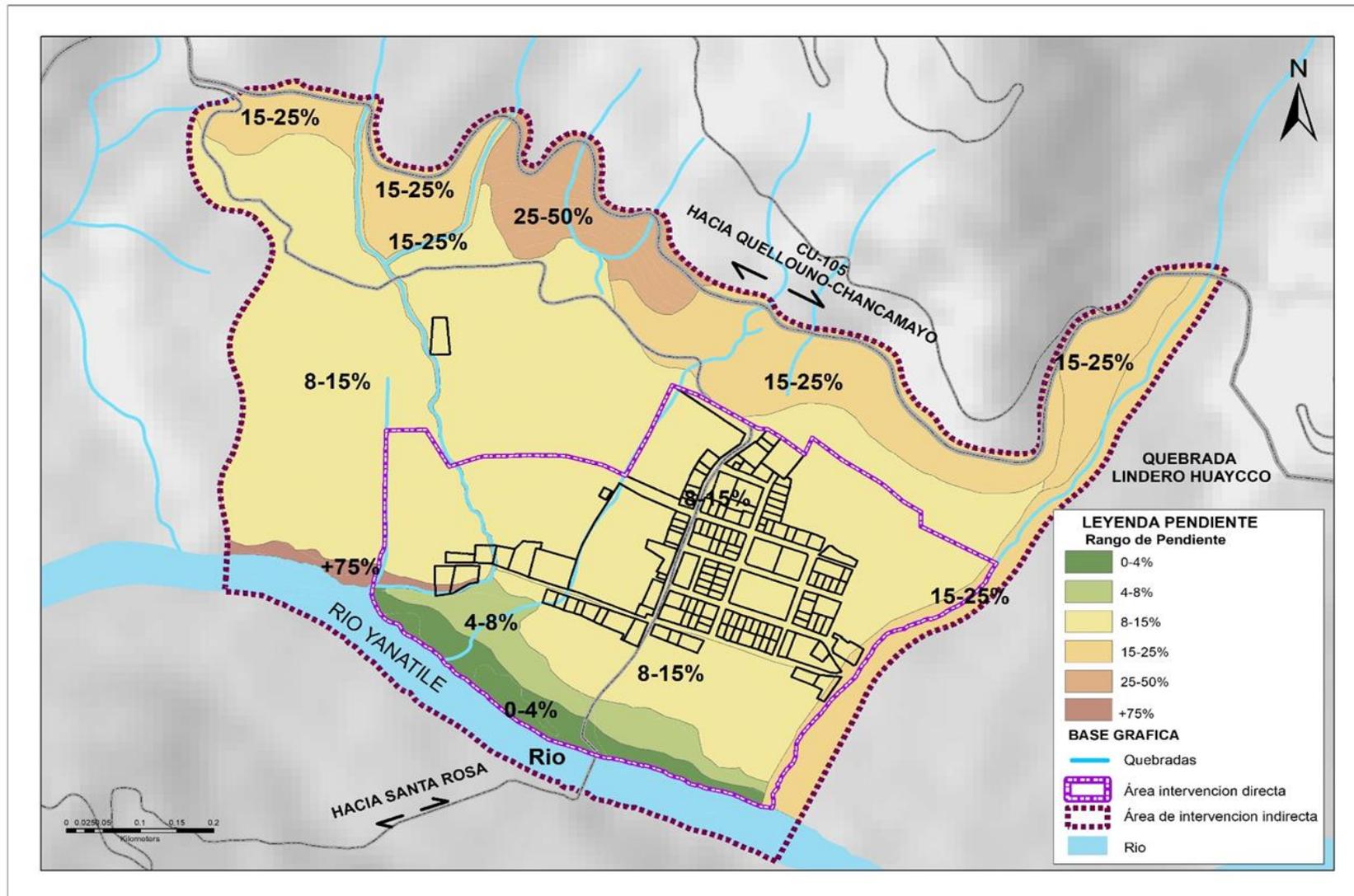
TABLA N° 2.5-2: Rango de pendientes

RANGO DE PENDIENTE		SÍMBOLO CLASE	DESCRIPCIÓN	AREA (Ha)
%	GRADOS			
0 - 4	0 – 2°	A	Pendiente llana a ligeramente inclinada	
4 - 8	2 – 4°	B	Pendiente moderadamente inclinada	
8 - 15	4 – 8°	C	Pendiente fuertemente inclinada	
15 - 25	8 – 14°	D	Pendiente moderadamente empinada	
25 - 50	14 – 26°	E	Pendiente empinada	
50 - 75	26 – 37°	F	Pendiente fuertemente empinada	
> 75	> 37°	G	Pendiente extremadamente empinada	

Fuente: Basado en el Reglamento de clasificación de Tierras Ampliado de ONERN - 1980.



MAPA N.º 2.5-3: Pendientes del Centro Poblado de Putucusi



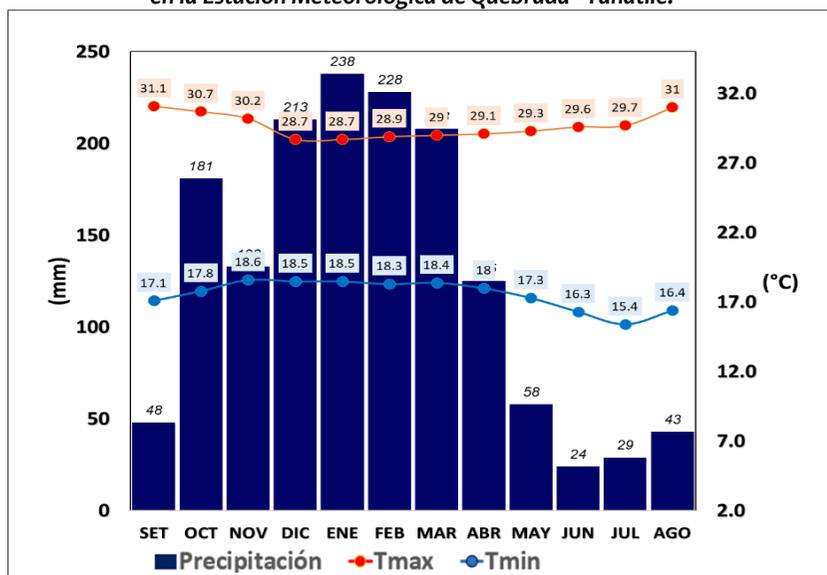
Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.5.1.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Las fuertes precipitaciones pluviales, son un factor determinante para la generación de los fenómenos de movimiento en masa (deslizamientos, caídas o derrumbes), y fenómenos hidrometeorológicos (inundaciones fluviales y erosiones fluvial y pluvial), que afectan la zona de estudio.

GRAFICO N° 2.5-1: Comportamiento temporal de la temperatura y precipitación promedio en la Estación Meteorológica de Quebrada - Yanatile.



Fuente: Anexos del Atlas de temperatura del aire y precipitación del Perú (SENAMHI, 2021).

De acuerdo a la estación meteorológica de Quebrada, del distrito de Yanatile, comprende dos temporadas diferentes bien marcadas; una lluviosa y la otra seca, donde la precipitación acumulada anual en promedio, es de 1528 mm aproximadamente. La temporada lluviosa comprende entre los meses de octubre a abril, siendo más intensa entre los meses de diciembre a marzo; mientras que, la temporada seca, comprende entre los meses de mayo a

septiembre. Así mismo el mes más lluvioso es el mes de enero con precipitación media mensual de 238 mm y el más seco es el mes de junio con una precipitación media mensual de 24 mm.

El Niño Costero 2017, calificada de magnitud moderada, fue bastante similar al evento El Niño del año 1925. Sin embargo, presentó mecanismos locales y características diferentes a los eventos extraordinarios El Niño de 1982-1983 y 1997-1998 (ENFEN, 2017).

En este contexto, el SENAMHI estimó los umbrales para caracterizar las lluvias extremas, las cuales se muestran en el siguiente cuadro para la estación meteorológica de Quebrada del distrito de Yanatile.

TABLA N° 2.5-3: Caracterización de extremos de precipitación Estación meteorológica de Quebrada - Yanatile.

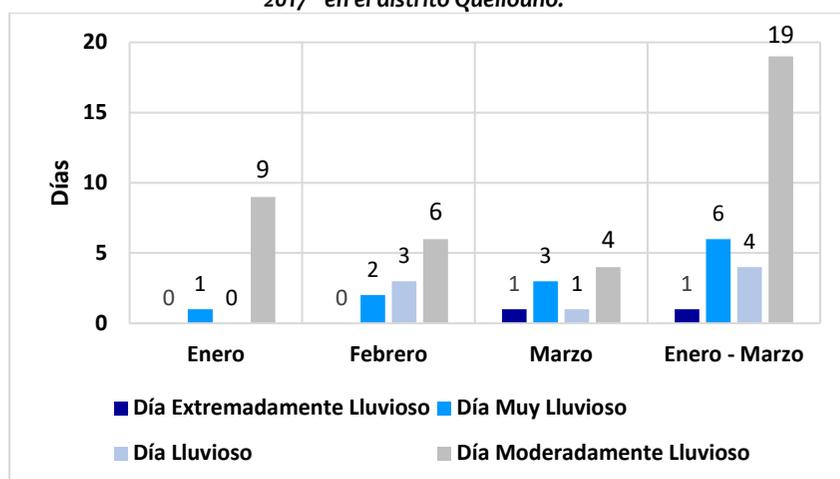
Umbrales de Precipitación	Caracterización de Lluvias Extremas	Umbrales calculados
Precipitación acumulada diaria > Percentil 99	Extremadamente Lluvioso	PP>48,2 mm
Percentil 95< Precipitación acumulada diaria ≤ Percentil 99	Muy Lluvioso	28,1 mm < PP≤ 48,2 mm
Percentil 90< Precipitación acumulada diaria ≤ Percentil 95	Lluvioso	20,8 mm < PP≤ 28,1 mm
Percentil 75< Precipitación acumulada diaria ≤ Percentil 90	Moderadamente Lluvioso	10,5 mm < PP≤ 20,8 mm
Precipitación Acumulada diaria ≤ Percentil 75	Lluvia Usual	10,5 mm ≤ PP

Fuente: Umbrales y precipitaciones absolutas (SENAMHI, 2017).



A nivel distrital, la frecuencia promedio real de Lluvias extremas muestra que durante el verano 2017 los días catalogados como “Extremadamente Lluvioso” se presentaron en el mes de marzo, sin embargo, se presentaron días “Muy Lluviosos” y “moderadamente lluvioso” durante los tres meses, predominando en general los días moderadamente Lluviosos a nivel diario.

GRAFICO N° 2.5-2: Frecuencia promedio de Lluvias extremas durante “El Niño Costero 2017” en el distrito Quellouno.



Fuente: SENAMHI, 2017.

2.5.1.5 GEODINÁMICA EXTERNA

El Centro Poblado de Putucusi se encuentra ubicado dentro del territorio perteneciente a selva alta, caracterizado por un clima

lluvioso, por lo tanto expuesto a diversos fenómenos geodinámicos, generados principalmente por la interacción, entre los aspectos climáticos (abundantes precipitaciones pluviales), actividades inducidas por la acción humana (deforestación, malas prácticas agrícolas, etc.) y las condiciones físicas del territorio (geología,

geomorfología, pendientes, cobertura vegetal); por lo cual, se tiene antecedentes de ocurrencia de inundaciones fluviales causados por el riachuelo Lindero Huaycco e inundaciones pluviales causados por quebradas estacionarias que solo se activan en épocas de precipitaciones pluviales. En el área de estudio se ha identificado los siguientes fenómenos hidrometeorológicos.

2.5.1.5.1 Inundación fluvial

Caracterizado por un clima lluvioso y asentado sobre una planicie ubicada al costado de una quebrada permanente (Lindero Huaycco); está expuesto a la ocurrencia de fenómenos de inundaciones fluviales por parte de dicha quebrada.

En la parte alta de la población, en épocas de fuertes precipitaciones pluviales, el agua que circula por esta quebrada rebasa la capacidad de la concavidad del riachuelo; el cual se desplaza a través de la trocha carrozable que accede al centro poblado de Putucusi por el extremo NE, desde la carretera principal (Quellouno – Chancamayo).

Este fenómeno ocurre en dos sectores del riachuelo, el primero en el baden ubicada en la intersección del riachuelo con la carretera principal arriba indicada, y el segundo 200 metros aproximadamente más arriba de la población.



FOTOGRAFIA N° 2.5-11: Quebrada Lindero Huaycco, desde donde en épocas de precipitaciones pluviales ocasiona inundaciones fluviales las calles del centro poblado.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

2.5.1.5.2 Inundación Pluvial

Asentado sobre una planicie coluvial, ubicada al pie de las faldas de un cerro, en cuyas laderas se observan quebradas temporales adyacentes a la planicie sobre la cual se asienta el sector urbano del centro poblado de Putucusi. Estas quebradas que en épocas de fuertes precipitaciones pluviales se reactivan como consecuencia de las aguas procedentes de las lluvias.

Este fenómeno se repite permanentemente durante las épocas lluviosas en donde el agua que baja por estas quebradas estacionales llega hasta las calles del centro poblado, principalmente la calle Lacco Yavero, desde donde ingresan a las viviendas especialmente a las que se ubican en la parte baja de esta calle.

FOTOGRAFIA N° 2.5-12 Las inundaciones pluviales han deteriorado la infraestructura de viviendas, habiéndolas en este caso humedecido y desmoronado los muros exteriores



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.5-13: Humedecido y deteriorado el interior del local del MINAGRI.



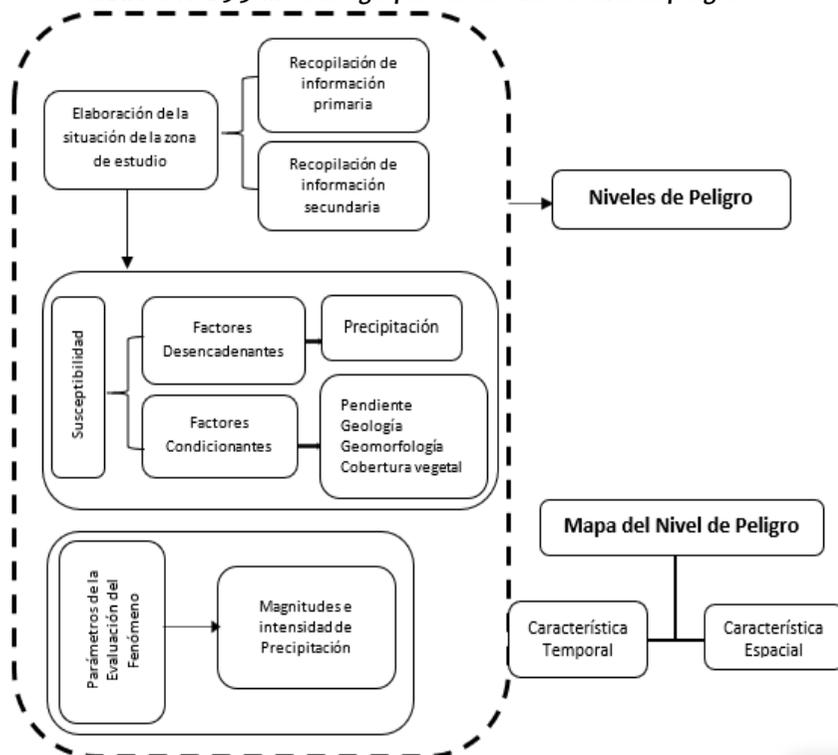
Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.5.2 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS PELIGROS

Para el análisis y evaluación de los peligros que afectan la zona de estudio, se desarrolló siguiendo la metodología y procedimientos establecidos en el Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales (2da versión), que se muestra a continuación (gráfico N°03):

GRAFICO N° 2.5-3: Metodología para determinar el nivel de peligro



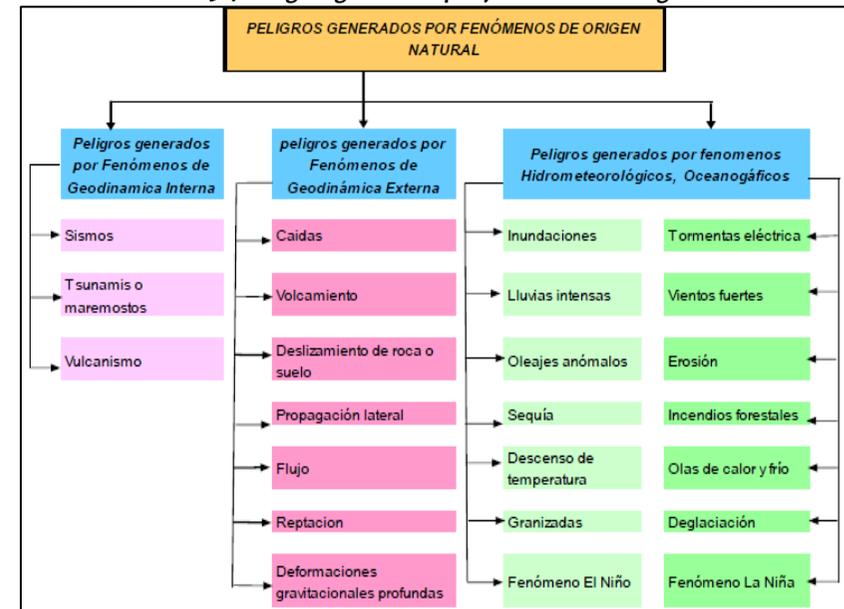
Fuente: Adaptado, del Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales – 2da Versión.

2.5.2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PELIGROS

De acuerdo al D.S. N° 048-2011-PCM; que aprueba el Reglamento de la ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD); peligro, es la probabilidad que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presenta en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.

A los peligros generados por fenómenos de origen natural; el Centro Nacional de Estimación y Prevención de Riesgo de Desastres - CENEPRED, clasifica de acuerdo al gráfico N° 04, que a continuación se muestra:

GRAFICO N° 2.5-4: Peligros generados por fenómenos de origen natural



Fuente: Manual (CENEPRED)



2.5.2.1.1 Tipos de Peligros identificados en la Zona

Teniendo en cuenta el estudio de geodinámica externa realizada en la zona y de acuerdo a la clasificación de peligros generados por fenómenos de origen natural (gráfico N° 04), en la zona de estudio se tiene: peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos. Entre los peligros más recurrentes y de mayor importancia en la zona de estudio, los cuales ya fueron descritos y caracterizados en el capítulo de geodinámica externa se tiene:

- peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos:
 - Inundaciones fluviales
 - Inundaciones pluviales.

2.5.2.1.2 Antecedentes históricos

Se tiene información de la recopilación actualizada a nivel distrital de los fenómenos naturales registrados en el distrito de Quellouno entre los años 2014 y 2018; recopilación que se muestra a continuación (cuadro N° 04):

- El 01 de enero del 2014, En todo el distrito de Quellouno en donde el río Quellomayo se desbordo destruyendo viviendas, carretera, campos de cultivo etc. este evento se dio a causa de lluvias torrenciales.
- El 01 de enero del 2014, Se han incrementado el caudal de los ríos y riachuelos en las quebradas, se saturaron de agua los suelos pendientes y empezaron a deslizarse formando lodo.
- El 02 de enero del 2014, se produjeron huaycos y derrumbes en varios sectores de las carreteras tal es así arrasaron con tramos de vías, produciéndose socavación en quebradas, caída de plataforma de vía y

relleno por lodo y piedra en vía, este evento se dio a causa de lluvias torrenciales.

- El 10 de enero del 2014, La transitabilidad en las troncales y ramales carreteros se encuentran interrumpidos por derrumbes, estos hechos hicieron que el tránsito vehicular este clausurado, no pudiendo trasladar sus productos de pan llevar tampoco abastecerse de víveres, este evento se dio a causa de precipitaciones pluviales.
- El 15 de enero del 2014, a horas 2:00 a.m. se produjo derrumbes, hundimientos de calzada, perdidas parcial y total de plataforma total de plataforma y disminución en el ancho de la vía, con el colapso de alcantarillas y badenes, en una distancia de 34 Km. Para el caso de Estrella, 18.20 Km. Para el sector de Hatumpampa y 9 Km. Para el sector de Alto Pabellón 203.38 Km, este evento se dio a causa de la excesiva precipitación pluvial.
- El 15 de enero del 2015, las intensas lluvias afectan las vías de comunicación (carreteras).
- El 05 de marzo del 2015, varios caminos rurales del distrito de Quellouno fueron afectados alrededor de 300 metros de tramo, debido a las intensas lluvias.
- El 29 de agosto del 2015 las intensas lluvias que se produjeron en los sectores de Quellouno, Sirpiyoc, Puente Santiago y Dos de Mayo afectaron terrenos de cultivos y vías de comunicación.
- El 06 de enero del 2016, a consecuencia de intensas lluvias produjeron derrumbes que afecto vías de



comunicación, colmatación con material al cauce del río Quellomayo, trochas carrozables.

- El 16 de marzo del 2018, por la acción de lluvias intensas se produjo la crecida del río Quellomayo, con desborde causando deslizamiento con daños severos a la captación de agua potables de la APV de las Américas, produciendo así inminentemente el colapso de este servicio.
- El 03 de abril del 2018, Por lluvias torrenciales en la zona de alto Pabellón, Mercedesniyoc, Campanayoc a efectos de riadas y desbordos se produjeron deslizamientos, derrumbes hundimiento de plataforma y arrasando terrenos de cultivo de 10 familias, así mismo se dieron estos eventos en la zona de Lacco-Yavero, San Martín por riadas colapsaron puentes y caminos vecinales, así como terrenos de cultivos.
- Peligros generados por fenómenos de geodinámica externa: flujo de detritos (huaycos), deslizamientos y caídas o derrumbes.

TABLA N° 2.5-4: Resumen de Fenómenos naturales registrados entre el 2014 y 2018 – Distrito de Quellouno

Fecha	Cuenca	Zona de Ocurrencia	Fenómeno de Origen Natural	Causas
01/01/2014	Quellomayo	Río Quellomayo	Flujos e inundación	Lluvias torrenciales
01/01/2014	Quellouno	Todo el distrito	Flujos, derrumbes	Lluvias torrenciales
02/01/2014	Quellouno	Todo el distrito	Flujos, derrumbes	Lluvias torrenciales
10/01/2014	Quellouno	Todo el distrito	Derrumbes	Precipitaciones intensas
15/01/2014	Quellomayo	Hatumpampa	Derrumbes	Lluvias torrenciales
15/01/2015	Quellouno	Todo el distrito	Derrumbes	Lluvias torrenciales
05/03/2015	Quellouno	Todo el distrito	Lluvias intensas	Lluvias intensas
29/08/2015	Quellouno	Todo el distrito	Lluvias intensas	Lluvias intensas
06/01/2016	Quellouno	Todo el distrito	Lluvias intensas	Lluvias intensas
02/03/2017	Lacco-Yavero	Lacco-Yavero San Martín	Inundaciones	Lluvias torrenciales
16/03/2018	Quellomayo	Río Quellomayo	Deslizamientos	Lluvias intensas
18/03/2018	Quellouno	C.P. Quellouno- Alto Pabellón	Deslizamientos	Lluvias intensas
03/04/2018	Quellouno	Zona de Alto Pabellón, Mercedesniyoc	Derrumbes	Lluvias torrenciales

Fuente: Sistema Nacional de Preparación y Atención de Desastres SINPAD-INDECI

Del cuadro anterior se concluye que en el distrito de Quellouno, los fenómenos de origen natural ocurridos con mayor frecuencia son las inundaciones, flujos, derrumbes y deslizamientos.



2.5.2.2 SUSCEPTIBILIDAD DEL ÁMBITO GEOGRÁFICO ANTE PELIGROS

Se entiende por susceptibilidad, a la probabilidad de que ocurra un evento sobre un determinado ámbito geográfico o a que un ámbito geográfico esté expuesto a la ocurrencia de un evento determinado; ya sea teniendo en cuenta la existencia de información de la ocurrencia de eventos similares o teniendo en cuenta las características, geológicas, climáticas, hidrológicas, etc. de la zona de estudio; por lo tanto la susceptibilidad está en función de los factores desencadenantes y condicionantes del evento.

De acuerdo a la información recopilada y los estudios de geodinámica externa realizados en el área de estudio, se identificaron y localizaron los peligros generados por fenómenos Hidrometeorológicos para los cuales se ha determinado los factores desencadenantes y factores condicionantes.

2.5.2.2.1 Factores desencadenantes

Son parámetros que desencadenan eventos asociados, que pueden generar peligros en un ámbito geográfico específico.

A. Factor climático

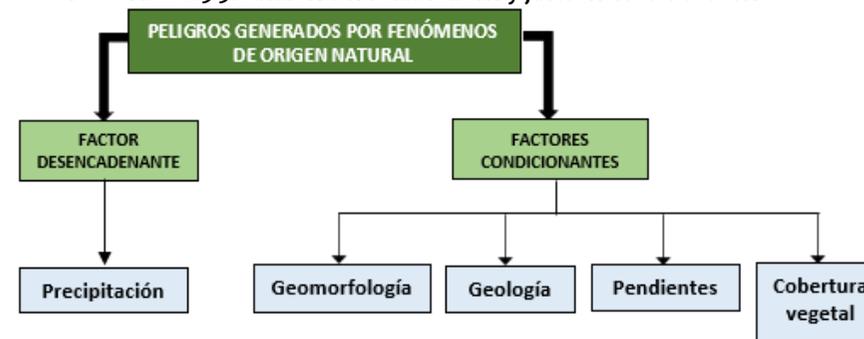
El factor desencadenante principal, en la zona de estudio son las fuertes precipitaciones pluviales; siendo éste el factor determinante para la ocurrencia de los diferentes peligros generados por fenómenos de origen natural. Es de entender que, en épocas de avenidas, cada año estos peligros son recurrentes y más aún, cuando en las costas peruanas se presenta el fenómeno de “El Niño”.

2.5.2.2.2 Factores condicionantes

Son parámetros propios o características físicas de un ámbito geográfico, que contribuyen de manera favorable o no al desarrollo de los fenómenos de origen natural tanto en magnitud, en intensidad, así como en su distribución espacial.

Entre los factores condicionantes más determinantes en la zona de estudio, para los peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos (inundaciones fluviales e Inundaciones pluviales); se ha considerado como factores condicionantes a la geomorfología, geología, pendientes del terreno y la cobertura vegetal.

GRAFICO N° 2.5-5: Factores desencadenantes y factores condicionantes



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.5.2.2.3 Ponderación de los factores desencadenantes y factores condicionantes

Para la ponderación de los descriptores de los factores condicionantes y desencadenantes se ha utilizado el método de proceso jerárquico, mediante la construcción de un modelo jerárquico desarrollada por Saaty (matriz Saaty); indicando la importancia relativa de cada comparación de los descriptores; de acuerdo al siguiente cuadro.



TABLA N° 2.5-5: Escala de Saaty

ESCALA NUMÉRICA	ESCALA VERBAL	EXPLICACIÓN
9	Absolutamente o muchísimo más importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera absolutamente o muchísimo más importante que el segundo.
7	Mucho más importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera mucho más importante o preferido que el segundo.
5	Más importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera más importante o preferido que el segundo.
3	Ligeramente más importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con el otro, el primero es ligeramente más importante o preferido que el segundo.
1	Igual o diferente a ...	Al comparar un elemento con otro, hay indiferencia entre ellos.
1/3	Ligeramente menos importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera ligeramente menos importante o preferido que el segundo.
1/5	Menos importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera menos importante o preferido que el segundo.
1/7	Mucho menos importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera mucho menos importante o preferido que el segundo.
1/9	Absolutamente o muchísimo menos importante o preferido que ...	Al comparar un elemento con el otro, el primero se considera absolutamente o muchísimo menos importante o preferido que el segundo.
2,4,6,8	Valores intermedios entre dos juicios adyacentes, que se emplean cuando es necesario un término medio entre dos de las intensidades anteriores.	

Fuente: Manual de evaluación de Riegos originados por fenómenos naturales (CENEPRED).

2.5.2.2.3.1 Análisis del factor desencadenante:

Para la evaluación de todos los peligros generados por fenómenos de origen natural, analizados en la zona de estudio se ha considerado como factor desencadenante a las fuertes precipitaciones pluviales, tomando en cuenta los datos de umbrales de precipitación máximas diarias, que se muestra en el siguiente cuadro (cuadro N°06).

TABLA N° 2.5-6: Descriptores del parámetro desencadenante – Precipitación pluvial

PARÁMETROS		UMBRALES DE PRECIPITACIÓN MÁXIMAS DIARIAS		PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	UPM1	> 99p	Extremadamente lluvioso PP>48,2 mm	PUPM1	0.503
	UPM2	95p a 99p	Muy lluvioso 28,1 mm < PP ≤ 48,2 mm	PUPM2	0.260
	UPM3	90p a 95p	Lluvioso 20,8 mm < PP ≤ 28,1 mm	PUPM3	0.134
	UPM4	75p a ≤90p	Moderadamente lluvioso 10,5 mm < PP ≤ 20,8 mm	PUPM4	0.068
	UPM5	≤ 75p	Lluvia normal 10,5 mm ≤ PP	PUPM5	0.035
				SUMA	1.000

Fuente: SENAMHI - 2017

TABLA N° 2.5-7Matriz de comparación de pares – Precipitación pluvial

PARAMETROS		UMBRALES DE PRECIPITACIÓN MAXIMA DIARIA					Vector
		UPM1	UPM2	UPM3	UPM4	UPM5	Priorización
DESCRIPTORES	UPM1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.503
	UPM2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	0.260
	UPM3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	0.134
	UPM4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.068
	UPM5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.035
SUMA		1.79	4.68	9.53	16.33	25.00	1.000
1/SUMA		0.56	0.21	0.10	0.06	0.04	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



TABLA N° 2.5-8: Matriz de normalización – Precipitación pluvial

PARAMETROS		UMBRALES DE PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA					Vector Priorización
		UPM1	UPM2	UPM3	UPM4	UPM5	
DESCRIPTORES	UPM1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
	UPM2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
	UPM3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
	UPM4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
	UPM5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.5.2.2.3.2 Análisis de los factores condicionantes:

Para la evaluación de los dos peligros generados por fenómenos de origen natural analizados en la zona de estudio, se ha considerado como factores condicionantes a los parámetros: pendiente, geomorfología, geología y cobertura vegetal; habiéndose estimado y ponderado estos parámetros con las mismas prioridades debido a que la caracterización de ambos peligros es similar.

TABLA N° 2.5-9: Factores condicionantes

FACTORES CONDICIONANTES			
PARAMETRO 01	PARAMETRO 02	PARAMETRO 03	PARAMETRO 04
GEOMORFOLOGÍA	PENDIENTE	GEOLOGÍA	COBERTURA VEGETAL
GEOM	PD	GEO	COVEG
0.524	0.271	0.135	0.070

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

A. Peligro por Inundación fluvial:

a. Análisis del parámetro geomorfología

TABLA N° 2.5-10: Descriptores del parámetro geomorfología

PARÁMETROS		GEOMORFOLOGÍA	PESO PONDERADO	0.524
DESCRIPTORES	GEOM1	Cauces de ríos y quebradas.	PGEOM1	0.481
	GEOM2	Terrazas bajas y áreas de la planicie afectadas por la inundación de la quebrada	PGEOM2	0.269
	GEOM3	Terrazas medias y áreas adyacentes al área de inundación de la planicie.	PGEOM3	0.139
	GEOM4	Terrazas altas y áreas alejadas del área de inundación de la planicie.	PGEOM4	0.071
	GEOM5	Planicie, laderas y colinas.	PGEOM5	0.040
			SUMA	1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

b. Análisis del parámetro pendiente

TABLA N° 2.5-11: Descriptores del parámetro pendiente

PARÁMETROS		PENDIENTES	PESO PONDERADO	0.271
DESCRIPTORES	PD1	< 05° terrenos con pendiente muy suave o muy baja	PPD1	0.444
	PD2	De 05 a 10° terrenos llanos con pendientes suave o baja	PPD2	0.262
	PD3	De 10 a 15° terrenos con pendientes media o moderadas	PPD3	0.153
	PD4	De 15 a 20° terrenos con pendiente altas o fuertes	PPD4	0.089
	PD5	> 20° terrenos con pendiente muy altas o muy fuertes	PPD5	0.052
			SUMA	1.000

Fuente: INGEMMET.



c. Análisis del parámetro geología

TABLA N° 2.5-12: Descriptores del parámetro geología

PARÁMETROS		GEOLOGÍA	PESO PONDERADO	0.135
DESCRIPTORES	GEO1	Depósitos fluviales	P GEO1	0.426
	GEO2	Depósitos aluviales	P GEO2	0.259
	GEO3	Depósitos Coluviales (falda de laderas)	P GEO3	0.159
	GEO4	Estratos rocosos fuertemente fracturados y muy intemperizados.	P GEO4	0.097
	GEO5	Estratos rocosos poco fracturados y poco intemperizados.	P GEO5	0.059
SUMA				1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

d. Análisis del parámetro Cobertura Vegetal

TABLA N° 2.5-13: Descriptores del parámetro cobertura vegetal

PARÁMETROS		COBERTURA VEGETAL	PESO PONDERADO	0.070
DESCRIPTORES	COV1	70 - 100% ausencia de vegetación	PCOV1	0.416
	COV2	40 - 70% ausencia de vegetación	PCOV2	0.262
	COV3	20 - 40% ausencia de vegetación	PCOV3	0.161
	COV4	5 – 20 % ausencia de vegetación	PCOV4	0.099
	COV5	0 – 5 % ausencia de vegetación	PCOV5	0.062
SUMA				1.000

Fuente: CENEPRED

2.5.2.2.4 Valoración de la susceptibilidad

Para la valoración de la susceptibilidad de los peligros, se ha considerado la ponderación del factor desencadenante (precipitación), y la valoración de los factores condicionantes:

TABLA N° 2.5-14: Valoración de la susceptibilidad

FACTOR DESENCADENANTE		FACTOR CONDICIONANTE		VALORACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD
Peso	Valor	Peso	Valor	
0.500	0.503	0.500	0.459	0.481
	0.260		0.265	0.263
	0.134		0.147	0.141
	0.068		0.081	0.075
	0.035		0.048	0.041

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Peligro por Inundación Pluvial:

a. Análisis del parámetro geomorfología

TABLA N° 2.5-15: Descriptores del parámetro geomorfología

PARÁMETROS		GEOMORFOLOGIA	PESO PONDERADO	0.524
DESCRIPTORES	GEOM1	Cauces del río y quebradas.	P GEOM1	0.444
	GEOM2	Áreas de la planicie afectadas por la inundación de las quebradas temporales	P GEOM2	0.262
	GEOM3	Áreas adyacentes al área de inundación de la planicie.	P GEOM3	0.153
	GEOM4	Áreas alejadas del área de inundación de la planicie.	P GEOM4	0.089
	GEOM5	Laderas, colinas y terrazas.	P GEOM5	0.053
SUMA				1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



b. Análisis del parámetro pendiente

TABLA N° 2.5-16: Descriptores del parámetro pendiente

PARÁMETROS		PENDIENTES		PESO PONDERADO	0.271
DESCRIPTORES	PD1	< 05°	terrenos con pendiente muy suave o muy baja	PPD1	0.481
	PD2	De 05 a 10°	terrenos llanos con pendientes suave o baja	PPD2	0.269
	PD3	De 10 a 15°	terrenos con pendientes media o moderadas	PPD3	0.139
	PD4	De 15 a 20°	terrenos con pendiente altas o fuertes	PPD4	0.071
	PD5	> 20°	terrenos con pendiente muy altas o muy fuertes	PPD5	0.040
				SUMA	1.000

Fuente: INGEMMET.

c. Análisis del parámetro geología

TABLA N° 2.5-17: Descriptores del parámetro geología

PARÁMETROS		GEOLOGÍA		PESO PONDERADO	0.135
DESCRIPTORES	GEO1	Depósitos fluviales		PGEO1	0.503
	GEO2	Depósitos aluviales		PGEO2	0.260
	GEO3	Depósitos Coluviales (falda de laderas)		PGEO3	0.134
	GEO4	Estratos rocosos fuertemente fracturados y muy intemperizados.		PGEO4	0.068
	GEO5	Estratos rocosos poco fracturados y poco intemperizados.		PGEO5	0.035
				SUMA	1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

d. Análisis del parámetro Cobertura Vegetal

TABLA N° 2.5-18: Descriptores del parámetro cobertura vegetal

PARÁMETROS		COBERTURA VEGETAL		PESO PONDERADO	0.070
DESCRIPTORES	COV1	70 - 100% ausencia de vegetación		PCOV1	0.416
	COV2	40 - 70% ausencia de vegetación		PCOV2	0.262
	COV3	20 - 40% ausencia de vegetación		PCOV3	0.161
	COV4	5 – 20 % ausencia de vegetación		PCOV4	0.099
	COV5	0 – 5 % ausencia de vegetación		PCOV5	0.062
				SUMA	1.000

Fuente: CENEPRED

2.5.2.2.5 Valoración de la susceptibilidad

Para la valoración de la susceptibilidad de los peligros, se ha considerado la ponderación del factor desencadenante (precipitación), y la valoración de los factores condicionantes:

TABLA N° 2.5-19: Valoración de la susceptibilidad

FACTOR DESENCADENANTE		FACTOR CONDICIONANTE		VALORACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD
Peso	Valor	Peso	Valor	
0.500	0.503	0.500	0.460	0.481
	0.260		0.264	0.262
	0.134		0.147	0.141
	0.068		0.082	0.075
	0.035		0.048	0.041

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.5.2.3 EVALUACIÓN DE LOS PELIGROS

En el área de estudio se tiene definido dos peligros, ambos por fenómenos hidrometeorológicos:

- Inundación fluvial
- Inundación pluvial

Teniendo en cuenta que, los factores desencadenantes y los factores condicionantes son los mismos para los dos peligros identificados en la zona, a continuación, se procederá a la ponderación y valoración de los dos peligros.

2.5.2.3.1 Inundación fluvial

A. Ponderación del peligro

Para este peligro se ha tomado en cuenta la intensidad para las inundaciones.

a. Análisis de la Intensidad para Inundación fluvial

Los umbrales determinados para los niveles de intensidad para inundación fluvial se muestran en el siguiente cuadro:

TABLA N° 2.5-20: Descriptores del Peligro – Inundación fluvial

PARÁMETROS		INTENSIDAD DE INUNDACIONES		PESO PONDERADO	0.300
DESCRIPTORES	PIF1	Mayor a 1.00m	intensidad muy alta	PPIF1	0.503
	PIF2	0.50m a 1.00m	intensidad alta	PPIF2	0.260
	PIF3	0.25m a 0.50m	intensidad media	PPIF3	0.134
	PIF4	0.10m a 0.25m	intensidad baja	PPIF4	0.068
	PIF5	Menor a 0.10m	intensidad muy baja	PPIF5	0.035
				SUMA	1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

B. Valoración del peligro por inundación fluvial

Para la valoración del peligro por inundación fluvial se ha considerado la ponderación de la intensidad del peligro

(inundación fluvial), y la valoración de la susceptibilidad, cuyos valores se muestra en el siguiente cuadro:

TABLA N° 2.5-21: Valoración del peligro por – Inundación fluvial

SUSCEPTIBILIDAD		INTENSIDAD INUNDACIÓN FLUVIAL		VALORACIÓN DEL PELIGRO
Peso	Valor	Peso	Valor	
0.700	0.481	0.300	0.503	0.487
	0.263		0.260	0.262
	0.141		0.134	0.139
	0.075		0.068	0.073
	0.041		0.035	0.039

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

C. Definición del escenario del análisis del peligro

Para el peligro por inundación fluvial, se considera el siguiente escenario:

Ocurrencia del fenómenos de inundaciones fluviales con intensidades altas y muy altas, mayores a 0.50m de altura; ocasionadas por lluvias torrenciales mayores a 48,2 mm/día, en zonas de pendiente suaves a moderada, menores a 15°; ubicadas en las terrazas y planicies, constituidas por depósitos aluviales y coluviales, en áreas con ausencia de vegetación de 40 a 100%; que ocasionaría pérdidas y severos daños en los elementos expuestos a nivel social, económico y ambiental en el ámbito de estudio.

D. Niveles de peligro por inundación fluvial

Los niveles de peligro por inundación fluvial, cuyos valores de los rangos fueron obtenidos por el método del proceso de análisis jerárquico, son:



TABLA N° 2.5-22: Niveles del peligro - inundación fluvial

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.262	≤ P ≤	0.487
ALTO	0.139	≤ P <	0.262
MEDIO	0.073	≤ P <	0.139
BAJO	0.039	≤ P <	0.073

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

E. Estratificación del nivel de peligro – inundación fluvial

En la evaluación del peligro se ha estratificado como se detalla en el siguiente cuadro:

TABLA N° 2.5-23: Estratificación de Niveles de peligro - inundación fluvial

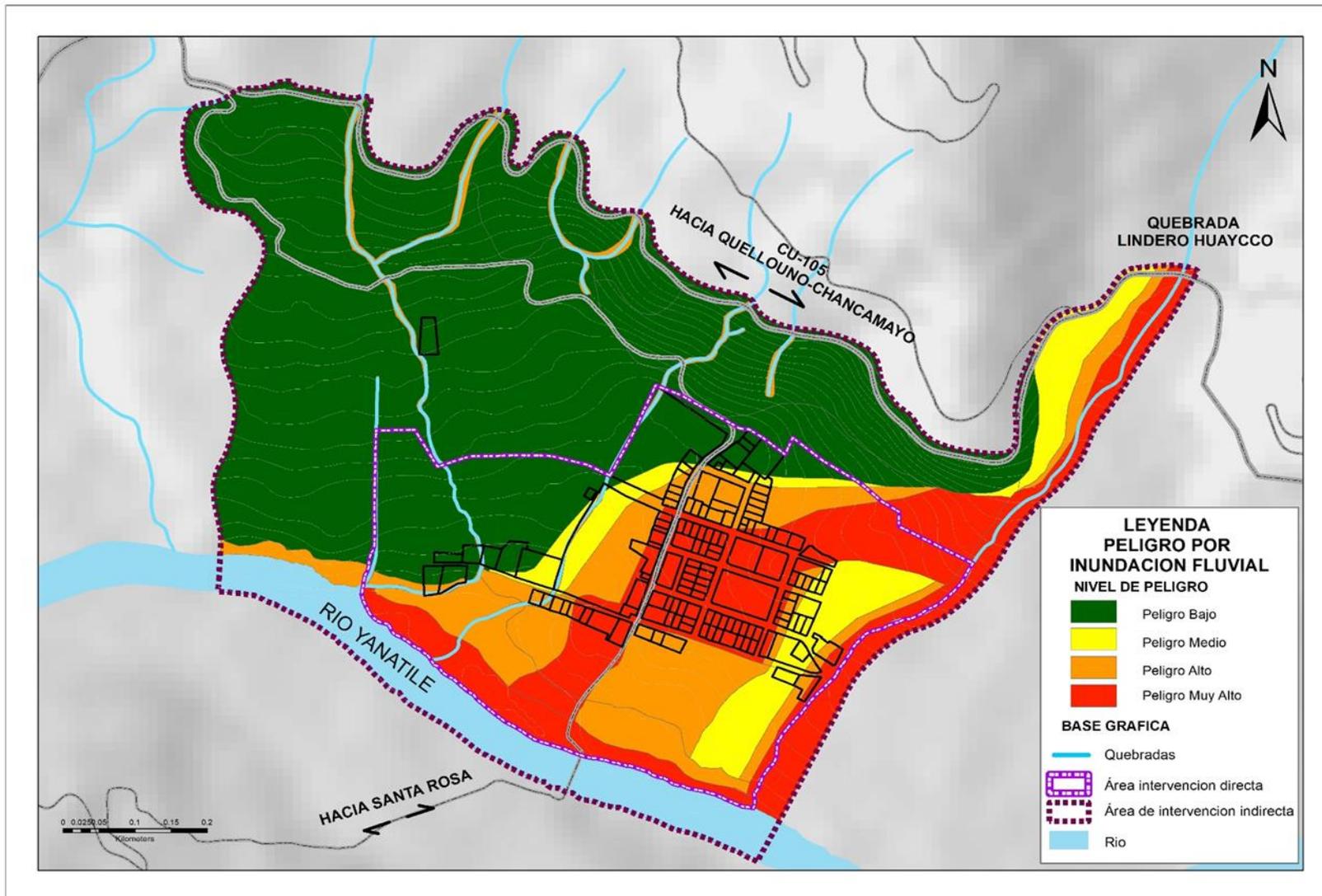
NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	Fenómenos de Inundaciones fluviales con intensidades muy altas, mayores a 1.00m de altura, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes muy suaves o muy bajas menores a 05°, en el cauce de ríos y quebradas, constituido por depósitos fluviales, con ausencia de vegetación de 70 a 100%.	0.262 ≤ P ≤ 0.487
ALTO	Inundaciones fluviales con intensidades altas, con alturas que varían entre 0.50 a 1.00m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes suaves o bajas que varían entre 05 a 10°, en terrazas bajas y áreas de la planicie afectadas por la inundación de la quebrada, constituido por depósitos aluviales, con ausencia de vegetación de 40 a 70%.	0.139 ≤ P < 0.262

MEDIO	Inundaciones fluviales con intensidad moderada, con alturas que varían entre 0.25 a 0.50m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes moderada que varían entre 10 a 15°, en terrazas medias y áreas adyacentes al área de inundación de la planicie, constituido por depósitos coluviales, con ausencia de vegetación de 20 a 40%.	0.073 ≤ P < 0.139
BAJO	Inundaciones fluviales con intensidades bajas a muy bajas, con alturas menores a 0.25m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes altas a muy altas mayores a 15°, en terrazas altas, laderas, colinas y áreas alejadas del área de inundación de la planicie, constituido por estratos rocosos fracturados e intemperizados, con ausencia de vegetación menores a 20%.	0.039 ≤ P < 0.073

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



MAPA N.º 2.5-4: Peligro por Inundación Fluvial



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.5.2.3.2 Inundación pluvial

A. Ponderación del peligro

Para este peligro igualmente se ha tomado en cuenta la intensidad de las inundaciones.

a. Análisis del parámetro Intensidad para Inundación pluvial

Los umbrales determinados para los niveles de intensidad de inundación pluvial se muestran en el siguiente cuadro:

TABLA N° 2.5-24: Descriptores del Peligro – Inundación pluvial

PARÁMETROS		INTENSIDAD PARA INUNDACIONES	PESO PONDERADO	0.300
DESCRIPTORES	PIP1	Mayor a 0.50m, Intensidad muy alta	PPIP1	0.503
	PIP2	0.35m a 0.50m, Intensidad alta	PPIP2	0.260
	PIP3	0.20m a 0.35m, Intensidad media	PPIP3	0.134
	PIP4	0.10m a 0.20m, Intensidad baja	PPIP4	0.068
	PIP5	Menor a 0.10m, Intensidad muy baja	PPIP5	0.035
SUMA				1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

TABLA N° 2.5-25: Matriz de comparación de pares – Inundación pluvial

PARAMETROS	ÍNDICE DE RIESGO DE EROSIÓN					VECTOR PRIORIZACIÓN	
	ZPD1	ZPD2	ZPD3	ZPD4	ZPD5		
DESCRIPTORES	ZPD1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00	0.503
	ZPD2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00	0.260
	ZPD3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00	0.134
	ZPD4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.068
	ZPD5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.035
SUMA		1.79	4.68	9.53	16.33	25.00	1.000
1/SUMA		0.56	0.21	0.10	0.06	0.04	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Valoración del peligro por inundación pluvial

Para la valoración del peligro por inundación pluvial se ha considerado la ponderación de la intensidad del peligro (inundación pluvial), y la valoración de la susceptibilidad, cuyos valores se muestra en el siguiente cuadro:

TABLA N° 2.5-26 Valoración del peligro – Inundación pluvial

SUSCEPTIBILIDAD		INTENSIDAD INUNDACIÓN PLUVIAL		VALORACIÓN DEL PELIGRO
Peso	Valor	Peso	Valor	
0.700	0.481	0.300	0.503	0.488
	0.262		0.260	0.261
	0.141		0.134	0.139
	0.075		0.068	0.073
	0.041		0.035	0.039

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

1.000



C. Definición del escenario del análisis del peligro

Para el peligro por inundación pluvial, se considera el siguiente escenario:

Ocurrencia del fenómeno de inundaciones pluviales con intensidades altas y muy altas, mayores a 0.50m de altura; ocasionadas por lluvias torrenciales mayores a 48,2 mm/día, en zonas de pendiente suaves a moderada, menores a 15°; ubicadas en las terrazas y planicies, constituidas por depósitos aluviales y coluviales, en áreas con ausencia de vegetación de 40 a 100%; que ocasionaría pérdidas y severos daños en los elementos expuestos a nivel social, económico y ambiental en el ámbito de estudio.

D. Niveles del peligro por inundación pluvial

Los niveles de peligro, cuyos valores de los rangos, fueron obtenidos por el método del proceso de análisis jerárquico, se muestran a continuación:

TABLA N° 2.5-27: Niveles del peligro – Inundación pluvial

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	≤ P ≤	0.488
ALTO	0.139	≤ P <	0.261
MEDIO	0.073	≤ P <	0.139
BAJO	0.039	≤ P <	0.073

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

E. Estratificación del nivel de peligro – Inundación pluvial

En la evaluación del peligro se ha estratificado como se detalla en el siguiente cuadro:

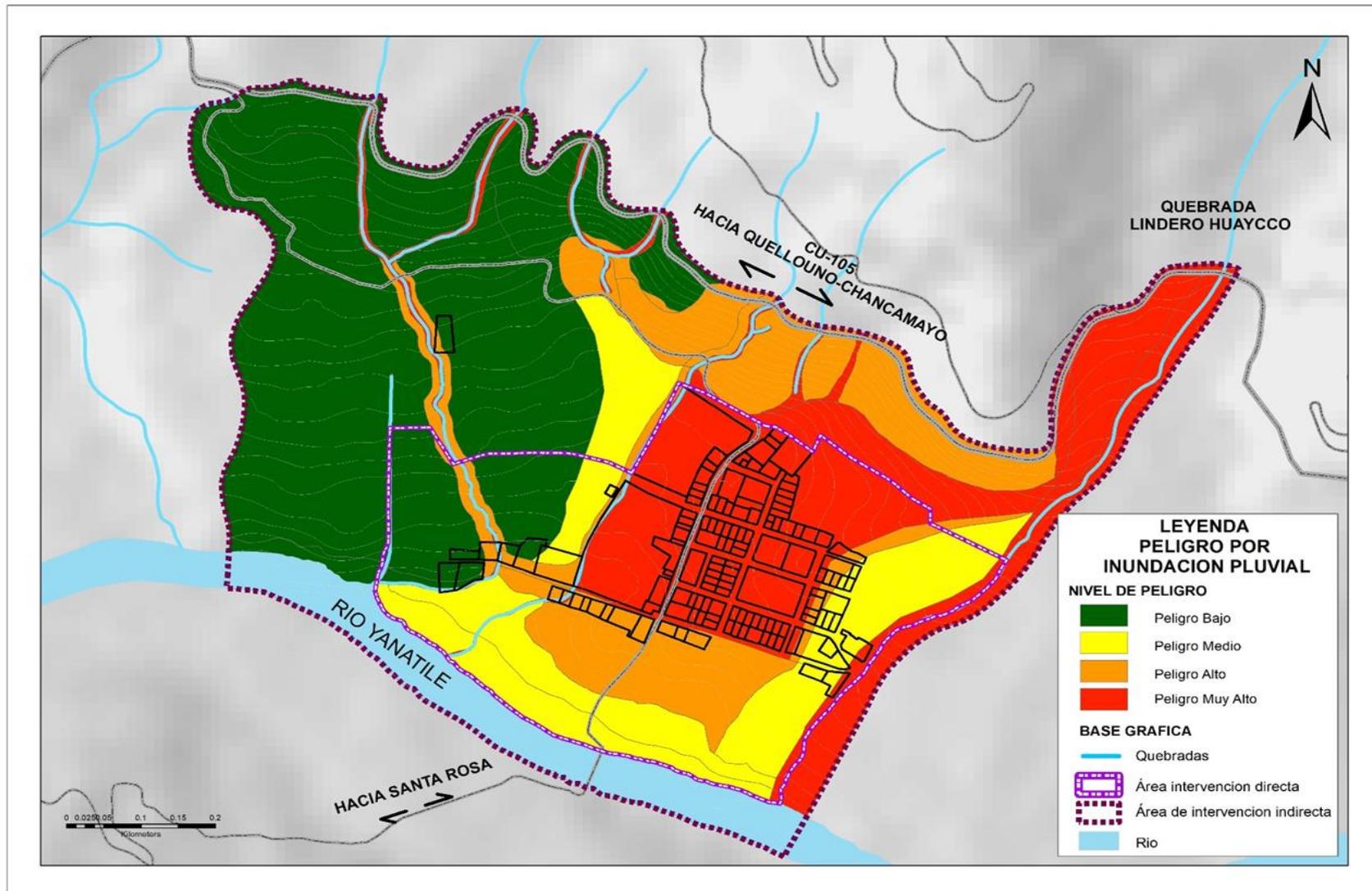
TABLA N° 2.5-28: Estratificación del peligro – Inundación pluvial

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	Fenómenos de Inundaciones pluviales con intensidades muy altas, mayores a 0.50m de altura, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes muy suaves o muy bajas menores a 05°, en el cauce de ríos y quebradas, constituido por depósitos fluviales, con ausencia de vegetación de 70 a 100%.	0.261 ≤ P ≤ 0.488
ALTO	Inundaciones pluviales con intensidades altas, con alturas que varían entre 0.35 a 0.50m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes suaves o bajas que varían entre 05 a 10°, en áreas de la planicie afectadas por la inundación de la quebrada, constituido por depósitos aluviales, con ausencia de vegetación de 40 a 70%.	0.139 ≤ P < 0.261
MEDIO	Inundaciones pluviales con intensidad moderada, con alturas que varían entre 0.20 a 0.35m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes moderada que varían entre 10 a 15°, en áreas adyacentes al área de inundación de la planicie, constituido por depósitos coluviales, con ausencia de vegetación de 20 a 40%.	0.073 ≤ P < 0.139
BAJO	Inundaciones pluviales con intensidades bajas a muy bajas, con alturas menores a 0.20m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes altas a muy altas mayores a 15°, en laderas, colinas, terrazas y áreas alejadas del área de inundación de la planicie, constituido por estratos rocosos fracturados e intemperizados, con ausencia de vegetación menores a 20%.	0.039 ≤ P < 0.073

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



MAPA N.º 2.5-5: Peligro por Inundación Pluvial



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.5.3 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD

En el marco de la ley N°29664 del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento (D.S. N°048-2011-PCM) se define la vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

Para el presente estudio, se efectuó el análisis en las cuatro dimensiones de la vulnerabilidad (física, social, económica y ambiental); considerando los tres factores (exposición, fragilidad y resiliencia), en cada dimensión.

2.5.3.1 VULNERABILIDAD PARA INUNDACIÓN FLUVIAL

2.5.3.1.1 Análisis de la dimensión Física

Relacionada a la localización de la población en zonas de riesgo físico y la capacidad que tiene la estructura para soportar los impactos en el momento de la ocurrencia del peligro, por lo cual tomando este concepto el análisis de vulnerabilidad física se ha considerado los siguientes parámetros:

TABLA N° 2.5-29: Parámetros de evaluación en la dimensión física

VULNERABILIDAD FÍSICA		
EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
- Localización de la edificación (respecto al peligro).	- Material de construcción de la edificación. - Estado de conservación de la edificación. - Configuración de elevación de la edificación.	- Capacitación en temas de Gestión de Riesgo.

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

A. Exposición Física (IF)

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Localización de la edificación

TABLA N° 2.5-30: exposición física

PARÁMETROS		LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	LE1	Dentro del área de inundación del centro poblado, del río, y quebradas permanentes.	PLE1	0.467
	LE2	≤ 25 m. de las áreas de inundación.	PLE2	0.256
	LE3	25 – 50 m. de las áreas de inundación	PLE3	0.148
	LE4	50 – 100 m. de las áreas de inundación	PLE4	0.084
	LE5	> 100 m. de las áreas de inundación	PLE5	0.044
			SUMA	1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Fragilidad Física

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluaron los siguientes parámetros:

- Material de construcción de la edificación.
- Estado de conservación de la edificación.
- Configuración de elevación de la edificación

TABLA N° 2.5-31: Fragilidad física

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN		
PARÁMETRO 01	PARÁMETRO 02	PARÁMETRO 03
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	ELEVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN
MCE	ECE	CEE
0.571	0.286	0.143

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



TABLA N° 2.5-32: Material de construcción de la edificación

PARÁMETROS		MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO	0.571
DESCRIPTORES	MCE1	Otros	PMCE1	0.503
	MCE2	Madera	PMCE2	0.260
	MCE3	Estructura metálica	PMCE3	0.134
	MCE4	Adobe	PMCE4	0.068
	MCE5	Concreto	PMCE5	0.035
SUMA			1.000	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

TABLA N° 2.5-34: Configuración de elevación de la edificación

PARÁMETROS		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN DE LAS DEIFICACIONES	PESO PONDERADO	0.143
DESCRIPTORES	CEE1	Más de 3 pisos	PCEE1	0.416
	CEE2	3 pisos	PCEE2	0.262
	CEE3	2 pisos	PCEE3	0.161
	CEE4	1 piso	PCEE4	0.099
	CEE5	Sin construcción	PCEE5	0.062
SUMA			1.000	

Fuente: CENEPRED

TABLA N° 2.5-33: Estado de conservación de la edificación

PARÁMETROS		ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO	0.286
DESCRIPTORES	ECE1	Muy malo:	PECE1	0.503
	ECE2	Malo:	PECE2	0.260
	ECE3	Regular:	PECE3	0.134
	ECE4	Bueno:	PECE4	0.068
	ECES	Muy bueno:	PECE5	0.035
SUMA			1.000	

Fuente: CENEPRED.

a. Valoración de la fragilidad

A continuación, se tiene el cuadro respectivo:

TABLA N° 2.5-35: Valoración de la fragilidad física

PARAMETRO 01		PARAMETRO 02		PARÁMETRO 03		VALORACIÓN FRAGILIDAD FÍSICA
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN		ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		
Parámet.	Descrip.	Parámet.	Descrip.	Parámet.	Descrip.	
0.571	0.503	0.286	0.503	0.143	0.416	0.490
	0.260		0.260		0.262	0.260
	0.134		0.134		0.161	0.138
	0.068		0.068		0.099	0.072
	0.035		0.035		0.062	0.039

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



C. Resiliencia Física (IF)

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

Capacitación en temas de gestión de riesgo.

TABLA N° 2.5-36: Capacitación en temas de Gestión de Riesgo

PARÁMETROS		CAPACITACIÓN EN TEMAS DE GESTIÓN DE RIESGO	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	CGR1	La totalidad de la población no cuenta ni desarrolla ningún tipo de programa de capacitación en tema concernientes a gestión de riesgo.	PCGR1	0.503
	CGR2	La población está escasamente capacitada en temas concernientes a Gestión de Riesgos, siendo su difusión y cobertura escasas.	PCGR2	0.260
	CGR3	La población se capacita con regular frecuencia en temas concernientes a Gestión de Riesgos, siendo su difusión y cobertura mayoritaria.	PCGR3	0.134
	CGR4	La población se capacita constantemente en temas concernientes a Gestión de Riesgos, siendo su difusión y cobertura total.	PCGR4	0.068
	CGR5	La población se capacita constantemente en temas concernientes a Gestión de Riesgos, actualizándose participando en simulacros, siendo su difusión y cobertura total.	PCGR5	0.035
SUMA				1.000

Fuente: CENEPRED

D. Ponderación y valoración de la dimensión física (IF)

Se ha realizado la ponderación y valoración de la dimensión física, a partir de los valores resultantes de los factores exposición, fragilidad y resiliencia de la dimensión física. Los resultados correspondientes se muestran en los cuadros siguientes:

TABLA N° 2.5-37: Factores de evaluación para la dimensión física

FACTORES DE EVALUACIÓN		
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03
EXPOSICIÓN FÍSICA	FRAGILIDAD FÍSICA	RESILIENCIA FÍSICA
EF	FF	RF
0.608	0.272	0.120

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-38: Valoración de la dimensión física

FACTOR 01		FACTOR 02		FACTOR 03		VALORACIÓN DIMENSIÓN FÍSICA
EXPOSICIÓN FÍSICA		FRAGILIDAD FÍSICA		RESILIENCIA FÍSICA		
Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	
0.608	0.467	0.272	0.490	0.120	0.503	0.478
	0.256		0.260		0.260	0.258
	0.148		0.138		0.134	0.144
	0.084		0.072		0.068	0.079
	0.044		0.039		0.035	0.041

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



A. Niveles de la Vulnerabilidad Física

TABLA N° 2.5-39: Niveles de la vulnerabilidad física (IF)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.258	$\leq V \leq$	0.478
ALTO	0.144	$\leq V <$	0.258
MEDIO	0.079	$\leq V <$	0.144
BAJO	0.041	$\leq V <$	0.079

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Estratificación de la Vulnerabilidad Física

TABLA N° 2.5-40: Estratificación de la vulnerabilidad física (IF)

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	Localizados dentro del área de inundación del centro poblado, del río y de las quebradas permanentes, material de construcción de triplay y/o calamina, estado de conservación muy mala, edificaciones más de 3 pisos. Sin capacitación en temas de gestión de riesgos.	0.258 $\leq V \leq$ 0.478
ALTO	Localizados a menos de 25 m. de las áreas de inundación, material de construcción de madera, estado de conservación malo, edificaciones de 3 pisos. Escasamente capacitada en temas de gestión de riesgos.	0.144 $\leq V <$ 0.258
MEDIO	Localizados entre 25 a 50 m. de las áreas de inundación, material de construcción de adobe, estado de conservación regular, edificaciones de 2 pisos. Capacitado con regular frecuencia en temas de gestión de riesgos.	0.079 $\leq V <$ 0.144
BAJO	Localizados a más de 50 m. de las áreas de inundación. Material de construcción de concreto, estado de conservación buena a muy buena, edificaciones de un piso o sin construcción. Capacitados constantemente en temas de gestión de riesgos	0.041 $\leq V <$ 0.079

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.5.3.1.2 Análisis de la dimensión Social (IF)

Consiste en identificar las características intrínsecas de la población expuesta del centro poblado de Putucusi, identificando la población vulnerable y no vulnerable, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad social y resiliencia social en la población vulnerable.

TABLA N° 2.5-41: Parámetros de evaluación en la dimensión social

DIMENSIÓN SOCIAL		
EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
- Número de habitantes a nivel de lote.	- Grupo etario.	- Actitud frente al Riesgo.

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

A. Exposición Social

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Número de habitantes a nivel de lote

TABLA N° 2.5-42: Número de habitantes a nivel de lote

PARÁMETROS	NÚMERO DE PERSONAS POR LOTE	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	NPL1	Más de 5 personas	PNPL1	0.503
	NPL2	De 4 a 5 personas	PNPL2	0.260
	NPL3	De 2 a 3 personas	PNPL3	0.134
	NPL4	Una sola persona	PNPL4	0.068
	NPL5	Deshabitado	PNPL5	0.035
		SUMA	1.000	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Fragilidad Social

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Grupo Etario.

TABLA N° 2.5-43: fragilidad social

PARÁMETROS	GRUPO ETARIO	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	GE1	De 0 a 5 años y mayor a 65 años	PGE1	0.503
	GE2	De 5 a 12 años y de 60 a 65 años	PGE2	0.260
	GE3	De 12 a 15 años y de 50 a 60 años	PGE3	0.134
	GE4	De 15 a 30 años	PGE4	0.068
	GE5	De 30 a 50 años	PGE5	0.035
		SUMA	1.000	

Fuente: CENEPRED

C. Resiliencia Social

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Actitud frente al Riesgo.

TABLA N° 2.5-44: actitud frente al riesgo

PARÁMETROS	ACTITUD FRENTE AL RIESGO	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	AFR1	Actitud fatalista, conformista y con desidia de la mayoría de la población.	PAFR1	0.503
	AFR2	Actitud escasamente previsora de la mayoría de la población.	PAFR2	0.260
	AFR3	Actitud parcialmente previsora de la mayoría de la población, asumiendo el riesgo, sin implementación de medidas para prevenir riesgo.	PAFR3	0.134
	AFR4	Actitud parcialmente previsora de la mayoría de la población, asumiendo el riesgo e implementando escasas medidas para prevenir riesgo.	PAFR4	0.068
	AFR5	Actitud previsora de toda la población, implementando diversas medidas para prevenir riesgo.	PAFR5	0.035
		SUMA	1.000	

Fuente: CENEPRED



D. Ponderación y valoración de la dimensión social

Se ha realizado la ponderación y valoración de la dimensión social, a partir de los valores resultantes de los factores exposición, fragilidad y resiliencia de la dimensión social. Los resultados correspondientes se muestran en los cuadros siguientes:

TABLA N° 2.5-45: Factores de evaluación para la dimensión social (IF)

FACTORES DE EVALUACIÓN		
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03
EXPOSICIÓN SOCIAL	FRAGILIDAD SOCIAL	RESILIENCIA SOCIAL
ES	RS	FS
0.539	0.297	0.164

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-46: Valoración de la dimensión social

FACTOR 01		FACTOR 02		FACTOR 03		VALORACIÓN DIMENSIÓN SOCIAL
EXPOSICIÓN SOCIAL		FRAGILIDAD SOCIAL		RESILIENCIA SOCIAL		
Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	
0.539	0.503	0.297	0.503	0.164	0.503	0.503
	0.260		0.260		0.260	0.260
	0.134		0.134		0.134	0.134
	0.068		0.068		0.068	0.068
	0.035		0.035		0.035	0.035

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

E. Niveles de la Vulnerabilidad Social

TABLA N° 2.5-47: Niveles de la vulnerabilidad social (IF)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.260	$\leq V \leq$	0.503
ALTO	0.134	$\leq V <$	0.260
MEDIO	0.068	$\leq V <$	0.134
BAJO	0.035	$\leq V <$	0.068

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

F. Estratificación de la Vulnerabilidad Social

TABLA N° 2.5-48: Estratificación de la vulnerabilidad social (IF)

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	Habitan más de 5 persona por lote, grupo etario de 0 a 5 años y mayor a 65 años. Con actitudes fatalistas o conformistas y con desidia frente al riesgo.	0.260 $\leq V \leq$ 0.503
ALTO	Habitan entre 4 y 5 persona por lote, grupo etario de 5 a 12 años y de 60 a 65 años. Con actitudes escasamente previsora frente al riesgo.	0.134 $\leq V <$ 0.260
MEDIO	Habitan entre 2 y 3 persona por lote, grupo etario de 12 a 15 años y de 50 a 60 años. Con actitudes parcialmente previsora frente al riesgo.	0.068 $\leq V <$ 0.134
BAJO	Deshabitada o habitado por una persona por lote, grupo etario de 15 a 50 años. Con actitud previsora frente al riesgo.	0.035 $\leq V <$ 0.068

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.5.3.1.3 Análisis de la dimensión Económica (IF)

Para este caso se ha tomado en cuenta la exposición económica, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad económica y la resiliencia económica en la población vulnerable.

TABLA N° 2.5-49: Parámetros de evaluación en la dimensión económica

DIMENSIÓN ECONÓMICA		
EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
- Uso actual de suelos.	- Ocupación principal. Del jefe de familia	- Ingreso familiar promedio mensual.

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

A. Exposición Económica

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Uso actual de suelos

TABLA N° 2.5-50: Uso actual de suelos

PARÁMETROS	USO ACTUAL DE SUELOS	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	UAS1	Otros	PUAS1	0.416
	UAS2	Equipamiento	PUAS2	0.262
	UAS3	Agrícola	PUAS3	0.161
	UAS4	Vivienda	PUAS4	0.099
	UAS5	Comercio	PUAS5	0.062
		SUMA	1.000	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Fragilidad Económica

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Ocupación principal del jefe de familia

TABLA N° 2.5-51: Ocupación del jefe de hogar

PARÁMETROS	OCUPACIÓN PRINCIPAL DEL JEFE DE FAMILIA	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	OJF1	Trabajador de hogar no remunerado	POJF1	0.503
	OJF2	Obrero	POJF2	0.260
	OJF3	Agricultor	POJF3	0.134
	OJF4	Empleado	POJF4	0.068
	OJF5	Comerciante	POJF5	0.035
		SUMA	1.000	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

C. Resiliencia Económica

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Ingreso familiar promedio mensual.

TABLA N° 2.5-52: ingresos promedios familiares

PARÁMETROS	INGRESO FAMILIAR PROMEDIO MENSUAL (S/)	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	IFP1	Menores a 1000	PIFP1	0.503
	IFP2	De 1000 a 1500	PIFP2	0.260
	IFP3	De 1500 a 2500	PIFP3	0.134
	IFP4	De 2500 a 3500	PIFP4	0.068
	IFP5	Mayores a 3500	PIFP5	0.035
		SUMA	1.000	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



D. Ponderación y valoración de la dimensión económica

Se ha realizado la ponderación y valoración de la dimensión económica, a partir de los valores resultantes de los factores

exposición, fragilidad y resiliencia de la dimensión económica. Los resultados correspondientes se muestran en los cuadros siguientes:

TABLA N° 2.5-53: Factores de evaluación para la dimensión económica

FACTORES DE EVALUACIÓN		
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03
EXPOSICIÓN ECONÓMICA	RESILIENCIA ECONÓMICA	FRAGILIDAD ECONÓMICA
0.571	0.286	0.143

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-54: Valoración de la dimensión económica

FACTOR 01		FACTOR 02		FACTOR 03		VALORACIÓN DIMENSIÓN ECONÓMICA
EXPOSICIÓN ECONÓMICA		RESILIENCIA ECONÓMICA		FRAGILIDAD ECONÓMICA		
Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	
0.571	0.416	0.286	0.503	0.143	0.503	0.453
	0.262		0.260		0.260	0.261
	0.161		0.134		0.134	0.150
	0.099		0.068		0.068	0.085
	0.062		0.035		0.035	0.051

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

E. Niveles de la Vulnerabilidad Económica

TABLA N° 2.5-55: Niveles de la vulnerabilidad económica (IF)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	$\leq V \leq$	0.453
ALTO	0.150	$\leq V <$	0.261
MEDIO	0.085	$\leq V <$	0.150
BAJO	0.051	$\leq V <$	0.085

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

F. Estratificación de la Vulnerabilidad Económica

TABLA N° 2.5-56: Estratificación de la vulnerabilidad económica (IF)

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	Predios con uso actual de suelos categorizados como equipamiento, viviendas u otros usos. Trabajador de hogar no remunerado. Con ingreso familiar promedio mensual menores al haber básico	0.261 $\leq V \leq$ 0.453
ALTO	Predios con uso actual de suelos categorizados como viviendas o de uso agrícola. labora como obrero. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1000 a 1500 soles.	0.150 $\leq V <$ 0.261
MEDIO	Predios con uso actual de suelos categorizados como comercio o de uso agrícola. Es agricultor o empleado. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1500 a 2500 soles.	0.085 $\leq V <$ 0.150
BAJO	Predios con uso actual de suelos categorizados como industria o comercio. Es comerciante o empleador. Con ingreso familiar promedio mensual mayores a 2500 soles.	0.051 $\leq V <$ 0.085

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.5.3.1.4 Análisis de la dimensión Ambiental

Para este caso se ha tomado en cuenta la exposición ambiental, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad ambiental y la resiliencia ambiental en la población vulnerable.

TABLA N° 2.5-57: Parámetros de evaluación en la dimensión ambiental

DIMENSIÓN AMBIENTAL		
EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
- Uso de área verde por lote.	- Frecuencia de recolección de RR. SS.	- Segregación de los RR. SS.

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

A. Exposición Ambiental

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Uso de área verde por lote

TABLA N° 2.5-58: Uso de área verde por lote

PARÁMETROS	USO DE ÁREA VERDE POR LOTE	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	UAV1	No tiene	PUAV1	0.416
	UAV2	Chacra	PUAV2	0.262
	UAV3	Huerto	PUAV3	0.161
	UAV4	Jardín	PUAV4	0.099
	UAV5	Ornamentación	PUAV5	0.062
		SUMA		1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Fragilidad Ambiental

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Frecuencia de recolección de residuos sólidos

TABLA N° 2.5-59: Frecuencia de recolección de residuos sólidos

PARÁMETROS	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE RR.SS.	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	FRRS1	No cuenta	PFRRS1	0.503
	FRRS2	Quincenal	PFRRS2	0.260
	FRRS3	Semanal	PFRRS3	0.134
	FRRS4	Dos veces a la semana	PFRRS4	0.068
	FRRS5	Diario	PFRRS5	0.035
		SUMA		1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

C. Resiliencia Ambiental

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Segregación de los residuos sólidos.



TABLA N° 2.5-60: Segregación de los residuos sólidos (IF)

PARÁMETROS		SEGREGACIÓN DE LOS RR.SS.	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	AFR1	No segrega, no cuenta con el servicio de recojo, arroja al río, quebrada, chacras o jardines.	PAFR1	0.503
	AFR2	No segrega, cuenta esporádicamente con el servicio de recojo, a veces entrega al carro recolector y otras veces lo arroja y/o quema, en la chacra o jardín.	PAFR2	0.260
	AFR3	No segrega, entrega al carro recolector	PAFR3	0.134
	AFR4	Segrega, cuenta esporádicamente con el servicio de recojo, unas veces entrega al carro recolector y otras veces quema o entierra en la chacra o jardín.	PAFR4	0.068
	AFR5	Segrega en orgánico e inorgánico, el residuo inorgánico entrega al carro recolector y el residuo orgánico utiliza como abono de chacra o jardín.	PAFR5	0.035
SUMA				1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

D. Ponderación y valoración de la dimensión ambiental

Se ha realizado la ponderación y valoración de la dimensión ambiental, a partir de los valores resultantes de los factores exposición, fragilidad y resiliencia de la dimensión ambiental. Los resultados correspondientes se muestran en los cuadros siguientes:

TABLA N° 2.5-61: Factores de evaluación para la dimensión ambiental

FACTORES DE EVALUACIÓN		
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	FRAGILIDAD AMBIENTAL	RESILIENCIA AMBIENTAL
EA	FA	RA
0.539	0.297	0.164

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-62: Valoración de la dimensión ambiental

FACTOR 01		FACTOR 02		FACTOR 03		VALORACIÓN DIMENSIÓN AMBIENTAL
EXPOSICIÓN AMBIENTAL		FRAGILIDAD AMBIENTAL		RESILIENCIA AMBIENTAL		
Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	
0.539	0.416	0.297	0.503	0.164	0.503	0.456
	0.262		0.260		0.260	0.261
	0.161		0.134		0.134	0.149
	0.099		0.068		0.068	0.084
	0.062		0.035		0.035	0.050

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

E. Niveles de la Vulnerabilidad Ambiental

TABLA N° 2.5-63: Niveles de la vulnerabilidad ambiental (IF)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	$\leq V \leq$	0.456
ALTO	0.149	$\leq V <$	0.261
MEDIO	0.084	$\leq V <$	0.149
BAJO	0.050	$\leq V <$	0.084

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



F. Estratificación de la Vulnerabilidad Ambiental

TABLA N° 2.5-64: Estratificación de la vulnerabilidad ambiental (IF)

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	No posee áreas verdes, no segrega, no cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos y arroja a ríos, quebradas o áreas verdes.	0.261 ≤ V ≤ 0.456
ALTO	Posee chacras, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos dos veces al mes, unas veces entrega al carro recolector sin segregar y otras veces arroja o quema en la chacra o jardines.	0.149 ≤ V < 0.261
MEDIO	Posee huertos, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos de forma semanal y entrega al carro recolector sin segregar.	0.084 ≤ V < 0.149
BAJO	Posee ornamentación, con servicio de recolección de residuos sólidos diario, segrega los residuos en orgánicos e inorgánicos, entrega al carro recolector los residuos inorgánicos y los orgánicos utiliza como abono de los jardines.	0.050 ≤ V < 0.084

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.5.3.1.5 Síntesis de la Vulnerabilidad Fluvial

Para este caso se ha tomado en cuenta las valoraciones de las dimensiones física, social, económica y ambiental.

TABLA N° 2.5-65: Factores de evaluación para la Vulnerabilidad

FACTORES DE EVALUACIÓN – SÍNTESIS VULNERABILIDAD			
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03	FACTOR 04
DIMENSIÓN FÍSICA	DIMENSIÓN SOCIAL	DIMENSIÓN ECONÓMICA	DIMENSIÓN AMBIENTAL
VDF	VDS	VDE	VDA
0.482	0.272	0.158	0.088

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-66: Valoración – Síntesis de la Vulnerabilidad

PARAMETRO 01		PARAMETRO 02		PARAMETRO 03		PARÁMETRO 04		VALORAC. SÍNTESIS VULNERAB.
DIMENSIÓN FÍSICA		DIMENSIÓN SOCIAL		DIMENSIÓN ECONÓMICA		DIMENSIÓN AMBIENTAL		
Parám.	Descr.	Parám.	Descr.	Parám.	Descr.	Parám.	Descr.	
0.482	0.478	0.272	0.503	0.158	0.453	0.088	0.456	0.479
	0.258		0.260		0.261		0.261	0.259
	0.144		0.134		0.150		0.149	0.143
	0.079		0.068		0.085		0.084	0.077
	0.041		0.035		0.051		0.050	0.042

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-67: Niveles – Síntesis de la vulnerabilidad (IF)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.259	≤ V ≤	0.479
ALTO	0.143	≤ V <	0.259
MEDIO	0.077	≤ V <	0.143
BAJO	0.042	≤ V <	0.077

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



TABLA N° 2.5-68: Estratificación - Síntesis de la Vulnerabilidad (IF)

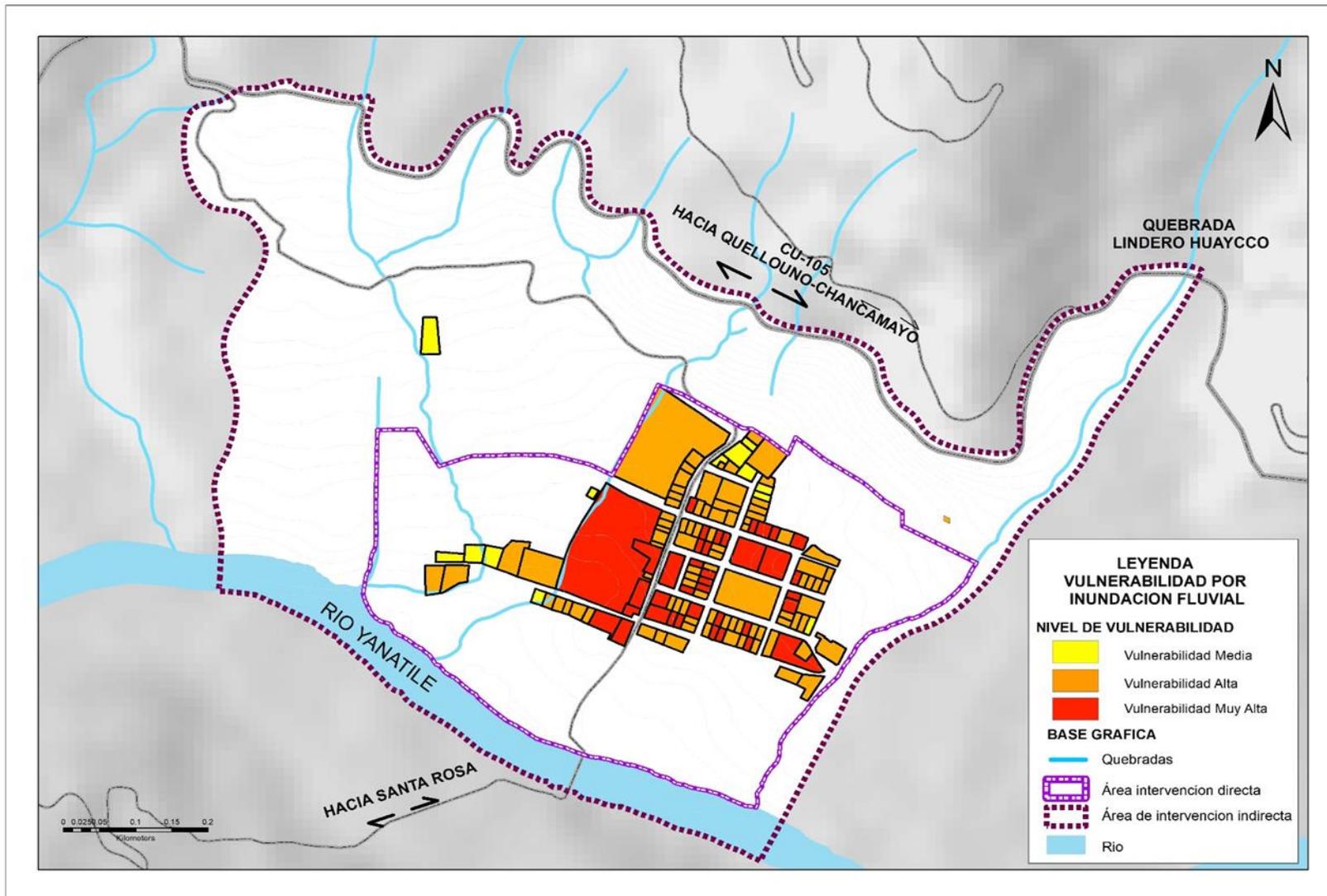
NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION
<p>MUY ALTO 0.259 ≤V≤ 0.479</p>	<p>Localizados dentro de las áreas de inundación del centro poblado, del río y de las quebradas permanentes. Material de construcción de triplay y/o calamina, estado de conservación muy mala, edificaciones de más de 3 pisos. Habitan más de 5 personas por lote, grupo etario de 0 a 5 años y mayor a 65 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como equipamiento, viviendas u otros usos. Trabajador de hogar no remunerado. Con ingreso familiar promedio mensual menores al haber básico. No posee áreas verdes, no segrega, no cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos y arroja a ríos, quebradas o áreas verdes. Sin capacitación en temas de gestión de riesgos. Con actitudes fatalistas o conformistas y con desidia frente al riesgo.</p>
<p>ALTO 0.143 ≤V≤ 0.259</p>	<p>Localizados a menos de 25 m. de las áreas de inundación. Material de construcción de madera, estado de conservación malo, edificaciones de 3 pisos. Habitan entre 4 y 5 persona por lote, grupo etario de 5 a 12 años y de 60 a 65 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como viviendas o de uso agrícola. Labora como obrero. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1000 a 1500 soles. Posee chacras, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos dos veces al mes, unas veces entrega al carro recolector sin segregar y otras veces arroja o quema en la chacra o jardines. Escasamente capacitada en temas de gestión de riesgos. Con actitudes escasamente previsoras frente al riesgo.</p>
<p>MEDIO 0.077 ≤V≤ 0.143</p>	<p>Localizados entre 25 y 50 m. de las áreas de inundación. Material de construcción de adobe, estado de conservación regular, edificaciones de 2 pisos. Habitan entre 2 y 3 persona por lote, grupo etario de 12 a 15 años y de 50 a 60 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como comercio o de uso agrícola. Es agricultor o empleado. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1500 a 2500 soles. Posee huertos, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos de forma semanal y entrega al carro recolector sin segregar. Capacitado con regular frecuencia en temas de gestión de riesgos. Con actitudes parcialmente previsoras frente al riesgo.</p>

<p>BAJO 0.042 ≤V≤ 0.077</p>	<p>Localizados a más de 50 m. de las áreas de inundación. Material de construcción de concreto, estado de conservación buena a muy buena, edificaciones de uno piso o sin construcción. Deshabitada o habitada por una persona por lote, grupo etario de 15 a 50 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como industria o comercio. Es comerciante o empleador. Con ingreso familiar promedio mensual mayores a 2500 soles. Posee ornamentación, con servicio de recolección de residuos sólidos diario, segrega los residuos en orgánicos e inorgánicos, entrega al carro recolector los residuos inorgánicos y los orgánicos utiliza como abono de los jardines. Constantemente capacitada en temas de gestión de riesgos. Con actitud previsoras frente al riesgo.</p>
---	--

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2023.



MAPA N.º 2.5-6: Vulnerabilidad por Inundación Fluvial



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.5.4 VULNERABILIDAD PARA INUNDACIÓN PLUVIAL

2.5.4.1 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN FÍSICA

Relacionada a la localización de la población en zonas de riesgo físico y la capacidad que tiene la estructura para soportar los impactos en el momento de la ocurrencia del peligro:

TABLA N° 2.5-69: Parámetros de evaluación en la dimensión física

VULNERABILIDAD FÍSICA		
EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
- Localización de la edificación (respecto al peligro).	- Material de construcción de la edificación. - Estado de conservación de la edificación. - Configuración de elevación de la edificación.	- Capacitación en temas de Gestión de Riesgo.

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

A. Exposición Física

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Localización de la edificación

TABLA N° 2.5-70: ubicación de las edificaciones

PARÁMETROS		LOCALIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	LE1	Dentro del área de inundación del centro poblado y quebradas estacionales (cárcavas)	PLE1	0.444
	LE2	≤ 25 m. de las áreas de inundación.	PLE2	0.262
	LE3	25 – 50 m. de las áreas de inundación	PLE3	0.153
	LE4	50 – 100 m. de las áreas de inundación	PLE4	0.089
	LE5	> 100 m. de las áreas de inundación	PLE5	0.052
SUMA				1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Fragilidad Física

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluaron los siguientes parámetros:

- Material de construcción de la edificación.
- Estado de conservación de la edificación.
- Configuración de elevación de la edificación

TABLA N° 2.5-71: parámetros de evaluación

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN		
PARÁMETRO 01	PARÁMETRO 02	PARÁMETRO 03
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	ELEVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN
MCE	ECE	CEE
0.571	0.286	0.143

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-72: Material de construcción de la edificación

PARÁMETROS		MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO	0.571
DESCRIPTORES	MCE1	Otros	PMCE1	0.503
	MCE2	Madera	PMCE2	0.260
	MCE3	Estructura metálica	PMCE3	0.134
	MCE4	Adobe	PMCE4	0.068
	MCE5	Concreto	PMCE5	0.035
SUMA				1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



TABLA N° 2.5-73: Estado de conservación de la edificación

PARÁMETROS		ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	PESO PONDERADO	0.286
DESCRIPTORES	ECE1	Muy malo:	PECE1	0.503
	ECE2	Malo:	PECE2	0.260
	ECE3	Regular:	PECE3	0.134
	ECE4	Bueno:	PECE4	0.068
	ECE5	Muy bueno:	PECE5	0.035
			SUMA	1.000

Fuente: CENEPRED.

TABLA N° 2.5-74: Configuración de elevación de la edificación

PARÁMETROS		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN DE LAS DEIFICACIONES	PESO PONDERADO	0.143
DESCRIPTORES	CEE1	Más de 3 pisos	PCEE1	0.416
	CEE2	3 pisos	PCEE2	0.262
	CEE3	2 pisos	PCEE3	0.161
	CEE4	1 piso	PCEE4	0.099
	CEE5	Sin construcción	PCEE5	0.062
			SUMA	1.000

Fuente: CENEPRED

b. Valoración de la fragilidad

A continuación, se tiene el cuadro respectivo:

TABLA N° 2.5-75: Valoración de la fragilidad física

PARAMETRO 01		PARAMETRO 02		PARÁMETRO 03		VALORACIÓN FRAGILIDAD FÍSICA
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDIFICACIÓN		ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		CONFIGURACIÓN DE ELEVACIÓN DE LA EDIFICACIÓN		
Parámet.	Descríp.	Parámet.	Descríp.	Parámet.	Descríp.	
0.571	0.503	0.286	0.503	0.143	0.416	0.490
	0.260		0.260		0.262	0.260
	0.134		0.134		0.161	0.138
	0.068		0.068		0.099	0.072
	0.035		0.035		0.062	0.039

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

C. Resiliencia Física

a. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Capacitación en temas de gestión de riesgo.

TABLA N° 2.5-76: Capacitación en temas de Gestión de Riesgo

PARÁMETROS		CAPACITACIÓN EN TEMAS DE GESTIÓN DE RIESGO	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	CGR1	La totalidad de la población no cuenta ni desarrolla ningún tipo de programa de capacitación en tema concernientes a gestión de riesgo.	PCGR1	0.503



	CGR2	La población está escasamente capacitada en temas concernientes a Gestión de Riesgos, siendo su difusión y cobertura escasas.	PCGR2	0.260
	CGR3	La población se capacita con regular frecuencia en temas concernientes a Gestión de Riesgos, siendo su difusión y cobertura mayoritaria.	PCGR3	0.134
	CGR4	La población se capacita constantemente en temas concernientes a Gestión de Riesgos, siendo su difusión y cobertura total.	PCGR4	0.068
	CGR5	La población se capacita constantemente en temas concernientes a Gestión de Riesgos, actualizándose participando en simulacros, siendo su difusión y cobertura total.	PCGR5	0.035
	SUMA			1.000

Fuente: CENEPRED

A. Ponderación y valoración de la dimensión física

Se ha realizado la ponderación y valoración de la dimensión física, a partir de los valores resultantes de los factores exposición, fragilidad y resiliencia de la dimensión física. Los resultados correspondientes se muestran en los cuadros siguientes:

TABLA N° 2.5-77: Factores de evaluación para la dimensión física

FACTORES DE EVALUACIÓN		
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03
EXPOSICIÓN FÍSICA	FRAGILIDAD FÍSICA	RESILIENCIA FÍSICA
EF	FF	RF
0.608	0.272	0.120

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-78: Valoración de la dimensión física

FACTOR 01		FACTOR 02		FACTOR 03		VALORACIÓN DIMENSIÓN FÍSICA
EXPOSICIÓN FÍSICA		FRAGILIDAD FÍSICA		RESILIENCIA FÍSICA		
Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	
0.608	0.444	0.272	0.490	0.120	0.503	0.463
	0.262		0.260		0.260	0.261
	0.153		0.138		0.134	0.147
	0.089		0.072		0.068	0.082
	0.052		0.039		0.035	0.047

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Niveles de la Vulnerabilidad Física

TABLA N° 2.5-79: Niveles de la vulnerabilidad física (IP)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	$\leq V \leq$	0.463
ALTO	0.147	$\leq V <$	0.261
MEDIO	0.082	$\leq V <$	0.147
BAJO	0.047	$\leq V <$	0.082

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



D. Estratificación de la Vulnerabilidad Física

TABLA N° 2.5-80: Estratificación de la vulnerabilidad física (IP)

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	Localizados dentro del área de inundación del centro poblado y quebradas estacionales (cárcavas), material de construcción de triplay y/o calamina, estado de conservación muy mala, edificaciones más de 3 pisos. Sin capacitación en temas de gestión de riesgos.	$0.261 \leq V \leq 0.463$
ALTO	Localizados a menos de 25 m. de las áreas de inundación, material de construcción de madera, estado de conservación malo, edificaciones de 3 pisos. Escasamente capacitada en temas de gestión de riesgos.	$0.147 \leq V < 0.261$
MEDIO	Localizados entre 25 y 50 m. de las áreas de inundación, material de construcción de adobe, estado de conservación regular, edificaciones de 2 pisos. Capacitado con regular frecuencia en temas de gestión de riesgos.	$0.082 \leq V < 0.147$
BAJO	Localizado a más de 50 m. de las áreas de inundación, material de construcción de concreto, estado de conservación buena a muy buena, edificaciones de un piso o sin construcción. En temas de gestión de riesgos capacitados constantemente.	$0.047 \leq V < 0.082$

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.5.4.2 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN SOCIAL

Consiste en identificar las características intrínsecas de la población expuesta del centro poblado de Putucusi, identificando la población vulnerable y no vulnerable, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad social y resiliencia social en la población vulnerable.

TABLA N° 2.5-81: Parámetros de evaluación en la dimensión social

DIMENSIÓN SOCIAL		
EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
- Número de habitantes a nivel de lote.	- Grupo etario.	- Actitud frente al Riesgo.

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

G. Exposición Social

b. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Número de habitantes a nivel de lote

TABLA N° 2.5-82: Número de habitantes a nivel de lote

PARÁMETROS	NÚMERO DE PERSONAS POR LOTE	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	NPL1	Más de 5 personas	PNPL1	0.503
	NPL2	De 4 a 5 personas	PNPL2	0.260
	NPL3	De 2 a 3 personas	PNPL3	0.134
	NPL4	Una sola persona	PNPL4	0.068
	NPL5	Deshabitado	PNPL5	0.035
	SUMA			1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

H. Fragilidad Social

b. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Grupo Etario.



TABLA N° 2.5-83: parámetros de evaluación grupo etario

PARÁMETROS		GRUPO ETARIO	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	GE1	De 0 a 5 años y mayor a 65 años	PGE1	0.503
	GE2	De 5 a 12 años y de 60 a 65 años	PGE2	0.260
	GE3	De 12 a 15 años y de 50 a 60 años	PGE3	0.134
	GE4	De 15 a 30 años	PGE4	0.068
	GE5	De 30 a 50 años	PGE5	0.035
Fuente: CENEPRED			SUMA	1.000

I. Resiliencia Social

b. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Actitud frente al Riesgo.

TABLA N° 2.5-84: Actitud frente al riesgo

PARÁMETROS		ACTITUD FRENTE AL RIESGO	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	AFR1	Actitud fatalista, conformista y con desidia de la mayoría de la población.	PAFR1	0.503
	AFR2	Actitud escasamente previsor de la mayoría de la población.	PAFR2	0.260
	AFR3	Actitud parcialmente previsor de la mayoría de la población, asumiendo el riesgo, sin implementación de medidas para prevenir riesgo.	PAFR3	0.134
	AFR4	Actitud parcialmente previsor de la mayoría de la población, asumiendo el riesgo e implementando escasas medidas para prevenir riesgo.	PAFR4	0.068
	AFR5	Actitud previsor de toda la población, implementando diversas medidas para prevenir riesgo.	PAFR5	0.035
Fuente: CENEPRED			SUMA	1.000

J. Ponderación y valoración de la dimensión social

Se ha realizado la ponderación y valoración de la dimensión social, a partir de los valores resultantes de los factores exposición, fragilidad y resiliencia de la dimensión social. Los resultados correspondientes se muestran en los cuadros siguientes:

TABLA N° 2.5-85: Factores de evaluación para la dimensión social

FACTORES DE EVALUACIÓN		
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03
EXPOSICIÓN SOCIAL	FRAGILIDAD SOCIAL	RESILIENCIA SOCIAL
ES	FS	RS
0.539	0.297	0.164

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-86: Valoración de la dimensión social

FACTOR 01		FACTOR 02		FACTOR 03		VALORACIÓN DIMENSIÓN SOCIAL
EXPOSICIÓN SOCIAL		FRAGILIDAD SOCIAL		RESILIENCIA SOCIAL		
Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	
0.539	0.503	0.297	0.503	0.164	0.503	0.503
	0.260		0.260		0.260	0.260
	0.134		0.134		0.134	0.134
	0.068		0.068		0.068	0.068
	0.035		0.035		0.035	0.035

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



K. Niveles de la Vulnerabilidad Social

TABLA N° 2.5-87: Niveles de la vulnerabilidad social (IP)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.260	$\leq V \leq$	0.503
ALTO	0.134	$\leq V <$	0.260
MEDIO	0.068	$\leq V <$	0.134
BAJO	0.035	$\leq V <$	0.068

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

L. Estratificación de la Vulnerabilidad Social

TABLA N° 2.5-88: Estratificación de la vulnerabilidad social (IP)

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	Habitan más de 5 persona por lote, grupo etario de 0 a 5 años y mayor a 65 años. Con actitudes fatalistas o conformistas y con desidia frente al riesgo.	$0.260 \leq V \leq 0.503$
ALTO	Habitan entre 4 y 5 persona por lote, grupo etario de 5 a 12 años y de 60 a 65 años. Con actitudes escasamente previsoras frente al riesgo.	$0.134 \leq V < 0.260$
MEDIO	Habitan entre 2 y 3 persona por lote, grupo etario de 12 a 15 años y de 50 a 60 años. Con actitudes parcialmente previsoras frente al riesgo.	$0.068 \leq V < 0.134$
BAJO	Deshabitada o habitada por una persona por lote, grupo etario de 15 a 50 años. Con actitud previsoras frente al riesgo.	$0.035 \leq V < 0.068$

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.5.4.3 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA

Para este caso se ha tomado en cuenta la exposición económica, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad económica y la resiliencia económica en la población vulnerable.

TABLA N° 2.5-89: Parámetros de evaluación en la dimensión económica

DIMENSIÓN ECONÓMICA		
EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
- Uso actual de suelos.	- Ocupación principal. Del jefe de familia	- Ingreso familiar promedio mensual.

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

G. Exposición Económica

b. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Uso actual de suelos

TABLA N° 2.5-90: 90 Uso actual de suelos

PARÁMETROS		USO ACTUAL DE SUELOS	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	UAS1	Otros	PUAS1	0.416
	UAS2	Equipamiento	PUAS2	0.262
	UAS3	Agrícola	PUAS3	0.161
	UAS4	Vivienda	PUAS4	0.099
	UAS5	Comercio	PUAS5	0.062
			SUMA	1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



H. Fragilidad Económica

b. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Ocupación principal del jefe de familia

TABLA N° 2.5-91: ocupación principal del jefe de familia

PARÁMETROS		OCUPACIÓN PRINCIPAL DEL JEFE DE FAMILIA	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	OJF1	Trabajador de hogar no remunerado	POJF1	0.503
	OJF2	Obrero	POJF2	0.260
	OJF3	Agricultor	POJF3	0.134
	OJF4	Empleado	POJF4	0.068
	OJF5	Comerciante - empleador	POJF5	0.035
Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.			SUMA	1.000

c. Resiliencia Económica

b. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Ingreso familiar promedio mensual.

TABLA N° 2.5-92: ingreso familiar promedio mensual

PARÁMETROS		INGRESO FAMILIAR PROMEDIO MENSUAL (S/)	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	IFP1	Menores a 1000	PIFP1	0.503
	IFP2	De 1000 a 1500	PIFP2	0.260
	IFP3	De 1500 a 2500	PIFP3	0.134
	IFP4	De 2500 a 3500	PIFP4	0.068
	IFP5	Mayores a 3500	PIFP5	0.035
Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.			SUMA	1.000

d. Ponderación y valoración de la dimensión económica

Se ha realizado la ponderación y valoración de la dimensión económica, a partir de los valores resultantes de los factores exposición, fragilidad y resiliencia de la dimensión económica. Los resultados correspondientes se muestran en los cuadros siguientes:

TABLA N° 2.5-93: Factores de evaluación para la dimensión económica

FACTORES DE EVALUACIÓN		
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03
EXPOSICIÓN ECONÓMICA	RESILIENCIA ECONÓMICA	FRAGILIDAD ECONÓMICA
0.571	0.286	0.143

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-94: Valoración de la dimensión económica

FACTOR 01		FACTOR 02		FACTOR 03		VALORACIÓN DIMENSIÓN ECONÓMICA
EXPOSICIÓN ECONÓMICA		RESILIENCIA ECONÓMICA		FRAGILIDAD ECONÓMICA		
Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	
0.571	0.416	0.286	0.503	0.143	0.503	0.453
	0.262		0.260		0.260	0.261
	0.161		0.134		0.134	0.150
	0.099		0.068		0.068	0.085
	0.062		0.035		0.035	0.051

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



e. Niveles de la Vulnerabilidad Económica

TABLA N° 2.5-95: Niveles de la vulnerabilidad económica (IP)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	$\leq V \leq$	0.453
ALTO	0.150	$\leq V <$	0.261
MEDIO	0.085	$\leq V <$	0.150
BAJO	0.051	$\leq V <$	0.085

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

f. Estratificación de la Vulnerabilidad Económica

TABLA N° 2.5-96: Estratificación de la vulnerabilidad económica (IP)

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	Predios con uso actual de suelos categorizados como equipamiento, viviendas u otros usos. Trabajador de hogar no remunerado. Con ingreso familiar promedio mensual menores al haber básico	$0.261 \leq V \leq 0.453$
ALTO	Predios con uso actual de suelos categorizados como viviendas o de uso agrícola. labora como obrero. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1000 a 1500 soles.	$0.150 \leq V < 0.261$
MEDIO	Predios con uso actual de suelos categorizados como comercio o de uso agrícola. Es agricultor o empleado. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1500 a 2500 soles.	$0.085 \leq V < 0.150$
BAJO	Predios con uso actual de suelos categorizados como industria o comercio. Es comerciante o empleador. Con ingreso familiar promedio mensual mayores a 2500 soles.	$0.051 \leq V < 0.085$

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

2.5.4.4 ANÁLISIS DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL

Para este caso se ha tomado en cuenta la exposición ambiental, para posteriormente incorporar el análisis de la fragilidad ambiental y la resiliencia ambiental en la población vulnerable.

TABLA N° 2.5-97: Parámetros de evaluación en la dimensión ambiental

DIMENSIÓN AMBIENTAL		
EXPOSICIÓN	FRAGILIDAD	RESILIENCIA
- Uso de área verde por lote.	- Frecuencia de recolección de RR. SS.	- Segregación de los RR. SS.

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

b. Exposición Ambiental

b. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Uso de área verde por lote

TABLA N° 2.5-98: Uso de área verde por lote

PARÁMETROS	USO DE ÁREA VERDE POR LOTE	PESO PONDERADO	1.000	
DESCRIPTORES	UAV1	No tiene	PUAV1	0.416
	UAV2	Chacra	PUAV2	0.262
	UAV3	Huerto	PUAV3	0.161
	UAV4	Jardín	PUAV4	0.099
	UAV5	Ornamentación	PUAV5	0.062
		SUMA	1.000	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



c. Fragilidad Ambiental

b. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Frecuencia de recolección de residuos sólidos

TABLA N° 2.5-99: Frecuencia de recolección de residuos sólidos

PARÁMETROS		FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE RR.SS.	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	FRRS1	No cuenta	PFRRS1	0.503
	FRRS2	Quincenal	PFRRS2	0.260
	FRRS3	Semanal	PFRRS3	0.134
	FRRS4	Dos veces a la semana	PFRRS4	0.068
	FRRS5	Diario	PFRRS5	0.035
SUMA				1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

d. Resiliencia Ambiental

b. Ponderación de los parámetros de evaluación

Se evaluó el parámetro:

- Segregación de los residuos sólidos.

TABLA N° 2.5-100: Segregación de los residuos sólidos

PARÁMETROS		SEGREGACIÓN DE LOS RR.SS.	PESO PONDERADO	1.000
DESCRIPTORES	AFR1	No segrega, no cuenta con el servicio de recojo, arroja al río, quebrada, chacras o jardines.	PAFR1	0.503
	AFR2	No segrega, cuenta esporádicamente con el servicio de recojo, a veces entrega al carro recolector y otras veces lo arroja y/o quema, en la chacra o jardín.	PAFR2	0.260
	AFR3	No segrega, entrega al carro recolector	PAFR3	0.134
	AFR4	Segrega, cuenta esporádicamente con el servicio de recojo, unas veces entrega al carro recolector y otras veces quema o entierra en la chacra o jardín.	PAFR4	0.068
	AFR5	Segrega en orgánico e inorgánico, el residuo inorgánico entrega al carro recolector y el residuo orgánico utiliza como abono de chacra o jardín.	PAFR5	0.035
SUMA				1.000

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

e. Ponderación y valoración de la dimensión ambiental

Se ha realizado la ponderación y valoración de la dimensión ambiental, a partir de los valores resultantes de los factores exposición, fragilidad y resiliencia de la dimensión ambiental. Los resultados correspondientes se muestran en los cuadros siguientes:



TABLA N° 2.5-101: Factores de evaluación para la dimensión ambiental

FACTORES DE EVALUACIÓN		
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	FRAGILIDAD AMBIENTAL	RESILIENCIA AMBIENTAL
EA	FA	RA
0.539	0.297	0.164

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-102: Valoración de la dimensión ambiental

FACTOR 01		FACTOR 02		FACTOR 03		VALORACIÓN DIMENSIÓN AMBIENTAL
EXPOSICIÓN AMBIENTAL		FRAGILIDAD AMBIENTAL		RESILIENCIA AMBIENTAL		
Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	Factor	Descriptor	
0.539	0.416	0.297	0.503	0.164	0.503	0.456
	0.262		0.260		0.260	0.261
	0.161		0.134		0.134	0.149
	0.099		0.068		0.068	0.084
	0.062		0.035		0.035	0.050

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

a. Niveles de la Vulnerabilidad Ambiental

TABLA N° 2.5-103: Niveles de la vulnerabilidad ambiental (IP)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	$\leq V \leq$	0.456
ALTO	0.149	$\leq V <$	0.261
MEDIO	0.084	$\leq V <$	0.149
BAJO	0.050	$\leq V <$	0.084

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

b. Estratificación de la Vulnerabilidad Ambiental

TABLA N° 2.5-104: Estratificación de la vulnerabilidad ambiental (IP)

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	No posee áreas verdes, no segrega, no cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos y arroja a ríos, quebradas o áreas verdes.	0.261 $\leq V \leq$ 0.456
ALTO	Posee chacras, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos dos veces al mes, unas veces entrega al carro recolector sin segregar y otras veces arroja o quema en la chacra o jardines.	0.149 $\leq V <$ 0.261
MEDIO	Posee huertos, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos de forma semanal y entrega al carro recolector sin segregar.	0.084 $\leq V <$ 0.149
BAJO	Posee ornamentación, con servicio de recolección de residuos sólidos diario, segrega los residuos en orgánicos e inorgánicos, entrega al carro recolector los residuos inorgánicos y los orgánicos utiliza como abono de los jardines.	0.050 $\leq V <$ 0.084

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.5.4.4.1 Síntesis de la Vulnerabilidad

Para este caso se ha tomado en cuenta las valoraciones de las dimensiones física, social, económica y ambiental.

TABLA N° 2.5-105: Factores de evaluación para la Vulnerabilidad (IP)

FACTORES DE EVALUACIÓN – SÍNTESIS VULNERABILIDAD			
FACTOR 01	FACTOR 02	FACTOR 03	FACTOR 04
DIMENSIÓN FÍSICA	DIMENSIÓN SOCIAL	DIMENSIÓN ECONÓMICA	DIMENSIÓN AMBIENTAL
VDF	VDS	VDE	VDA
0.482	0.272	0.158	0.088

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-106: Valoración – Síntesis de la Vulnerabilidad

PARAMETRO 01		PARAMETRO 02		PARAMETRO 03		PARÁMETRO 04		VALORAC. SÍNTESIS VULNERAB.
DIMENSIÓN FÍSICA		DIMENSIÓN SOCIAL		DIMENSIÓN ECONÓMICA		DIMENSIÓN AMBIENTAL		
Parám.	Descr.	Parám.	Descr.	Parám.	Descr.	Parám.	Descr.	
0.482	0.463	0.272	0.503	0.158	0.453	0.088	0.456	0.472
	0.261		0.260		0.261		0.261	0.261
	0.147		0.134		0.150		0.149	0.144
	0.082		0.068		0.085		0.084	0.079
	0.047		0.035		0.051		0.050	0.044

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-107: Niveles – Síntesis de la vulnerabilidad (IP)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	$\leq V \leq$	0.472
ALTO	0.144	$\leq V <$	0.261
MEDIO	0.079	$\leq V <$	0.144
BAJO	0.044	$\leq V <$	0.079

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-108: Estratificación - Síntesis de la Vulnerabilidad (IP)

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION
MUY ALTO 0.261 $\leq V \leq$ 0.472	Localizados dentro de las áreas de inundación del centro poblado y quebradas estacionales (cárcavas); material de construcción de triplay y/o calamina, estado de conservación muy mala, edificaciones de más de 3 pisos. Habitan más de 5 personas por lote, grupo etario de 0 a 5 años y mayor a 65 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como equipamiento, viviendas u otros usos. Trabajador de hogar no remunerado. Con ingreso familiar promedio mensual menores al haber básico. No posee áreas verdes, no segrega, no cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos y arroja a ríos, quebradas o áreas verdes. Sin capacitación en temas de gestión de riesgos. Con actitudes fatalistas o conformistas y con desidia frente al riesgo.



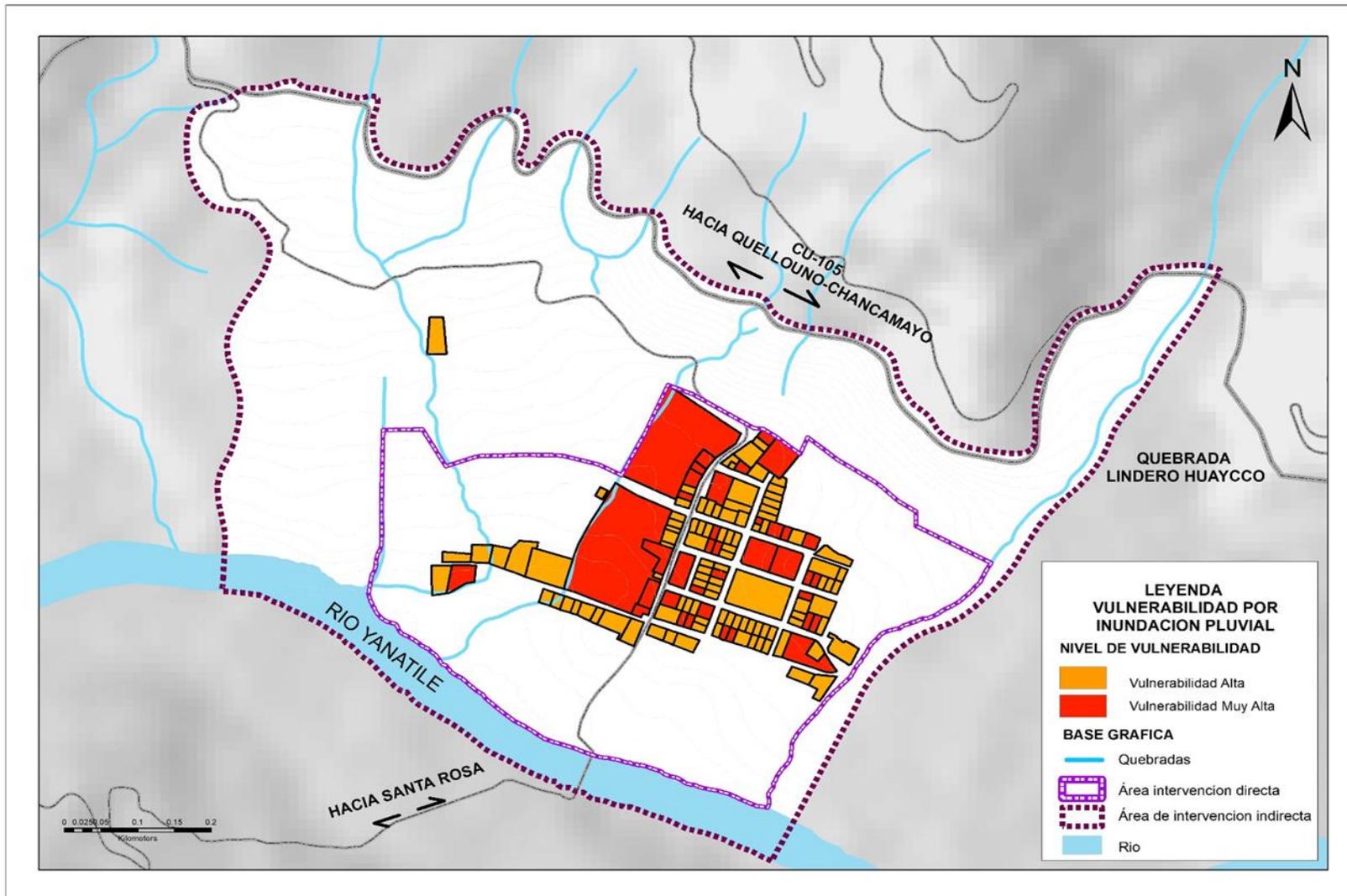
<p>ALTO 0.144 ≤ V ≤ 0.261</p>	<p>Localizados a menos de 25 m. de las áreas de inundación, material de construcción de madera, estado de conservación malo, edificaciones de 3 pisos. Habitan entre 4 y 5 persona por lote, grupo etario de 5 a 12 años y de 60 a 65 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como viviendas o de uso agrícola. Labora como obrero. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1000 a 1500 soles. Posee chacras, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos dos veces al mes, unas veces entrega al carro recolector sin segregar y otras veces arroja o quema en la chacra o jardines. Escasamente capacitada en temas de gestión de riesgos. Con actitudes escasamente previsoras frente al riesgo.</p>
<p>MEDIO 0.079 ≤ V ≤ 0.144</p>	<p>Localizados entre 25 y 50 m de las áreas de inundación, material de construcción de adobe, estado de conservación regular, edificaciones de 2 pisos. Habitan entre 2 y 3 persona por lote, grupo etario de 12 a 15 años y de 50 a 60 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como comercio o de uso agrícola. Es agricultor o empleado. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1500 a 2500 soles. Posee huertos, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos de forma semanal y entrega al carro recolector sin segregar. Capacitado con regular frecuencia en temas de gestión de riesgos. Con actitudes parcialmente previsoras frente al riesgo.</p>

<p>BAJO 0.044 ≤ V ≤ 0.079</p>	<p>Localizados a más de 50 m. de las áreas de inundación, material de construcción de concreto, estado de conservación buena a muy buena, edificaciones de uno piso o sin construcción. Deshabitada o habitada por una persona por lote, grupo etario de 15 a 50 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como industria o comercio. Es comerciante o empleador. Con ingreso familiar promedio mensual mayores a 2500 soles. Posee ornamentación, con servicio de recolección de residuos sólidos diario, segrega los residuos en orgánicos e inorgánicos, entrega al carro recolector los residuos inorgánicos y los orgánicos utiliza como abono de los jardines. Constantemente capacitada en temas de gestión de riesgos. Con actitud previsoras frente al riesgo.</p>
---	--

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2023.



MAPA N.º 2.5-7: Vulnerabilidad por Inundación Pluvial



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.5.5 DETERMINACIÓN DEL RIESGO

Una vez identificados y analizados los peligros a los que está expuesto el ámbito de estudio y realizado el respectivo análisis de los componentes que inciden en la vulnerabilidad explicada por la exposición, fragilidad y resiliencia, el tipo y nivel de daños que se pueden presentar, se proceden a la conjunción de éstos para calcular el nivel de riesgo del área en estudio.

Para la determinación del riesgo se utilizó la matriz de doble entrada: matriz del grado de peligro y matriz del grado de vulnerabilidad.

2.5.5.1 RIESGO POR INUNDACIÓN FLUVIAL

A. Niveles de riesgo por inundación fluvial

Con los valores obtenidos de los niveles del grado de peligrosidad por inundación fluvial y el nivel de síntesis de vulnerabilidad, se realizó el cálculo correspondiente de los niveles de Riesgo por Inundación Fluvial.

TABLA N° 2.5-109: Niveles de Peligro por inundación fluvial

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.262	$\leq P \leq$	0.487
ALTO	0.139	$\leq P <$	0.262
MEDIO	0.073	$\leq P <$	0.139
BAJO	0.039	$\leq P <$	0.073

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-110: Niveles de Vulnerabilidad (IF)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.259	$\leq V \leq$	0.479
ALTO	0.143	$\leq V <$	0.259
MEDIO	0.077	$\leq V <$	0.143
BAJO	0.042	$\leq V <$	0.077

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-111: Niveles de Riesgo por inundación fluvial

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.068	$< R \leq$	0.233
ALTO	0.020	$< R \leq$	0.068
MEDIO	0.006	$< R \leq$	0.020
BAJO	0.002	$< R \leq$	0.006

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Matriz de riesgo por inundación fluvial

Con los valores obtenidos del grado de peligrosidad por inundación fluvial y el nivel de vulnerabilidad (síntesis), se interrelaciona, por un lado (vertical), el grado de peligrosidad; y por otro (horizontal) el grado de vulnerabilidad (síntesis), en la respectiva matriz. En la intersección de ambos valores, sobre el cuadro de referencia, se podrá estimar el nivel de Riesgo del ámbito en estudio.



TABLA N° 2.5-112: Matriz del Riesgo

PMA	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto
PA	Riesgo medio	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo muy alto
PM	Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo alto	Riesgo alto
PB	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo alto
	VB	VM	VA	VMA

Fuente: CENEPRED

TABLA N° 2.5-113: Valoración de la matriz del Riesgo (IF)

PMA	0.487	0.038	0.069	0.126	0.233
PA	0.262	0.020	0.037	0.068	0.125
PM	0.139	0.011	0.020	0.036	0.066
PB	0.073	0.006	0.010	0.019	0.035
		0.077	0.143	0.259	0.479
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-114: Estratificación de riesgo por Inundación Fluvial

NIVEL DE RIEGO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	<p>Fenómenos de Inundaciones fluviales con intensidades muy altas, mayores a 1.00m de altura, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes muy suaves o muy bajas menores a 05°, en el cauce de ríos y quebradas, constituido por depósitos fluviales, con ausencia de vegetación de 70 a 100%.</p> <p>Localizados en la margen derecha de las calles con dirección NNE-SSW, Material de construcción de triplay y/o calamina, estado de conservación muy mala, edificaciones de más de 3 pisos. Habitan más de 5 personas por lote, grupo etario de 0 a 5 años y mayor a 65 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como equipamiento, viviendas u otros usos. Trabajador de hogar no remunerado. Con ingreso familiar promedio mensual menores al haber básico. No posee áreas verdes, no segrega, no cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos y arroja a ríos, quebradas o áreas verdes. Sin capacitación en temas de gestión de riesgos. Con actitudes fatalistas o conformistas y con desidia frente al riesgo.</p>	0.068 < R ≤ 0.233

C. Estratificación de riesgo por inundación fluvial

En síntesis, la estratificación del Riesgo por Inundación Fluvial, resulta de la conjunción de la estratificación del nivel de Peligro por inundación fluvial y la estratificación de la vulnerabilidad final; siendo el resultado como se detalla en el siguiente cuadro:



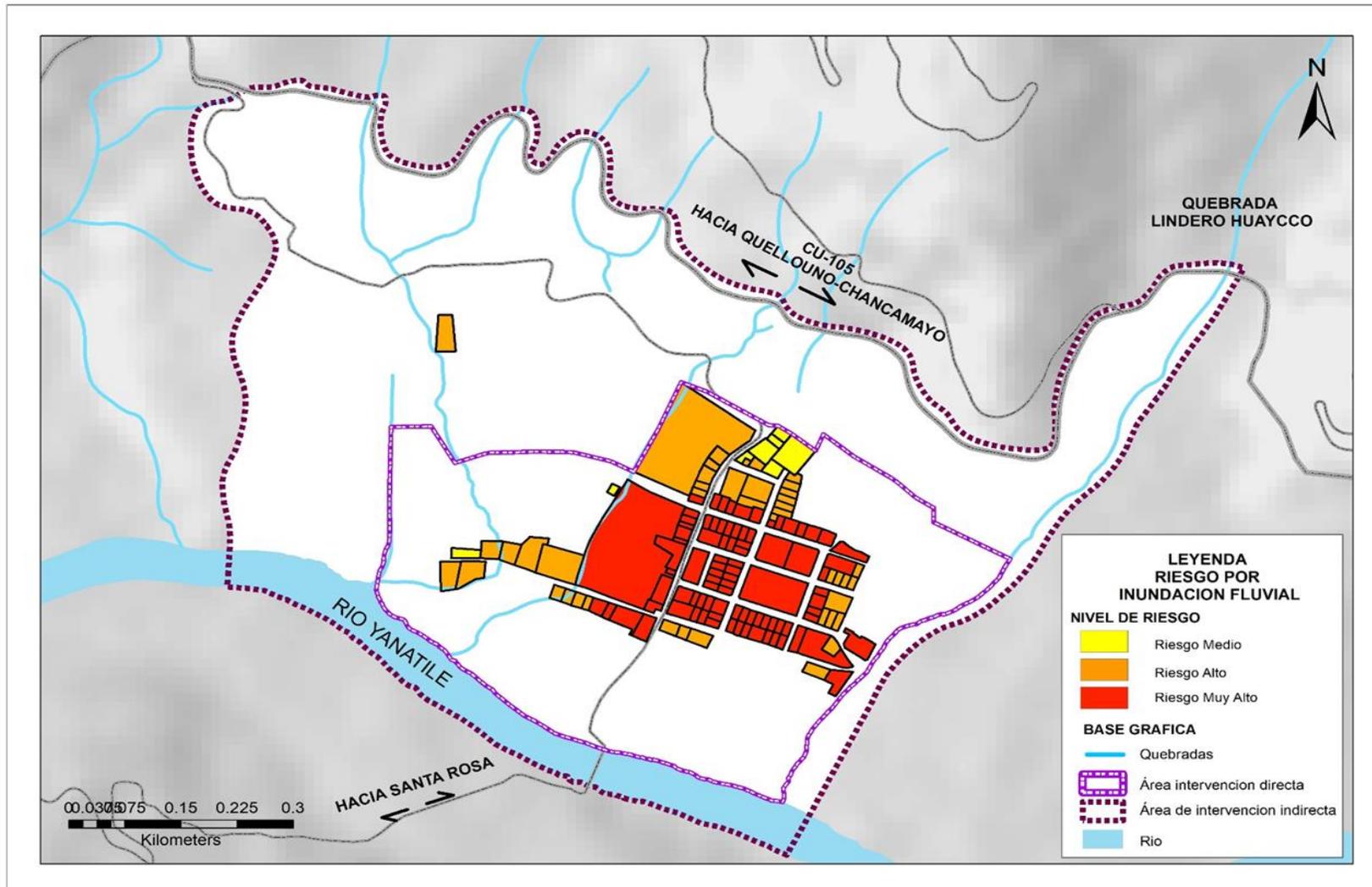
ALTO	<p>Inundaciones fluviales con intensidades altas, con alturas que varían entre 0.50 a 1.00m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes suaves o bajas que varían entre 05 a 10°, en terrazas bajas y áreas de la planicie afectadas por la inundación de la quebrada, constituido por depósitos aluviales, con ausencia de vegetación de 40 a 70%.</p> <p>Localizados en ambas márgenes de las calles transversales, Material de construcción de madera, estado de conservación malo, edificaciones de 3 pisos. Habitan entre 4 y 5 persona por lote, grupo etario de 5 a 12 años y de 60 a 65 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como viviendas o de uso agrícola. Labora como obrero. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1000 a 1500 soles. Posee chacras, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos dos veces al mes, unas veces entrega al carro recolector sin segregar y otras veces arroja o quema en la chacra o jardines. Escasamente capacitada en temas de gestión de riesgos. Con actitudes escasamente previsoras frente al riesgo.</p>	0.020 < R ≤ 0.068
MEDIO	<p>Inundaciones fluviales con intensidad moderada, con alturas que varían entre 0.25 a 0.50m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes moderada que varían entre 10 a 15°, en terrazas medias y áreas adyacentes al área de inundación de la planicie, constituido por depósitos coluviales, con ausencia de vegetación de 20 a 40%.</p> <p>Localizados en la margen izquierda de las calles NNE-SSW. Material de construcción de adobe, estado de conservación regular, edificaciones de 2 pisos. Habitan entre 2 y 3 persona por lote, grupo etario de 12 a 15 años y de 50 a 60 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como comercio o de uso agrícola. Es agricultor o empleado. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1500 a 2500 soles. Posee huertos, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos de forma semanal y entrega al carro recolector sin segregar. Capacitado con regular frecuencia en temas de gestión de riesgos. Con actitudes parcialmente previsoras frente al riesgo.</p>	0.006 < R ≤ 0.020

BAJO	<p>Inundaciones fluviales con intensidades bajas a muy bajas, con alturas menores a 0.25m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes altas a muy altas mayores a 15°, en terrazas altas, laderas, colinas y áreas alejadas del área de inundación de la planicie, constituido por estratos rocosos fracturados e intemperizados, con ausencia de vegetación menores a 20%.</p> <p>Localizados fuera del área de inundación. Material de construcción de concreto, estado de conservación buena a muy buena, edificaciones de uno piso o sin construcción. Deshabitada o habitado por una persona por lote, grupo etario de 15 a 50 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como industria o comercio. Es comerciante o empleador. Con ingreso familiar promedio mensual mayores a 2500 soles. Posee ornamentación, con servicio de recolección de residuos sólidos diario, segrega los residuos en orgánicos e inorgánicos, entrega al carro recolector los residuos inorgánicos y los orgánicos utiliza como abono de los jardines. Constantemente capacitada en temas de gestión de riesgos. Con actitud previsoras frente al riesgo.</p>	0.002 < R ≤ 0.006
-------------	---	-----------------------------

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



MAPA N.º 2.5-8: Riesgo por Inundación Fluvial



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.5.5.2 RIESGO POR INUNDACIÓN PLUVIAL

A. Niveles de riesgo por Inundación Pluvial

Con los valores obtenidos de los niveles del grado de peligrosidad por inundación pluvial y el nivel de vulnerabilidad (síntesis), se realizó el cálculo correspondiente de los niveles de Riesgo por inundación pluvial.

TABLA N° 2.5-115: Niveles de Peligro por inundación pluvial

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	$\leq P \leq$	0.488
ALTO	0.139	$\leq P <$	0.261
MEDIO	0.073	$\leq P <$	0.139
BAJO	0.039	$\leq P <$	0.073

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-116: Niveles de Vulnerabilidad (IP)

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.261	$\leq V \leq$	0.472
ALTO	0.144	$\leq V <$	0.261
MEDIO	0.079	$\leq V <$	0.144
BAJO	0.044	$\leq V <$	0.079

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.5-117: Niveles de Riesgo por inundación pluvial

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.068	$< R \leq$	0.230
ALTO	0.020	$< R \leq$	0.068
MEDIO	0.006	$< R \leq$	0.020
BAJO	0.002	$< R \leq$	0.006

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

B. Matriz de riesgo por flujo de detritos

Con los valores obtenidos del grado de peligrosidad por inundación pluvial y el nivel de vulnerabilidad (síntesis), se interrelaciona, por un lado (vertical), el grado de peligrosidad; y por otro (horizontal) el grado de vulnerabilidad (síntesis), en la respectiva matriz. En la intersección de ambos valores, sobre el cuadro de referencia, se podrá estimar el nivel de Riesgo del ámbito en estudio.

TABLA N° 2.5-118: Valoración de la matriz del Riesgo (IP)

PMA	0.488	0.038	0.070	0.127	0.230
PA	0.261	0.021	0.038	0.068	0.123
PM	0.139	0.011	0.020	0.036	0.066
PB	0.073	0.006	0.010	0.019	0.034
		0.079	0.144	0.261	0.472
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



C. Estratificación de riesgo por inundación pluvial

En síntesis, la estratificación del Riesgo por inundación pluvial, resulta de la conjunción de la estratificación del nivel de Peligro por inundación pluvial y la estratificación de la vulnerabilidad (síntesis); siendo el resultado como se detalla en el siguiente cuadro:

TABLA N° 2.5-119: Estratificación de riesgo por Inundación Pluvial

NIVEL DE RIEGO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	<p>Fenómenos de Inundaciones pluviales con intensidades muy altas, mayores a 0.50m de altura, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes muy suaves o muy bajas menores a 05°, en el cauce de ríos y quebradas, constituido por depósitos fluviales, con ausencia de vegetación de 70 a 100%.</p> <p>Localizados dentro de las áreas de inundación del centro poblado y quebradas estacionales (cárcavas); material de construcción de triplay y/o calamina, estado de conservación muy mala, edificaciones de más de 3 pisos. Habitan más de 5 personas por lote, grupo etario de 0 a 5 años y mayor a 65 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como equipamiento, viviendas u otros usos. Trabajador de hogar no remunerado. Con ingreso familiar promedio mensual menores al haber básico. No posee áreas verdes, no segrega, no cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos y arroja a ríos, quebradas o áreas verdes. Sin capacitación en temas de gestión de riesgos. Con actitudes fatalistas o conformistas y con desidia frente al riesgo.</p>	0.068 < R ≤ 0.230

ALTO	<p>Inundaciones pluviales con intensidades altas, con alturas que varían entre 0.35 a 0.50m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes suaves o bajas que varían entre 05 a 10°, en áreas de la planicie afectadas por la inundación de la quebrada, constituido por depósitos aluviales, con ausencia de vegetación de 40 a 70%.</p> <p>Localizados a menos de 25 m. de las áreas de inundación, material de construcción de madera, estado de conservación malo, edificaciones de 3 pisos. Habitan entre 4 y 5 persona por lote, grupo etario de 5 a 12 años y de 60 a 65 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como viviendas o de uso agrícola. Labora como obrero. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1000 a 1500 soles. Posee chacras, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos dos veces al mes, unas veces entrega al carro recolector sin segregar y otras veces arroja o quema en la chacra o jardines. Escasamente capacitada en temas de gestión de riesgos. Con actitudes escasamente previsora frente al riesgo.</p>	0.020 < R ≤ 0.068
-------------	---	-----------------------------



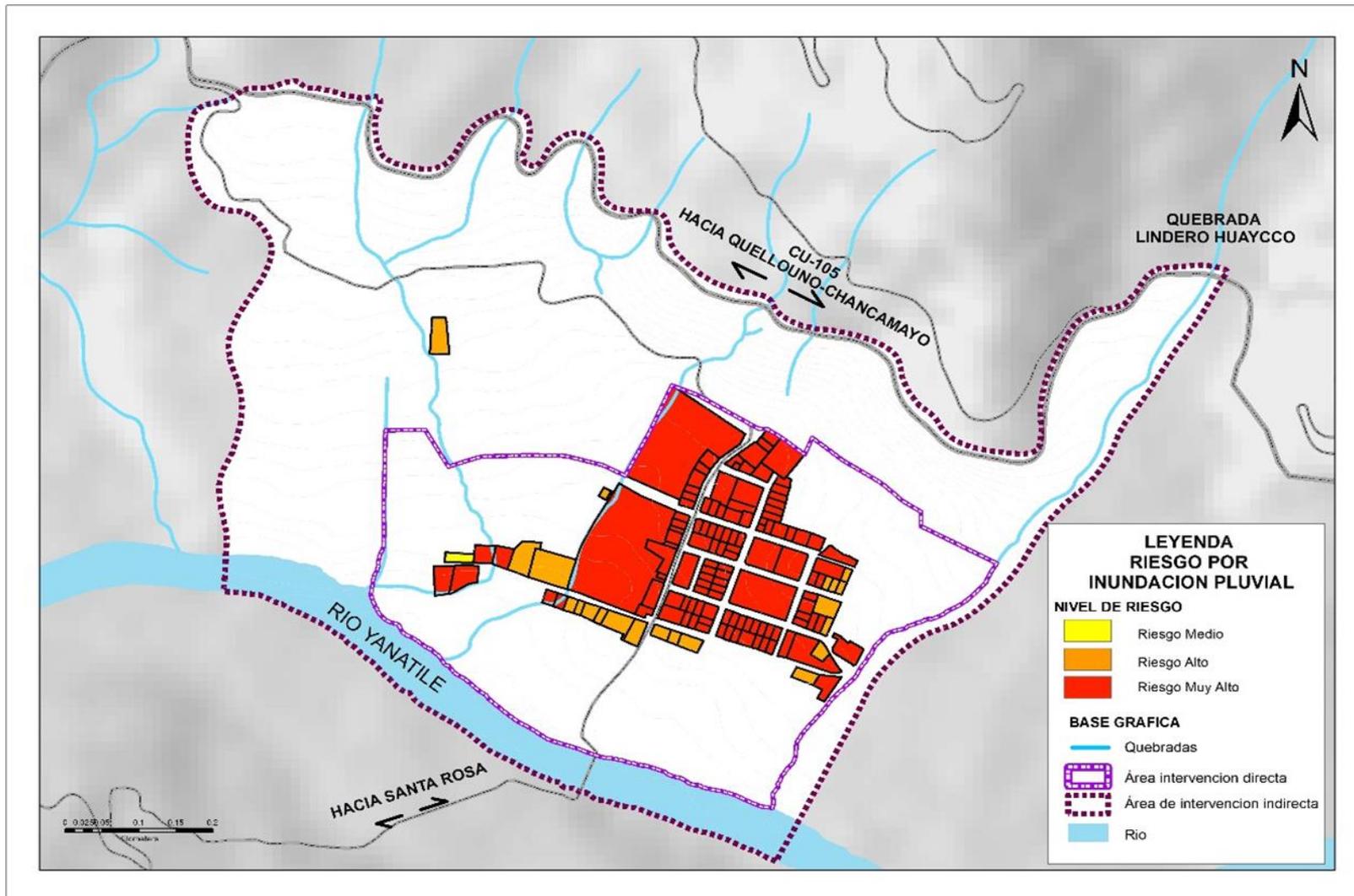
MEDIO	<p>Inundaciones pluviales con intensidad moderada, con alturas que varían entre 0.20 a 0.35m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes moderada que varían entre 10 a 15°, en áreas adyacentes al área de inundación de la planicie, constituido por depósitos coluviales, con ausencia de vegetación de 20 a 40%.</p> <p>Localizados entre 25 y 50 m de las áreas de inundación, material de construcción de adobe, estado de conservación regular, edificaciones de 2 pisos. Habitan entre 2 y 3 persona por lote, grupo etario de 12 a 15 años y de 50 a 60 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como comercio o de uso agrícola. Es agricultor o empleado. Con ingreso familiar promedio mensual entre 1500 a 2500 soles. Posee huertos, cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos de forma semanal y entrega al carro recolector sin segregar. Capacitado con regular frecuencia en temas de gestión de riesgos. Con actitudes parcialmente previsoras frente al riesgo.</p>	0.006 < R ≤ 0.020
--------------	--	-----------------------------

BAJO	<p>Inundaciones pluviales con intensidades bajas a muy bajas, con alturas menores a 0.20m, ocasionada por fuertes precipitaciones pluviales mayores a 48.2 mm/día, en terrenos con pendientes altas a muy altas mayores a 15°, en laderas, colinas, terrazas y áreas alejadas del área de inundación de la planicie, constituido por estratos rocosos fracturados e intemperizados, con ausencia de vegetación menores a 20%.</p> <p>Localizados a más de 50 m. de las áreas de inundación, material de construcción de concreto, estado de conservación buena a muy buena, edificaciones de uno piso o sin construcción. Deshabitada o habitada por una persona por lote, grupo etario de 15 a 50 años. Predios con uso actual de suelos categorizados como industria o comercio. Es comerciante o empleador. Con ingreso familiar promedio mensual mayores a 2500 soles. Posee ornamentación, con servicio de recolección de residuos sólidos diario, segrega los residuos en orgánicos e inorgánicos, entrega al carro recolector los residuos inorgánicos y los orgánicos utiliza como abono de los jardines. Constantemente capacitada en temas de gestión de riesgos. Con actitud previsoras frente al riesgo.</p>	0.002 < R ≤ 0.006
-------------	--	-----------------------------

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



MAPA N.º 2.5-9: Riesgo por Inundación Pluvial



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.5.5.3 IDENTIFICACIÓN DE SECTORES DE RIESGO POTENCIAL AL PELIGRO

En el ámbito de estudio, se ha identificado sectores de riesgo potencial en función al peligro a los que se encuentran expuestos y que, en caso de producirse intensas precipitaciones pluviales podrían ser afectados por estos fenómenos:

a. Sector urbano del centro poblado

Se trata de la planicie donde se encuentra asentada el sector urbano del centro poblado de Putucusi. Definido por los peligros de inundación fluvial e inundación pluvial por encontrarse en la parte baja del riachuelo de la quebrada Lindero huaycco y de las quebradas temporales (cárcavas), las cuales, en épocas de fuertes precipitaciones pluviales incrementan sus caudales.

En el caso del peligro por inundación fluvial; en el riachuelo antes mencionado, el nivel del agua supera o rebasa el nivel natural de su cauce en la margen derecha y se desborda hacia el sector urbano del centro poblado, inundando todas las calles, principalmente la calle Lacco-Yavero, que se encuentra en la parte baja del sector urbano.

En el caso del peligro por inundación pluvial, las quebradas temporales (cárcavas), colectan las aguas que discurren por las laderas procedentes de las precipitaciones pluviales; al finalizar su cauce en las partes altas del área del sector urbano, liberan sus aguas, las cuales llegan al sector urbano, inundando igualmente todas las calles del centro poblado, principalmente la calle lacco-Yavero. Este tipo de inundación ocurre en mayor extensión que la anterior.

b. Llanura de inundación del río Yanatile

Se trata de toda la llanura de inundación del río Yanatile. Definido por el peligro por inundación fluvial que ocasionaría dicho río; donde todas las terrazas bajas (aluviales y cono-aluviales),

ubicadas en ambas márgenes del río se encuentran susceptibles a la ocurrencia de este fenómeno.



2.6 COMPONENTE FISICO CONSTRUIDO

Los aspectos del medio o espacio físico espacial, contemplan el análisis del espacio edificado por el hombre, relacionado a las dinámicas de la vida cotidiana del centro poblado, lo que define un sistema complejo de interacción de la infraestructura económica-social, las edificaciones y el contexto físico ambiental del ámbito de intervención, para lo cual se pone énfasis en las peculiaridades de su funcionamiento abordando los siguientes aspectos:

- Conformación urbana, donde se estudia la morfología urbana, a través de su evolución urbana, trama urbana, el patrón de asentamiento urbano y la estructura física urbana para conocer la forma de ocupación urbana y prever su crecimiento adecuado sin riesgo
- Uso de suelo, el cual caracteriza los usos que el centro poblado le da a éste, su distribución entre las personas, instituciones públicas y servicios urbanos definiendo sus características, la clasificación general, la estructuración urbana, su evolución y tendencias.
- Sistema edilicio, se reconoce y caracteriza a las edificaciones conforme a sus niveles edificatorios, materialidad de edificaciones y estado de conservación
- Vialidad y transporte, donde se reconoce la estructura vial, los modos de desplazamiento existentes y la accesibilidad, con derecho al acceso de toda persona al entorno físico, los medios de transporte, los servicios, la información y las comunicaciones.
- Equipamiento urbano, identifica el déficit y demanda de los servicios públicos de educación, salud, recreación y otros tipos de equipamiento urbano.

- Espacio público, identifica el análisis actual, déficit y demanda de estas áreas.
- Servicios Básicos, identifica las condiciones de la prestación del servicio a la población; lo cual implica el déficit, la cobertura, su calidad, infraestructura, su gestión y administración.
- Vivienda, que identifica las condiciones habitacionales, características físicas, organización espacial, tipologías y funcionamiento de acuerdo a los patrones idiosincráticos.

2.6.1 CONFORMACIÓN URBANA

El centro poblado de Putucusi se emplaza sobre una topografía ligeramente inclinada, delimitado al este por la quebrada Lindero Huaycco y al oeste por sus infraestructuras públicas. Los principales ejes que estructuran la conformación urbana son la vía vecinal CU-686 y la vía local Isaías Zuñiga Olarte.

Desde un enfoque urbanístico, el centro poblado presenta las siguientes características:

Trama urbana: En el núcleo urbano se observa una trama predominantemente regular, con una configuración rectangular que abarca 20 manzanas y un total de 139 lotes. Esta disposición estructurada facilita la movilidad y la conectividad dentro del área urbana consolidada.

Zonas de expansión: Al sur del núcleo urbano, se encuentran algunos lotes dispersos que, aunque no están integrados completamente en una retícula definida, buscan seguir la organización del área consolidada. Hacia el este y el oeste se identifican áreas de uso agrícola que, debido a sus características topográficas y de acceso, presentan condiciones favorables para una futura expansión urbana.



2.6.1.1 EVOLUCIÓN URBANA DEL CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI

Históricamente el proceso de evolución del Centro Poblado se fue desarrollando de la siguiente manera:

Agrupamiento de las primeras familias de provincias cercanas, que por sus actividades comerciales se fueron asentando poco a poco en el centro poblado de Putucusi entorno a la vía local de la Av. Isaías Zúñiga la cual se prolongaba en ese entonces hasta la vía vecinal CU-686 donde podían dirigirse hacia el Centro Poblado de Quellouno y Santiago (Terrenos agrícolas 1960-1985)

El crecimiento urbano se extiende de manera transversal en torno a la vía vecinal CU-686, que también promueve el intercambio comercial con Quillabamba y con los demás centros poblados cercanos a Putucusi (1987-2000).

De esa manera se consolida el área urbana generando calles en sentido paralelo a las existentes llegando a conformar el área urbana (2001-2010).

En la actualidad el área urbana se encuentra consolidada la mayor parte del Centro Poblado de Putucusi, donde se encuentran los diversos equipamientos y un área en proceso de consolidación que se desarrolla hacia el sur de la Vía CU-686 (2012-2024).

Es así que la Conformación urbana del centro poblado de Putucusi está en proceso de consolidación de forma pausada. Como vemos en el Grafico N° 01 la ocupación se dio en un inicio en torno a la vía local Isaías Zúñiga Olarte y posteriormente se prolongó en sentido norte siguiendo a la vía vecinal CU-686 la cual atraviesa el centro poblado para conectarse con la vía

departamental CU-105, vía de interconexión con los demás centros poblados.

- **Asentamiento de edificación en el tiempo:**

De 139 lotes edificados se tiene que el 35.97% (50 lotes) se asentaron hasta el año 1960-1985, el 30.22% (42 lotes) se asentaron entre el año 1987-2000, el 13.67% (19 lotes) se asentaron entre el año 2001-2010, el 20.14% (28 lotes) se asentaron en los últimos años entre el 2012-2024. (Ver gráfico y mapa de asentamiento y evolución urbana).

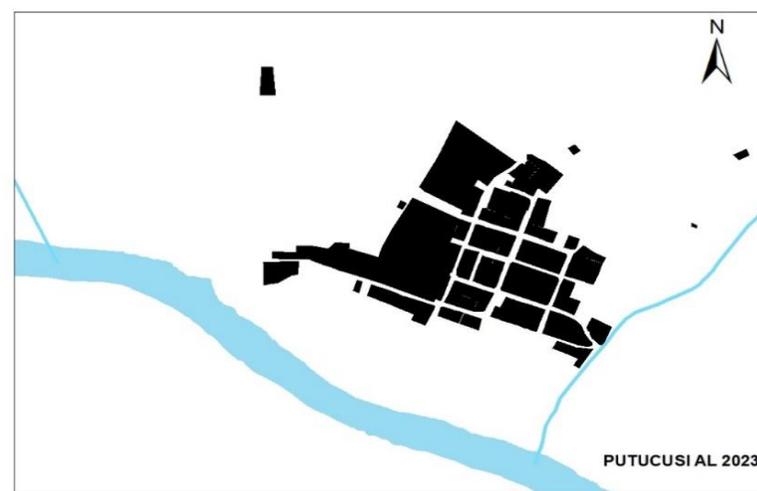
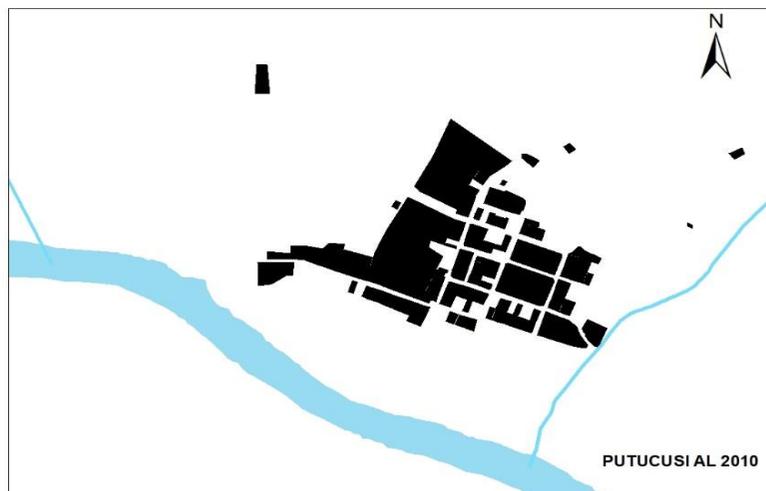
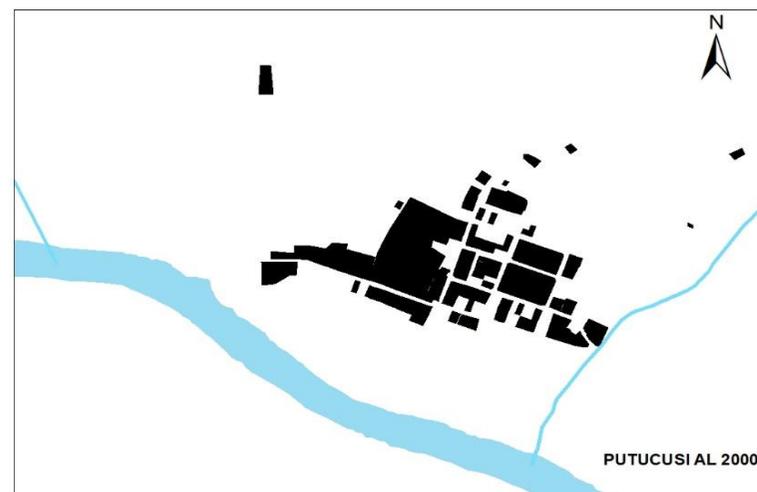
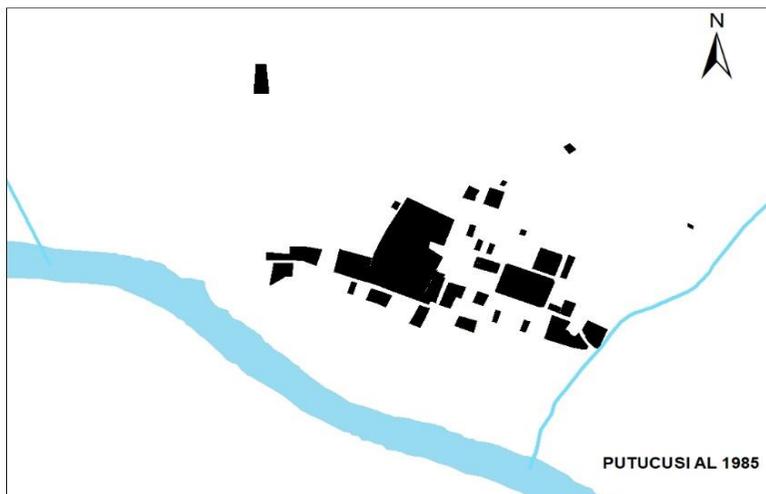
TABLA N° 2.6-1: Año de asentamiento de las edificaciones

AÑO DE ASENTAMIENTO	CANTIDAD DE LOTES	%
1960-1985	50	35.97
1987-2000	42	30.22
2001-2010	19	13.67
2012-2015	12	8.63
2016-2024	16	11.51
TOTAL	139	100.00

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



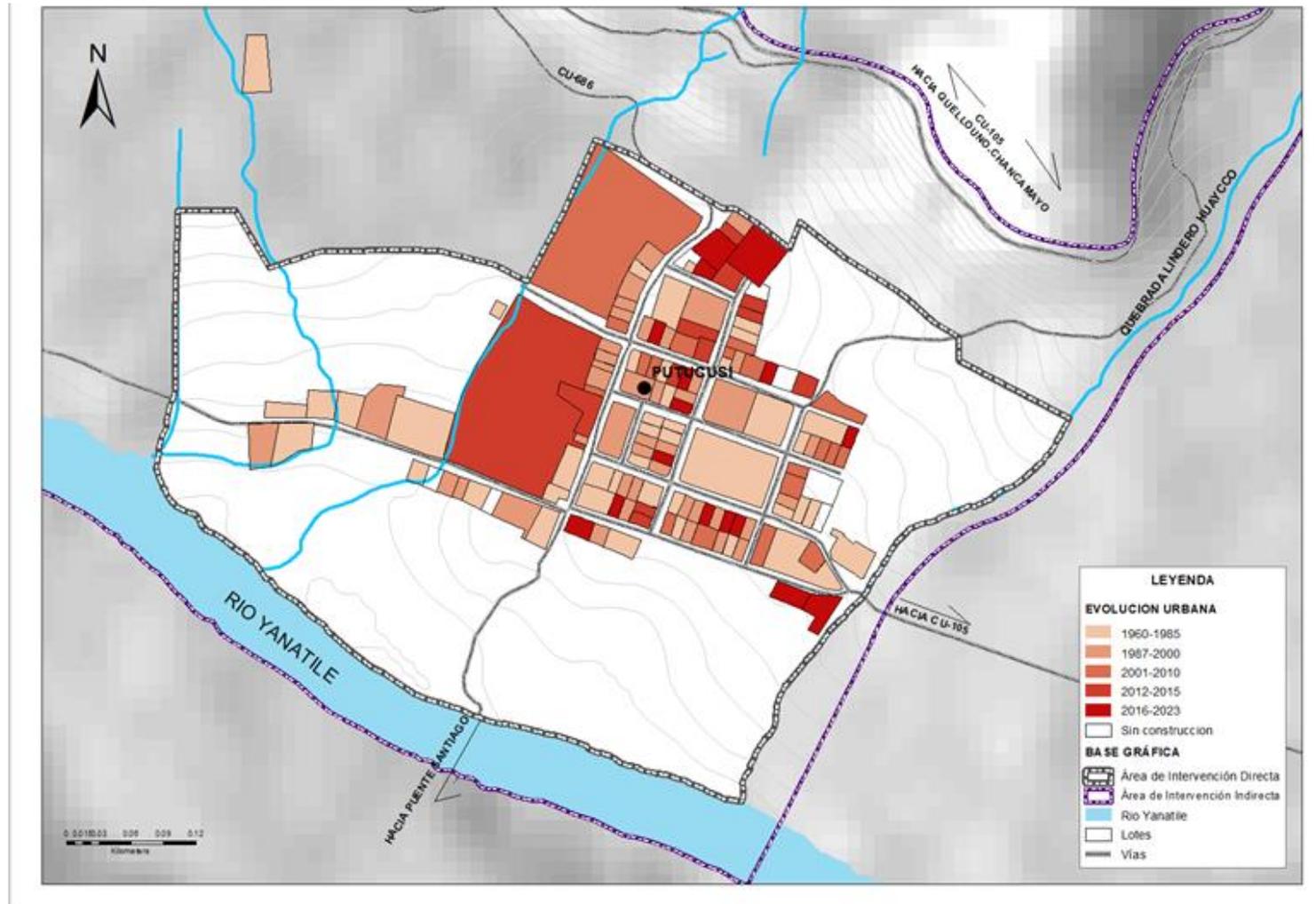
MAPA N.º 2.6-1: Asentamiento de las Edificaciones



FUENTE: Equipo Técnico del EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-2: : Evolución Urbana



FUENTE: Equipo Técnico del EU CP Putucusi 2024.



2.6.1.2 TRAMA URBANA (TEJIDO URBANO)

La determinación física del centro poblado se relaciona con aspectos fisiográficos en primera instancia, considerando el grado de consolidación. La morfología del centro poblado muestra la ocupación y apropiación del territorio en un inicio con fines de producción y vivienda, mediante la habilitación de parcelas en terrenos inclinados y zonas con pendiente moderada entorno a las vías principales y equipamiento los cuales definieron la actual forma del centro poblado.

Se observa que la traza urbana del centro poblado de Putucusi posee una estructura de cuadrícula regular o damero compuesto por manzanas regulares e irregulares distribuidas en torno a la red vial y equipamiento. También se observa principales limitantes de crecimiento urbano como la quebrada Lindero Huaycco junto a terrenos de propiedad privada hacia el este y el río Yanatile hacia el sur.

En la composición de la forma urbana del CP Putucusi intervienen la vía vecinal CU-686 como eje articulador seguido de las vías locales Isaías Zúñiga Olarte y calles s/n entorno a las cuales se teje las demás vías de forma paralela y perpendicular generando una trama ortogonal, se prolonga en sentido norte y noroeste en dirección hacia la vía departamental CU -105. No se cuenta con un espacio abierto organizador (plaza principal).

Actualmente se observa que alrededor de dicha concepción de ocupación se tiene un proceso de crecimiento lento en dirección norte y noroeste, también se tiene una considerable cantidad de lotes desocupados y en mal estado de conservación.

FOTOGRAFIA N° 2.6-1: Trama Urbana damero de Putucusi



FUENTE: Equipo Técnico del EU CP Putucusi 2024.

2.6.1.3 PATRÓN DE ASENTAMIENTO URBANO

“Se define como patrón de asentamiento, como la forma en que la gente se distribuye y apropia del entorno geográfico y en el cual desarrollan su accionar en un determinado momento histórico, siendo el objetivo principal de dicha apropiación, el asegurar la subsistencia del grupo y así cumplir sus funciones sociales (Chang, 1962: 29-32)”

Por lo cual es necesario implementar una distribución equilibrada y ordenada dentro del entorno geográfico del centro poblado de Putucusi, para una mejor satisfacción, organización y desarrollo de sus actividades.

El tejido urbano del centro poblado está definido por la vía vecinal CU-686 de trayectoria: Emp. CU-105 (Chantapata Baja) - Putucusi y la vía local Isaías Zuñiga Olarte que constituyen los ejes principales de estructuración, los cuales se complementan con calles longitudinales y transversales, que configura la ocupación



urbana, junto con los caminos rurales que siguen una trama orgánica y organizan el APV Putucusi según la morfología de territorio. También se tiene el sistema parcelario el cual está definido por parcelas de grandes dimensiones de formas irregulares, en algunos casos fuera del ámbito de intervención.

2.6.1.4 ESTRUCTURA FÍSICA URBANA

2.6.1.4.1 Áreas de Estructuración

La actual estructura física del centro poblado 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 en una cantidad mínima áreas dispersas configuradas como límites, a partir de lo cual se ha identificado en el centro poblado de Putucusi, cuatro áreas de estructuración urbana, las cuales se describen a continuación.

a) Área Urbana consolidada:

Las áreas urbanas consolidadas están determinadas por la ocupación de los predios conurbados donde la población realiza sus necesidades, constituido por lotes de 623 m² de área, en promedio, dispuestos en una trama ortogonal atravesado por la vía principal de nivel vecinal CU-686, ocupando un sector ligeramente inclinado, con una pendiente de 15-20% aproximado.

Esta conformado por la APV. Putucusi, definido para fines habitacionales con usos complementarios de equipamiento urbano, su consolidación de esta APV. es densa, verificándose su crecimiento vertical máximo hasta dos niveles de los lotes, con predominancia de lotes de un nivel.

TABLA N° 2.6-2: APV Putucusi

SECTOR	APVS QUE LA CONFORMAN
PUTUCUSI	APV PUTUCUSI

Fuente: Equipo Técnico del EU CP Putucusi 2024.

El área urbana consolidada representa el 28.71% con 8.53 ha del total del ámbito de intervención.

b) Área en proceso de consolidación

Las áreas urbanas en proceso de consolidación están constituidas por lotes de 810 m², en promedio, ocupados y proyectados, dispuestos en una trama ortogonal y guiados por el emplazamiento del área consolidada.

El área en proceso de consolidación representa el 7.98% con 2.37 ha del total del ámbito de intervención.

c) Área urbana dispersa

Corresponde a la ocupación de viviendas distribuida en parte del área agrícola o cercana al área Urbana, con lotes dispuestos en una trama orgánica, ocupando terrenos en pendiente baja y condicionados por quebradas, y por las características morfológicas del sector, su proceso de ocupación es espontánea inicialmente para fines agrícolas y una pequeña parte para fines habitacionales, lo cual configura una ocupación urbana dispersa.

El área urbana dispersa representa el 0.07% con 0.02ha del total del ámbito de intervención.

d) Área de bosques y vegetación

Comprende todas las áreas de ocupación de cobertura vegetal dentro del ámbito del EU-Putucusi. En el que se hallan áreas agrícolas, las áreas de bosques, áreas de vegetación secundaria o en transición.



El área de cobertura vegetal representa el 63.24% con 18.79ha del total del ámbito de intervención.

TABLA N° 2.6-3: Áreas de estructuración Urbana

ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN	HA	%
Área urbana Consolidad	8.53	28.71
Área en proceso de consolidación	2.37	7.98
Área dispersa	0.02	0.07
Área agrícola	18.29	61.56
Bosque de montaña basimontano	0.50	1.68
Total	29.71	100.00

Fuente: Equipo Técnico del EU CP Putucusi 2024.

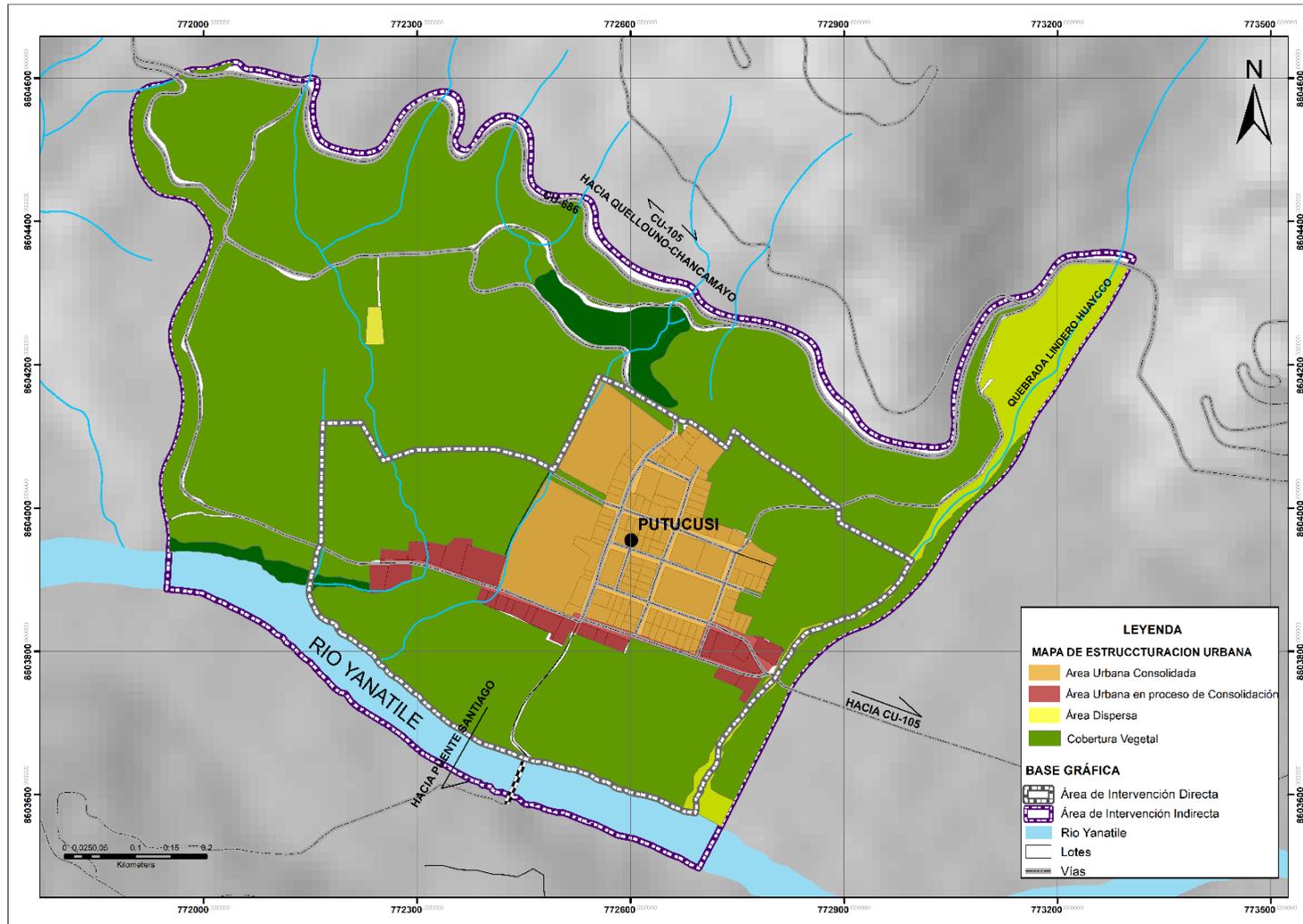
FOTOGRAFIA N° 2.6-2: Áreas de Estructuración del Centro Poblado de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico del EU CP Putucusi 2024.



MAPA N.º 2.6-3: Estructuración urbana actual del CP Putucusi



FUENTE: Equipo Técnico del EU CP Putucusi 2024.



2.6.1.4.2 Tendencia de Crecimiento Urbano

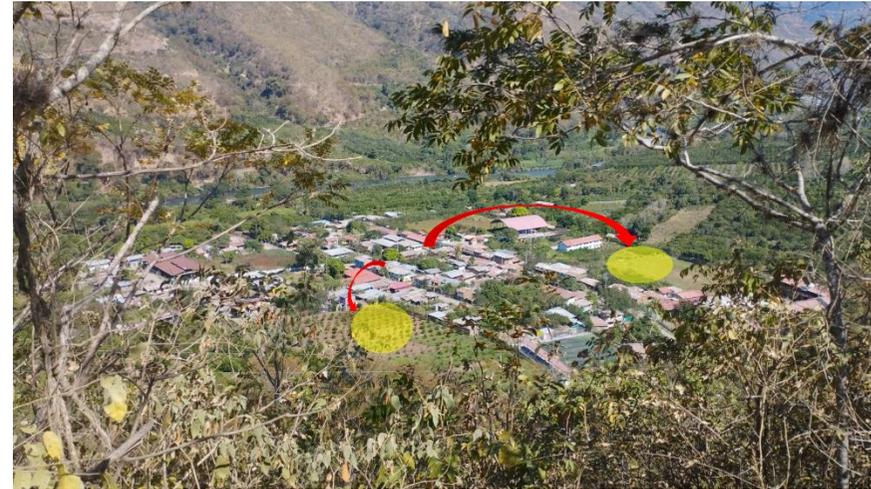
Las tendencias de crecimiento están determinadas por su conformación natural, donde encontramos áreas de expansión urbana.

Las tendencias de crecimiento del centro poblado de Putucusi se da principalmente entorno a la Vía vecinal CU-686 y hacia el centro recreativo por el norte.

Las áreas con tendencias de expansión corresponden hacia el Noroeste y Norte del ámbito de intervención directa, estas áreas aun son áreas agrícolas, cuyos remanentes ya están proyectados a ocupar con uso de vivienda, siendo zonas en actual proceso de área de expiación urbana.

Existen sectores que aún mantienen su uso agrícola y no se tiene proyectado ocupar en los próximos 10 años para el crecimiento urbano, dichos sectores están en zonas con condiciones adecuadas para el crecimiento y la expansión urbana, ya que se encuentran en zonas de peligro bajo. Estos sectores serán considerados como suelo de expansión urbana en reserva para que viendo la necesidad de equipamiento o necesidad de vivienda pueda ocuparse.

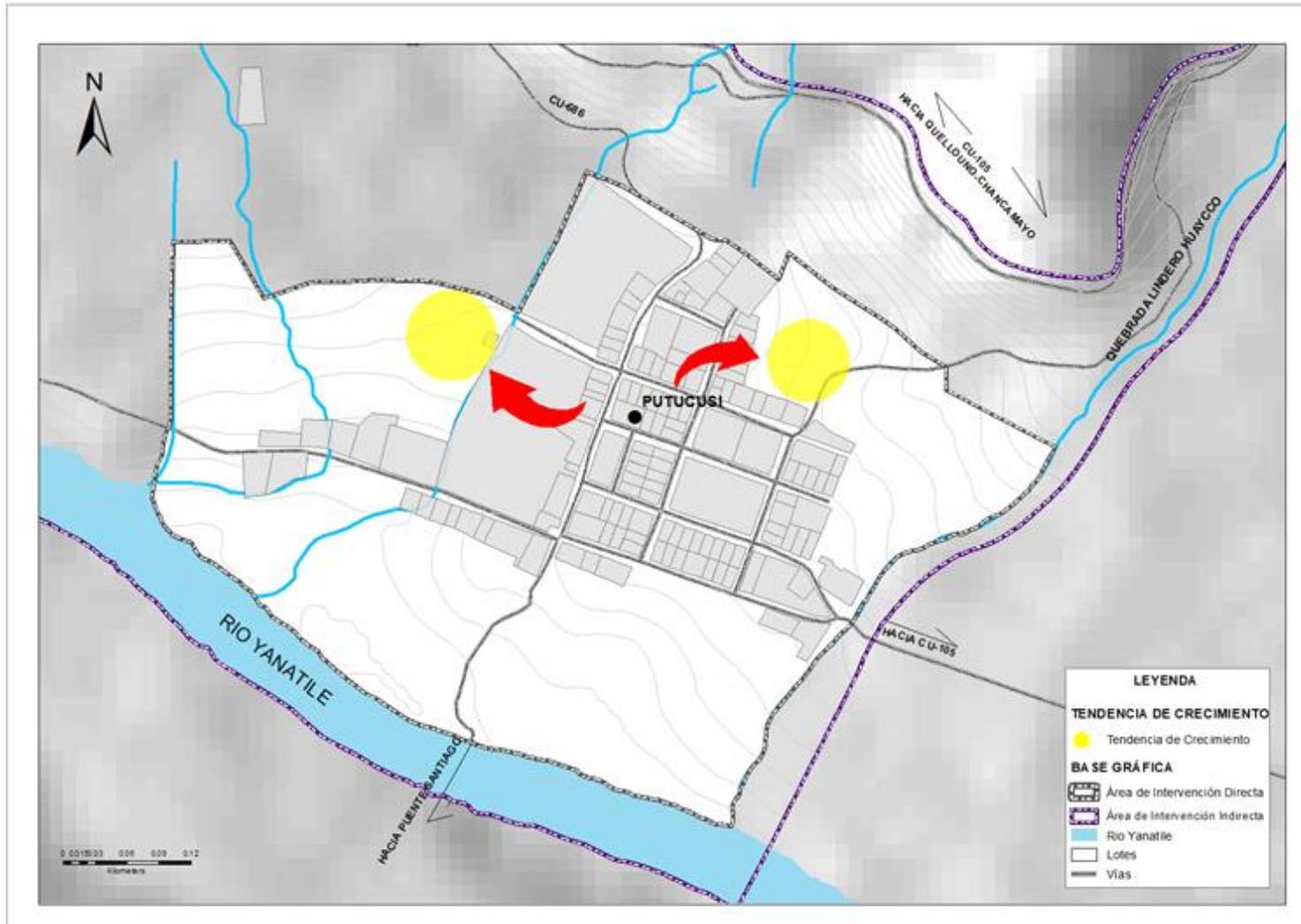
FOTOGRAFIA N° 2.6-3: Tendencia de Crecimiento



FUENTE: Equipo Técnico del EU CP Putucusi 2024.



MAPA N.º 2.6-4: tendencia de crecimiento urbano



FUENTE: Equipo Técnico del EU CP Putucusi 2024.



2.6.2 CLASIFICACIÓN DEL USO ACTUAL DE SUELO.

2.6.2.1 USO ACTUAL DEL SUELO

Analizar el uso actual de suelos implica establecer la proporción del territorio tanto urbano como rural, destinado por la población, para satisfacer las necesidades de vivienda, producción, comercio, salud, educación, recreación y acceso a servicios públicos, ello en relación a la superficie total del ámbito de intervención con la finalidad de identificar la función y vocación del centro poblado. El ámbito de intervención del esquema de acondicionamiento urbano del Centro Poblado de Putucusi, se extiende en una superficie de 29.71 ha, el cual comprende la superficie del espacio físico construido o continuo urbano y su entorno inmediato dentro del cual se emplaza, el cual corresponde al 37.42 % (29.71 ha) del total de la superficie del ámbito.

TABLA N° 2.6-4: Uso actual de suelo del área de intervención

CLASIFICACIÓN	SUB CLASIFICACIÓN		LOTES		
			CANT	TOTAL	%
Suelo predominantemente Residencial	Vivienda		93	110	0.79
	Vivienda Comercio		15		
	Vivienda taller		2		
Suelo predominantemente Comercial	Comercio	Centro de abastos	1	1	0.01
Suelos dedicados a equipamientos urbanos	Educación	Institución Educativa Nivel Inicial	1	5	0.04
		Institución Educativa Nivel Primaria	1		

		Institución Educativa Nivel Secundaria	1	1	
	Salud	Centro de Salud Putucusi	1		
	Recreación	Centro Recreativo	1		
Otros usos de suelo	Administrativo Institucional	Consejo Menor Putucusi	1	1	0.12
		Jass Wasi	1	1	
	Religioso	Iglesia Evangélica peruana	1	2	
		Iglesia	1		
	Otros Tipos	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Reservoirio, ENACO, MINAGRI, Planta de cítricos, S.H. carpas	13	13	
Lotes Vacíos	Baldío		6	6	0.04
TOTAL			139	139	100

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



TABLA N° 2.6-5: Cantidad de lotes Uso actual de suelo

CLASIFICACIÓN	SUB CLASIFICACIÓN	SUPERFICIE		HA	%
		HA	%		
Suelo predominantemente Residencial	Vivienda	3.64	4.55	4.19	5.23
	Vivienda Comercio	0.40	0.50		
	Vivienda taller	0.15	0.19		
Suelo predominantemente Comercial	Comercio	0.13	0.16	0.13	0.16
Suelos dedicados a equipamientos urbanos	Educación	2.95	3.68	3.28	4.10
	Salud	0.16	0.20		
	Recreación	0.17	0.21		
Otros usos de suelo	Administrativo Institucional	0.14	0.17	1.13	1.41
	Religioso	0.18	0.22		
	Otros Tipos	0.81	1.01		
	Baldío	0.16	0.20		
Lotes Vacíos	Baldío	0.16	0.20	0.16	0.20
Suelo Agrícola y Forestal y otros	Cobertura Vegetal, suelo Agrícola.	71.17	88.90	71.17	88.90
TOTAL		23.41	100	23.41	100

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

Suelo predominantemente residencial

El uso de suelo predominantemente residencial ocupa el 5.23% (4.19 ha), de la superficie total del ámbito, la distribución espacial del suelo urbano del centro poblado de Putucusi ubica el uso residencial en todo el continuo urbano de su APV, ocupando inicialmente a lo largo de la vía local Isaias Zuñiga Olarte y su área circundante y posteriormente extendiéndose de manera progresiva hacia el Norte y noroeste a lo largo de la vía vecinal CU-686 la cual atraviesan el ámbito de estudio.

Debido a su función administrativa-institucional del centro poblado y su ocupación progresiva en el tiempo se pudo observar una progresiva consolidación residencial de manera lenta y pausada con predominio de vivienda dormitorio donde los usuarios la ocupan por las noches y permanecen vacías la mayor parte del día.

Vivienda, (propiamente dicha), ocupa el 3.64% (4.55 ha), de la superficie total de ámbito, corresponde al uso de suelo destinando únicamente para fines habitacionales, de vivienda unifamiliar o multifamiliar, se distribuyen principalmente en toda el área urbana.

FOTOGRAFIA N° 2.6-4: Tipología de vivienda



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



Vivienda comercio: Ocupa el 0.50 % (0.40 ha), de la superficie total de ámbito, corresponde al uso de suelo destinando para fines habitacionales, de vivienda unifamiliar o multifamiliar, compartido con usos comerciales o de servicios, los cuales funcionan en ambientes del primer nivel, ya que las viviendas cuentan como máximo con dos niveles, ubicados hacia la calle o en parte del área del terreno. Este tipo de uso de suelo se distribuye en toda el área urbana en una mínima cantidad.

Es importante indicar que el uso de suelo se compone mayoritariamente de viviendas con predominancia residencial y un porcentaje mínimo de vivienda comercio, por la cantidad mínima de usuarios en el centro poblado.

FOTOGRAFIA N° 2.6-5: Tipología de vivienda-Comercio



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

Vivienda taller: Ocupa el 0.19% (0.15 ha) de la superficie total del ámbito, corresponde al uso de suelo destinado para fines habitacionales, de vivienda unifamiliar o multifamiliar, compartido con espacios de taller que hacen referencia a espacios donde se desarrolla una actividad profesional.

FOTOGRAFIA N° 2.6-6: Tipología de vivienda Taller



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

Suelo predominantemente comercial

El uso de suelo predominantemente comercial ocupa el 0.16 % (0.13 ha), de la superficie total del ámbito, la distribución espacial del suelo urbano del centro poblado de Putucusi ubica el uso comercial de manera dispersa y mínima en toda el área urbana, si cuenta con un suelo de funcionamiento comercial esporádico como es el mercado de abastos, por lo cual se observa su poco uso debido a su movilización hacia mercados más consolidados como los encontrados en el distrito de Quellouno para sus compras necesarias



FOTOGRAFIA N° 2.6-7: Mercado de Abastos



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

- **Suelos dedicados a equipamientos urbanos**

El uso de suelo dedicado a equipamientos urbanos ocupa el 4.10 % (3.28 ha), de la superficie total del ámbito, comprende los usos de suelos para educación, salud y recreación los cuales están ubicados en la manzana 001, 002, 006 y 020.

- Educación: Ocupa el 3.68 % (2.95 ha), de la superficie total de ámbito, corresponde al uso de suelo de los predios de las Instituciones Educativas: I.E. 667 de nivel inicial, I.E. 50165 de nivel primaria e I.E. 50156 de nivel secundaria.
- Salud: Ocupa el 0.20 % (0.16 ha), de la superficie total de ámbito, corresponde al uso de suelo destinando para el

funcionamiento del Puesto de Salud Putucusi ubicado en la manzana 006.

- Recreación: Ocupa el 0.21 % (0.17 ha), de la superficie total del ámbito, corresponde al uso de suelo destinando a la recreación con una cancha deportiva del centro poblado de Putucusi, ubicados hacia el lado norte, constituyendo como la única área destinada a la recreación pública ofertada para la población.

- **Otros usos de suelo**

Los otros usos de suelo ocupan el 1.41% (1.13 ha), de la superficie total del ámbito, que corresponde al uso de suelo destinados para el funcionamiento de diversos fines tales como espacios religiosos, administrativo-institucionales, cementerio, otros usos y otros, ubicados en distintos puntos del centro poblado. Los que se detallan a continuación:

- Administrativo – institucional, Ocupa el 0.17 % (0.14 ha), de la superficie total de ámbito, corresponde al uso de suelo destinando para el funcionamiento de entidades y dependencias del gobierno local, las cuales comprenden básicamente las Instalaciones de la Municipalidad Distrital de Putucusi y Jass,
- Religioso: Ocupa el 0.22 % (0.18 ha), de la superficie total de ámbito, corresponde al uso de suelo destinando para fines Religiosos, comprende básicamente una capilla y una Iglesia Pentecostés.
- Usos especiales: Ocupa el 0.70% (0.56 ha) de la superficie total del ámbito corresponde al uso de suelo para habilitación y funcionamiento de instalaciones de usos especiales no clasificados anteriormente.
- Otros: Ocupan el 0.81 % (1.01 ha), de la superficie total de ámbito, corresponde al uso de suelo para habilitación y



funcionamiento de instalaciones de usos especiales no clasificados anteriormente como la infraestructura del Minagri, ENACO, la planta de cítricos que se encuentra en abandono, y las instalaciones del PTAR y los reservorios de agua. De la misma manera están considerados los lotes que tienen uso de suelo destinando para fines como galpones, chanchería, almacenes en lotes cercados.

- **Lotes vacíos / baldíos**

Los lotes sin construcción ocupan 0.20 % (0.16 ha), de la superficie total del ámbito, y se distribuyen en todo el espacio físico construido, corresponde, como su nombre indica, a aquellos predios o lotes baldíos con o sin delimitación, donde no se verifica ninguna edificación y menos su ocupación, a pesar de estar ubicados en áreas con dotación de servicios públicos e infraestructura urbana.

FOTOGRAFIA N° 2.6-8: Lotes vacíos / baldíos



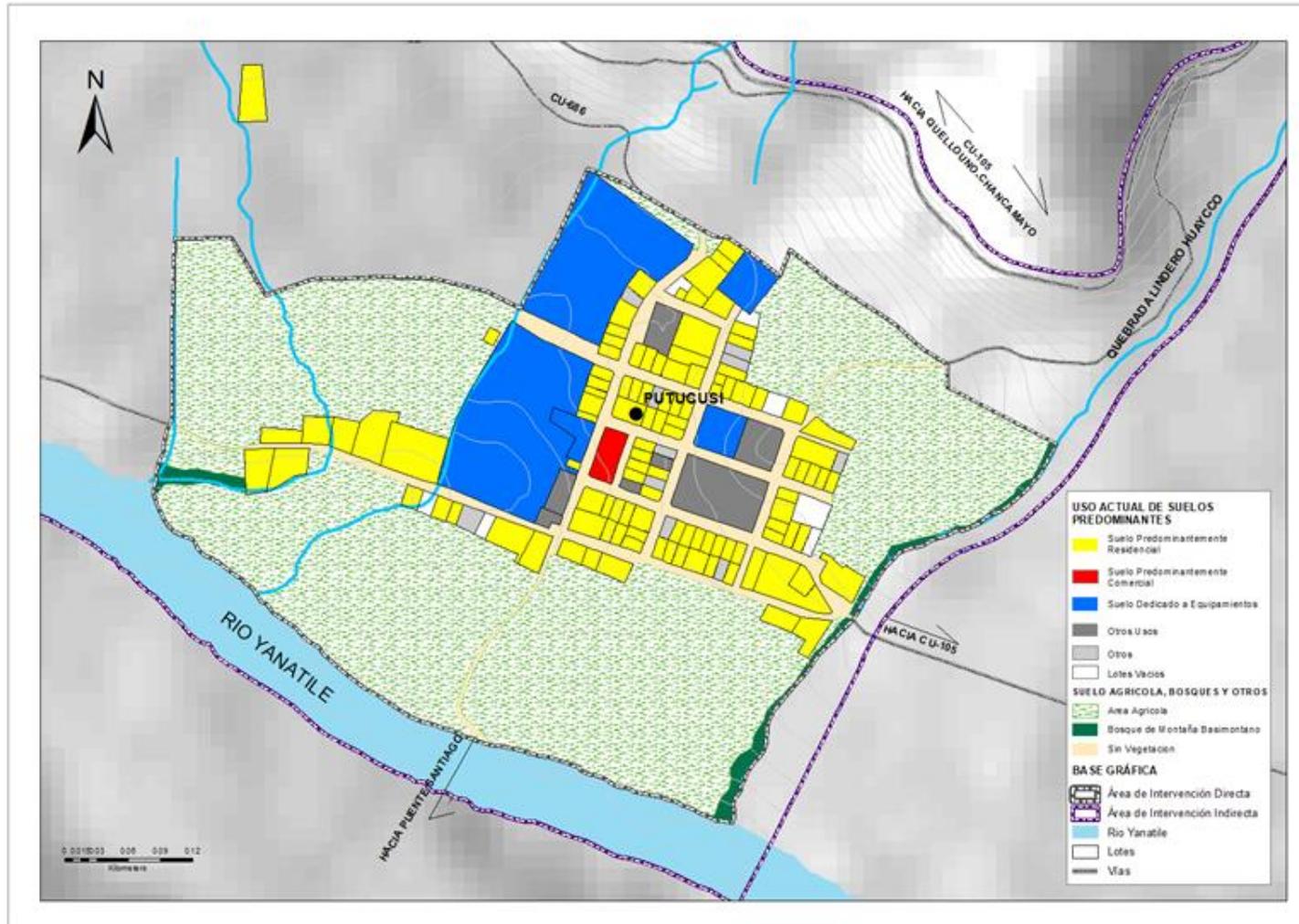
FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

- **Suelo agrícola, forestal, vegetación y otros**

El suelo agrícola, forestal, vegetación ocupan el 88.90% (71.17 ha), de la superficie total del ámbito, tierras aptas para el cultivo de pastos, que comprenden las áreas dedicadas a cultivos anuales o transitorios, cultivos permanentes y las zonas agrícolas heterogéneas, en las cuales también se pueden dar usos pecuarios, con un adecuado manejo de los recursos.



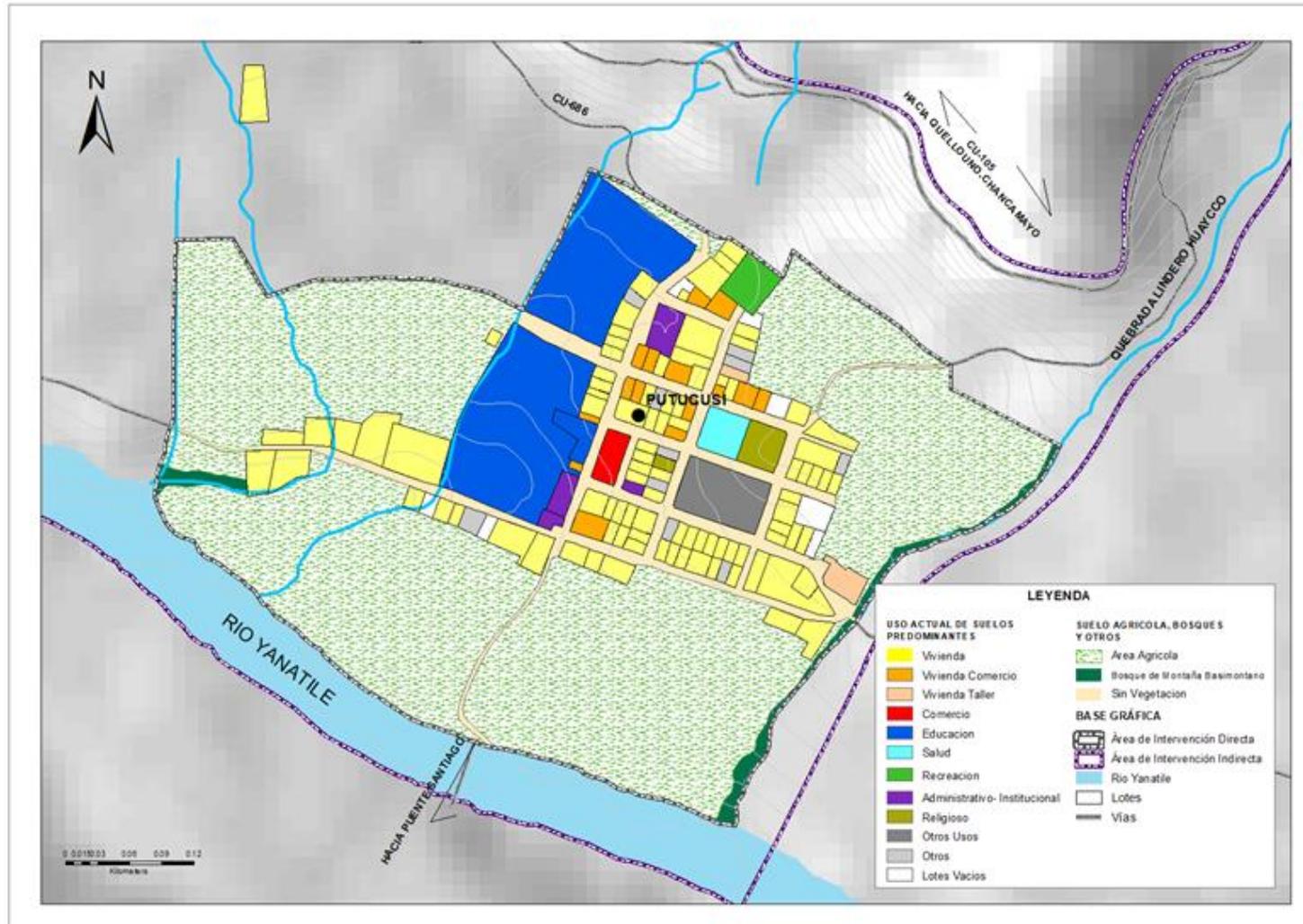
MAPA N.º 2.6-5: Uso actual de suelo predominante



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-6: Uso Actual de Suelos



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



2.6.3 CARACTERIZACION GENERAL DEL SISTEMA EDILICIO

Los aspectos del sistema edilicio se refieren a las características de las edificaciones del centro poblado, que involucra aspectos de altura de edificación, materiales de construcción y estado de conservación, lo cual ofrece una visión de las condiciones de habitabilidad y precariedad urbana.

La consolidación del centro poblado de Putucusi, presenta una conformación edilicia variada, el cual no cuenta con un espacio central organizador, sus calles son amplias sin asfaltar y sin vereda, tipología y tejido urbano ortogonal organizadas en torno a las curvas topográficas, configurado por construcciones predominantemente por una altura promedio de 1 nivel, dispuestas mayormente en zonas de consolidación, seguido en zonas en proceso de consolidación y por último en zonas dispersas.

2.6.3.1 Niveles Edificatorios

Los niveles edificatorios predominantes en la APV Putucusi son bajos, los cuales configuran uno y dos niveles. El 65.47 % de las edificaciones presenta solo un nivel edificatorio constituyendo el mayor porcentaje, el 30.22% tienen dos niveles; y el 4.32% de lotes no presentan edificaciones, constituyendo huecos o vacíos que caracterizan la morfología urbana actual.

TABLA N° 2.6-6: Nivel edificatorio

NUMERO DE NIVELES	CANTIDAD	
	Cant.	%
0 nivel	6	4.32
1 nivel	91	65.47
2 niveles	42	30.22

Total	139	100.00
-------	-----	--------

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

Fotografía 1 : Edificaciones de 01 nivel



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

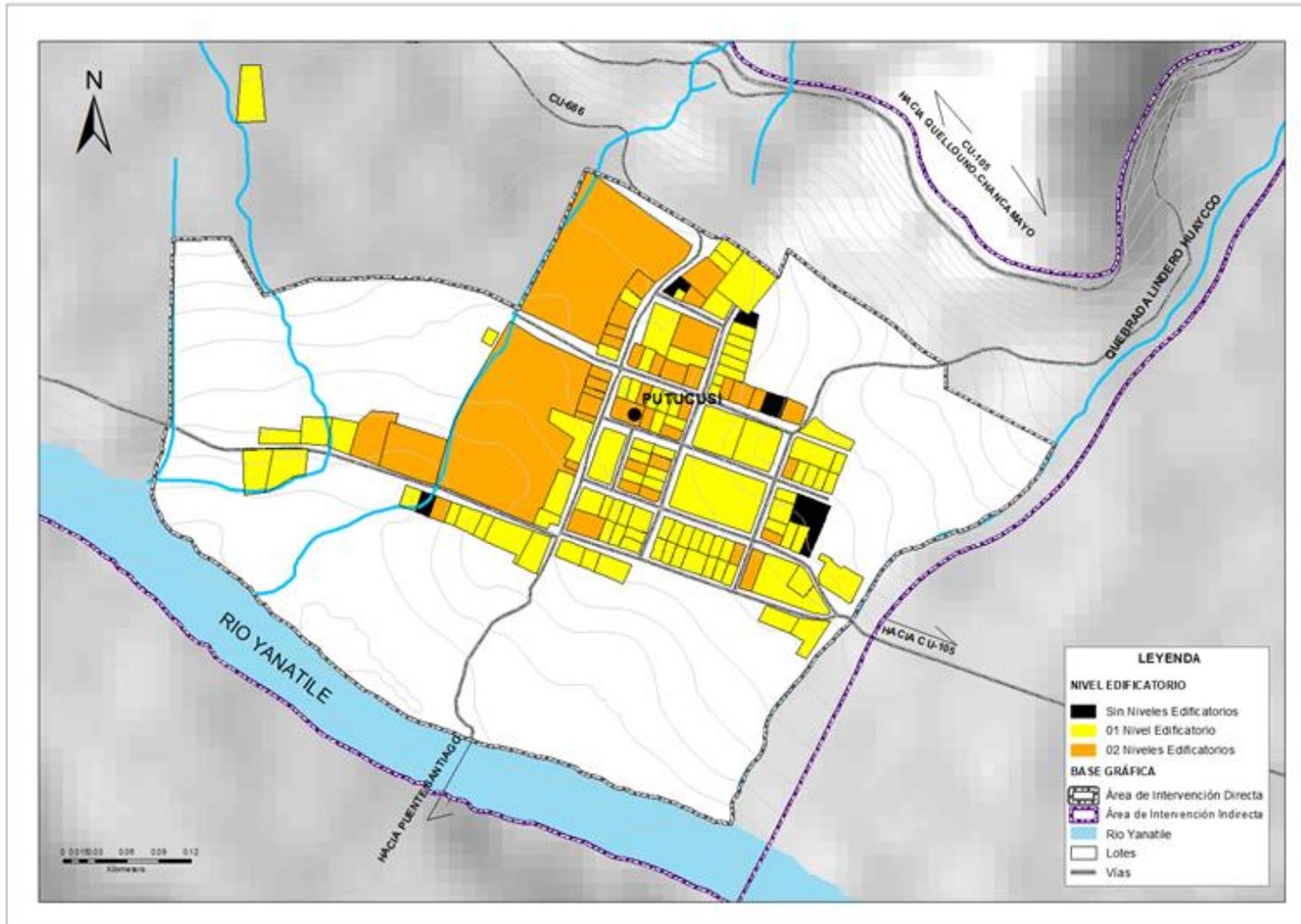
FOTOGRAFIA N° 2.6-9: Edificaciones de 02 niveles



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-7: Nivel Edificatorio



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



2.6.3.2 MATERIALIDAD DE LAS EDIFICACIONES

La mayoría de la población posee sus edificaciones a base de adobe y mortero de barro y paja, lo que representa el 64.03 % de edificaciones, seguidamente del 27.34% de concreto, el 2.88% de edificaciones son de madera, el 1.44 % son de otros tipos de material (calamina, metal, carpa), y el 4.32 % de lotes no tienen una construcción.

TABLA N° 2.6-7: Material de Construcción

Materialidad	CANTIDAD	
	Cant.	%
Adobe	89	64.03
Concreto	38	27.34
Madera	4	2.88
Otros	2	1.44
Sin Construcción	6	4.32
Total	139	100

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-10: Edificación de adobe



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

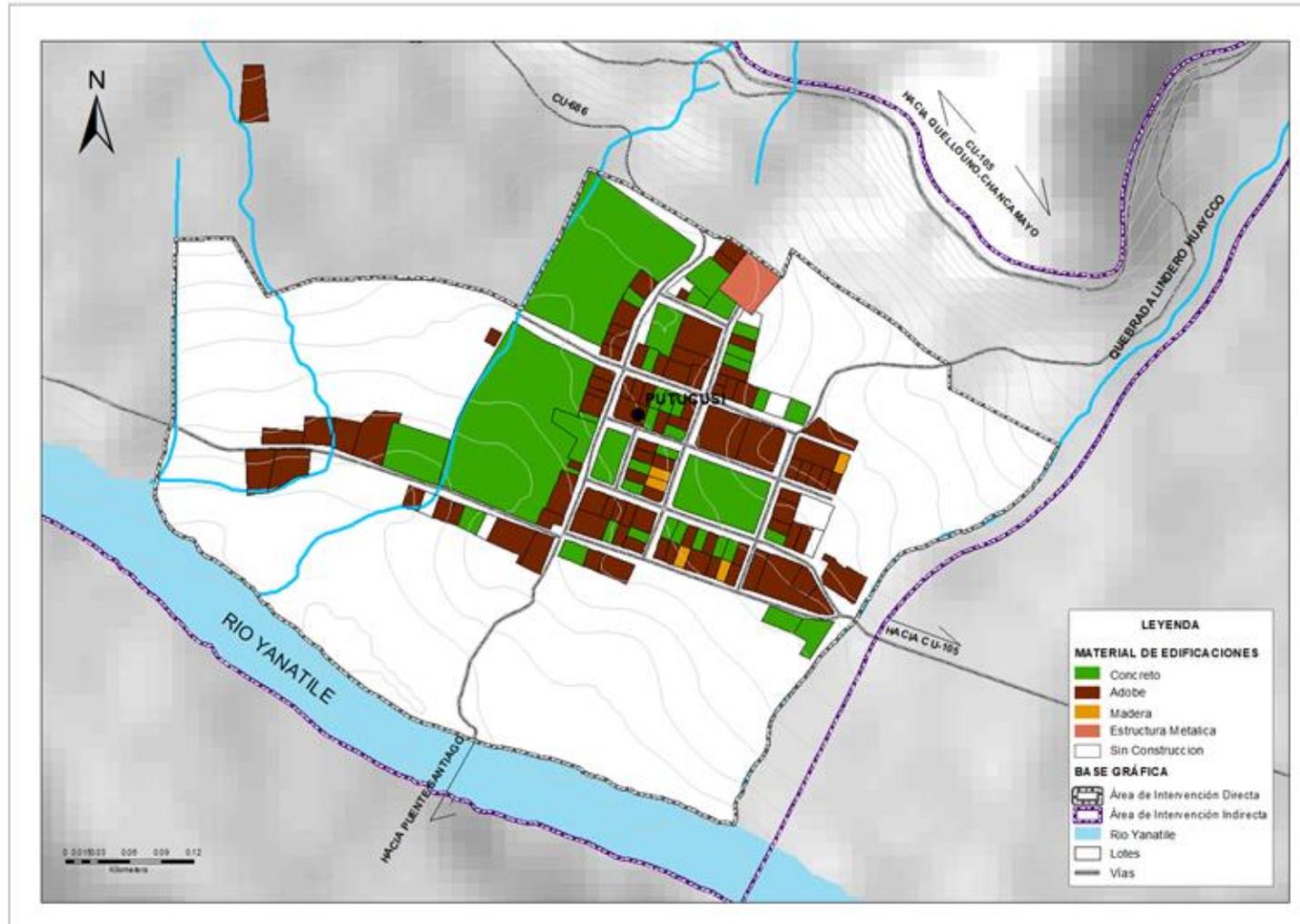
FOTOGRAFIA N° 2.6-11: Edificación de concreto



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-8: Materialidad de las edificaciones



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



2.6.3.3 Estado de conservación

En cuanto al estado de conservación de las edificaciones existentes no es homogéneo, la mayoría de edificaciones que representa el 41.73% están en regular estado de conservación, el 4.32% se encuentra en un buen estado de conservación, el 36.69% se encuentra en mal estado de conservación, el 12.95% en un muy mal estado de conservación y el 4.32% son lotes sin construir.

TABLA N° 2.6-8: Estado de Conservación

Estado de Conservación	Cantidad	
	Cant.	%
Bueno	6	4.32
Regular	58	41.73
Malo	51	36.69
Muy malo	18	12.95
Sin Construir	6	4.32
Total	139	100

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-12: Edificación en Mal estado de conservación



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-13: Edificación en regular estado de conservación



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-14: Edificación en mal estado de conservación



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

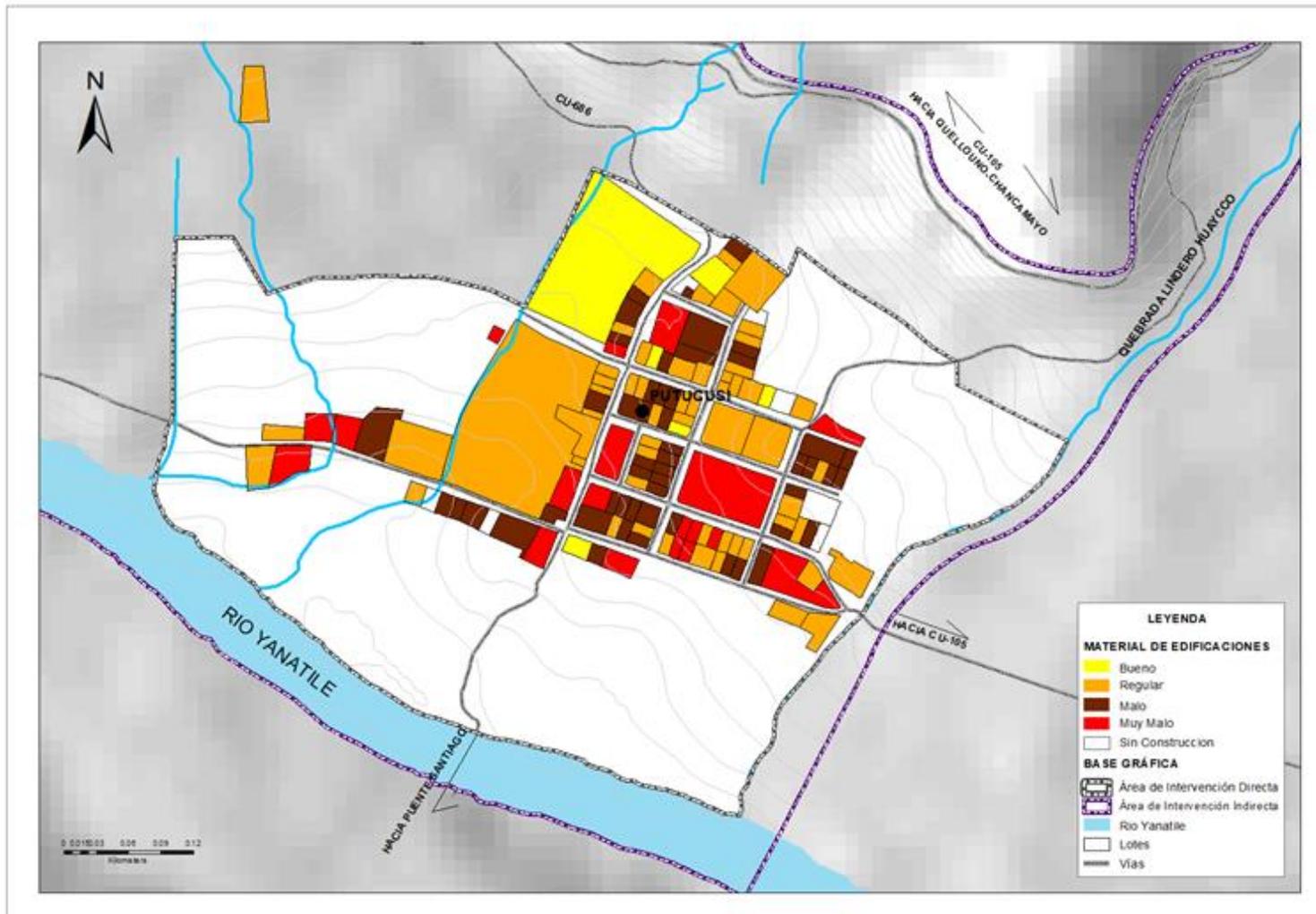
FOTOGRAFIA N° 2.6-15: Edificación en muy mal estado de conservación



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-9: Estado de conservación



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



2.6.4 CARACTERIZACION DEL SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE

El análisis de movilidad urbana implica conocer sus características generales, orientadas por la organización espacial del territorio, evaluando los diversos modos de transporte motorizado y no motorizado, con el objetivo de reconocer la realidad y el correspondiente diagnóstico de los desplazamientos, según los diversos tipos de transporte, y a partir de ello determinar los parámetros de accesibilidad del ámbito de intervención del EU.

Para comprender la situación actual de la movilidad urbana del centro poblado de Putucusi es necesario entender las dimensiones básicas del ámbito de intervención y el continuo urbano, así como sus características particulares, para ello tenemos que el área de intervención directa del EU Putucusi tiene una extensión de 29.71 ha y una extensión perimetral de 2.41 Km, lo que implica que Putucusi es un centro poblado pequeño y accesible por las vías existentes consolidadas y el emplazamiento del área física construida alrededor de estas.

Otra característica que presenta el centro poblado de Putucusi es que está limitado por la prolongación de la vía antigua Isaías Zúñiga Olarte y la quebrada Lindero Huaycco la cual desemboca en el río Yanatile.

El análisis de movilidad se divide en tres subsistemas; Accesibilidad territorial, Sistema vial, modos de desplazamiento los que se desarrollan a continuación.

2.6.4.1 ACCESIBILIDAD: DINÁMICA TERRITORIAL

Se tiene 2 rutas de acceso al Centro Poblado de Putucusi mediante 2 vías de acceso terrestre desde la ciudad del Cusco al distrito de



Quellouno - Putucusi, los kilometrajes y tiempos empleados, son detallados en las siguientes tablas:

TABLA N° 2.6-9. Vías de Acceso – RUTA 1 –Cusco, Quillabamba, Echarate, Quellouno, Putucusi

ORIGEN	DESTINO	MEDIO DE TRANSPORTE	TIPO DE VIA	DISTANCIA (Km)	TIEMPO
Cusco	Quillabamba	Vehicular	Asfaltada	214.00	5h.00m
Quillabamba	Echarate	Vehicular	Asfaltada	22.00	0h.30m
Echarate	Quellouno	Vehicular	Asfaltada	24.50	0h.45m
Quellouno	C.P. Putucusi	Vehicular	Asfaltada	18.00	0h 27m
TOTAL				278.50	6h:42m

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

TABLA N° 2.6-10: Vías de Acceso – RUTA 2 –Cusco, Calca, Putucusi

ORIGEN	DESTINO	MEDIO DE TRANSPORTE	TIPO DE VIA	DISTANCIA (Km)	TIEMPO
Cusco	Calca	Vehicular	Asfaltada	51.50 km	1h.40m
Calca	CP Chancamayo	Vehicular	Asfaltada	205.00 km	5h.20m
CP Chancamayo	CP Putucusi	Vehicular	Asfaltada	12.00 km	0h.18m
TOTAL				268.50km	7h:18m

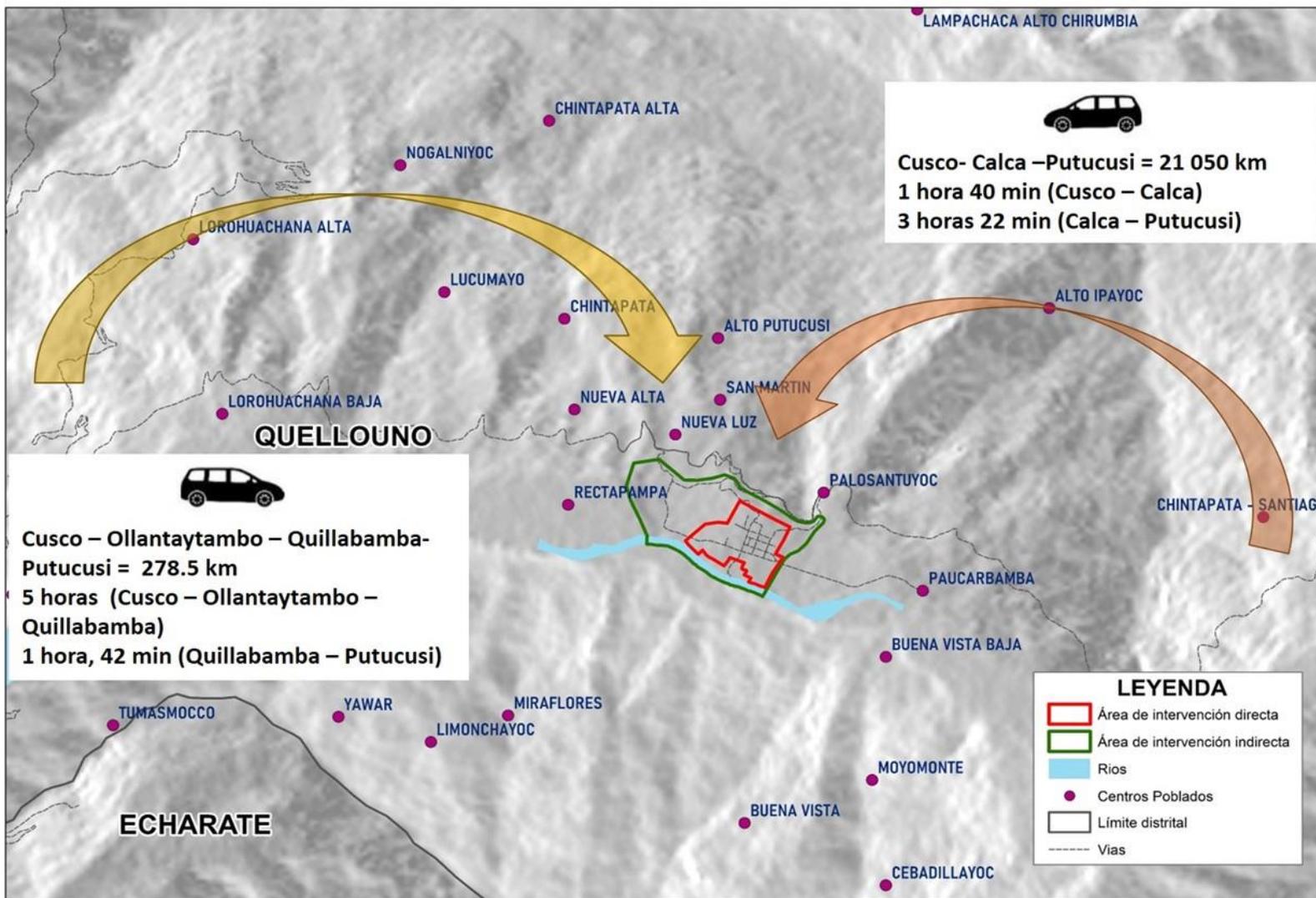
Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



- Vía de acceso 1: Carretera Cusco, Ollantaytambo, Huayopata, Maranura, Quillabamba, mediante transporte interprovincial (214 Km.), con 5 horas de viaje, aproximadamente. Desde Quillabamba – Echarate- Quellouno (46.50km), a una hora y 15 minutos de viaje, se llega a Quellouno, mediante camionetas rurales, con servicio de transporte diario, con mayor afluencia los días sábados y domingos, por feria dominical para continuar por la Vía Departamental CU 105 para llegar a Centro Poblado Putucusi (18 km) con 27 min de viaje aproximadamente.
- Carretera Cusco-Calca, Amparaes, Colca, Quebrada, Chancamayo, de 205 km de distancia, con un viaje de 5 horas y 20 minutos aproximadamente, siguiendo Vía Departamental CU 105 hasta llegar al Centro Poblado de Putucusi (12.00 km) con un tiempo de viaje de 18 min aproximadamente.



MAPA N.º 2.6-10: Accesibilidad Territorial del C.P Putucusi



FUENTE: Equipo técnico del EU CP PUTUCUSI 2024



2.6.4.2 SISTEMA VIAL

2.6.4.2.1 Jerarquización Vial

Corresponde al diagnóstico de estado actual de infraestructura sobre la cual se realiza la circulación del transporte en sus distintos modos, para lo cual es necesario identificar la tipología de vías, por las funciones que cumplen sus secciones normativas, sus características del diseño, la calidad de la infraestructura, como el tipo de pavimento, estado de conservación, así como el tipo de uso y su problemática.

Es necesario indicar que el centro poblado de Putucusi no cuenta con un esquema de acondicionamiento aprobado y vigente. De acuerdo al manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano del Ministerio de Vivienda, la clasificación vial contempla las siguientes tipologías de vías:

- Vías expresas
- Vías arteriales
- Vías colectoras
- Vías locales

Esta tipología que en general, responde a funciones de soporte vial, como volúmenes de circulación y tránsito, velocidades, condiciones de libre flujo y accesos, tipos de tránsito e incluso secciones viales, (parámetros descritos en el referido manual), no obstante, la infraestructura vial del centro poblado de Putucusi no cuenta con todas estas tipologías de vías, contando únicamente con vías locales y caminos rurales. No obstante, el centro poblado de Putucusi está atravesada por la vía vecinal CU-686 de trayectoria: Emp. CU-105 (Chantapata Baja) – Putucusi, todas éstas son vías de interés regional y local que forman parte de ejes longitudinales y transversales que unen distritos y centros poblados del país, las que en su paso por la ciudad devienen en vías urbanas cumpliendo algunas funciones del soporte vial urbano equivalente a las vías arteriales o colectoras, cumpliendo

sus funciones de carreteras y presentando una dualidad y superposición en la circulación vial, generando problemas por saturación vehicular, tránsito de vehículos pesados, altas velocidades de tránsito vehicular y falta de seguridad vial para peatones.

Respecto a la clasificación vial propiamente dicha, en el centro poblado de Putucusi se encuentran vías de clasificación tipológica de la red vial nacional (Vecinal) y vías de clasificación tipológica establecida por la norma G.020 del RNE (Expresas, Arteriales, Colectora, Locales), aunque en esta última se tienen únicamente vías locales urbanas y rurales.

Respecto a esta clasificación vial se tienen las vías tipo:

- Vía departamental: La red vial Departamental CU-105, de Trayectoria Emp. PE-28 B (Dv. Quellouno) - Quellouno - Lorohuachana - Pte. Santiago - Pte. Quesquento - Turijhuay - Yanatile - Colca - Pte. Pacchac - Pte. Manto - Paucarpata - Dv. Amparaes - Quemopaytoc - Emp. PE-28 B (Calca) y la red vial Departamental CU-106, de Trayectoria Emp. PE-28 B (Ollantaytambo) - Yanamayo - Ocobamba - San Lorenzo - Emp. CU-105 (Dv. San Lorenzo) tienen una longitud de 3.79 km dentro del ámbito de intervención que representa el 28.26 % del total de la red vial del centro poblado dentro del ámbito de intervención.
- Vía vecinal: La red vial vecinal Emp. CU-686 Emp. CU-105 (Chantapata Baja) – Putucusi, tiene una longitud de 3.07 km que representa el 22.89 % del total de la red vial del centro poblado dentro del ámbito de intervención; la cual además de cumplir funciones de articulación territorial constituye la principal vía urbana.
- Vías locales: Las vías locales se desarrollan en una longitud de 6.14 km que representa el 45.79% de la red vial del centro poblado dentro del ámbito de intervención. Está compuesto



por las vías vehiculares y peatonales dentro del ámbito urbano y rural que conectan directamente a las viviendas. Se desarrollan en el entorno urbano y circundante al continuo urbano correspondiente a la las zonas agrícolas y forestales dentro de ámbito de intervención y caminos peatonales fijados dentro del área urbana.

- Caminos Peatonales: se desarrolla en una longitud de 0.41km que representa el 3.06%de la red vial del centro poblado del ámbito de intervención.

TABLA N° 2.6-11: Clasificación vial

CLASIFICACIÓN VIAL	KM	%
Vía departamental	3.79	28.26
Vía vecinal	3.07	22.89
Vía Local	6.14	45.79
Camino peatonal	0.41	3.06
TOTAL	13.41	100.00

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-16: Vía Vecinal



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

Esquema de Acondicionamiento Urbano Putucusi

2024 – 2034

Municipalidad Distrital de Quellouno



FOTOGRAFIA N° 2.6-17: Vía Local



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

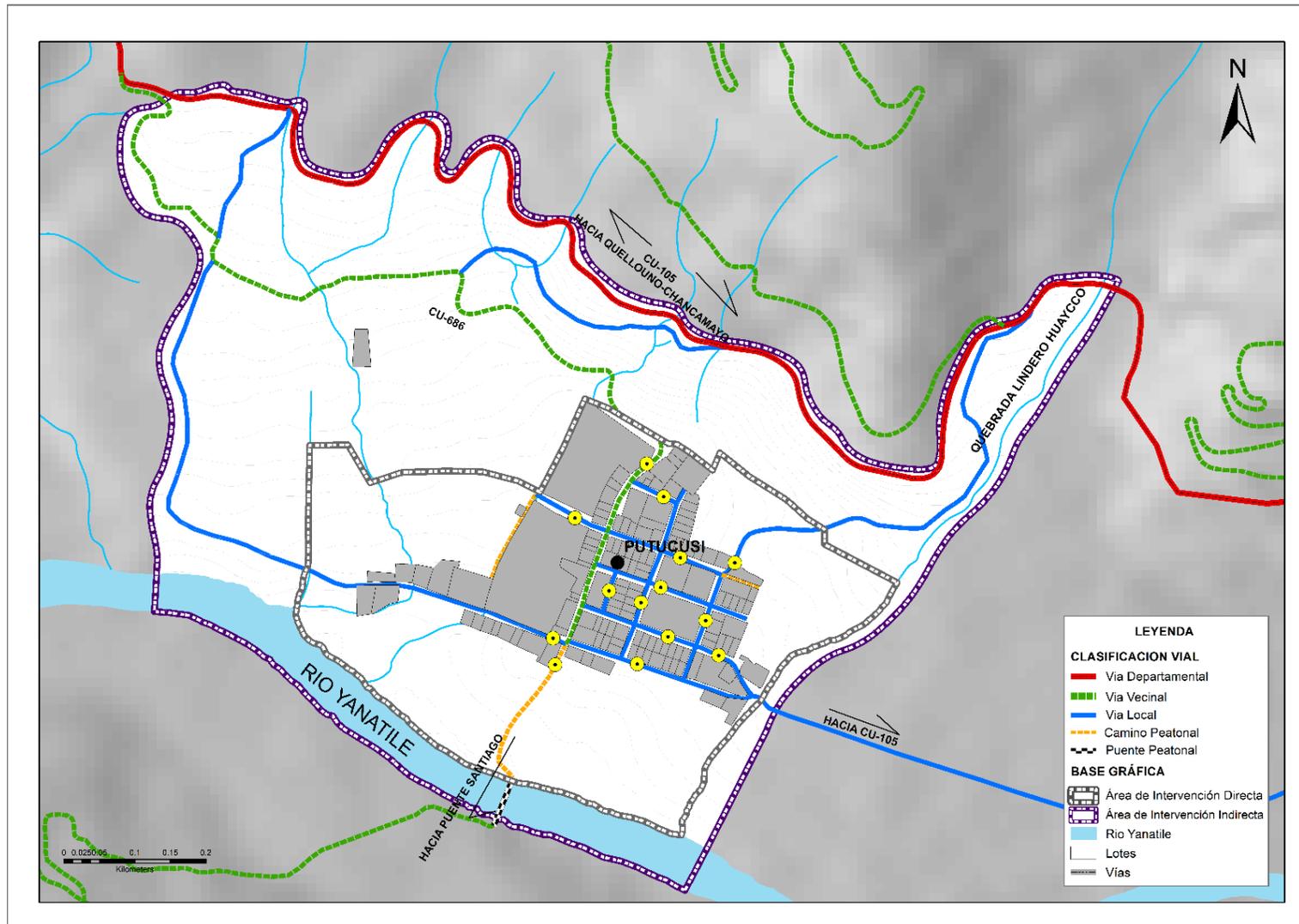
FOTOGRAFIA N° 2.6-18: Caminos



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-11: Clasificación Vial



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



2.6.4.2.2 Superficie Vial

Respecto al tipo de superficie de la red vial del Centro Poblado de Putucusi, se tiene las superficies de vía:

- Vía Asfaltada: Una extensión de 3.79 km (28.24% de la red vial), presenta una superficie de trocha afirmada a lo largo de todo el ámbito urbano y rural.
- Vía Afirmada: Una extensión de 8.96 km (66.77% de la red vial), presenta una superficie de trocha afirmada a lo largo de todo el ámbito urbano y rural.
- Vía sin afirmar: Una extensión de 0.26 km (1.94% de la red vial), presenta una superficie de trocha sin afirmar a lo largo de todo el ámbito urbano y rural.
- Otros: Camino de tierra con una extensión de 0.41 km (3.06% de la red vial), la constituyen caminos de tierra de tránsito peatonal hacia algunas viviendas, parcelas agrícolas, caminos sin ningún tipo de tratamiento.

TABLA N° 2.6-12: Tipos de superficie

TIPO SUPERFICIE	DE	KM	%
Vía Asfaltada		3.79	28.24
Vía Trocha afirmada		8.96	66.77
Vía Trocha sin afirmar		0.26	1.94
Camino de tierra		0.41	3.06
TOTAL		13.42	100

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-19: Vía Trocha Afirmada



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

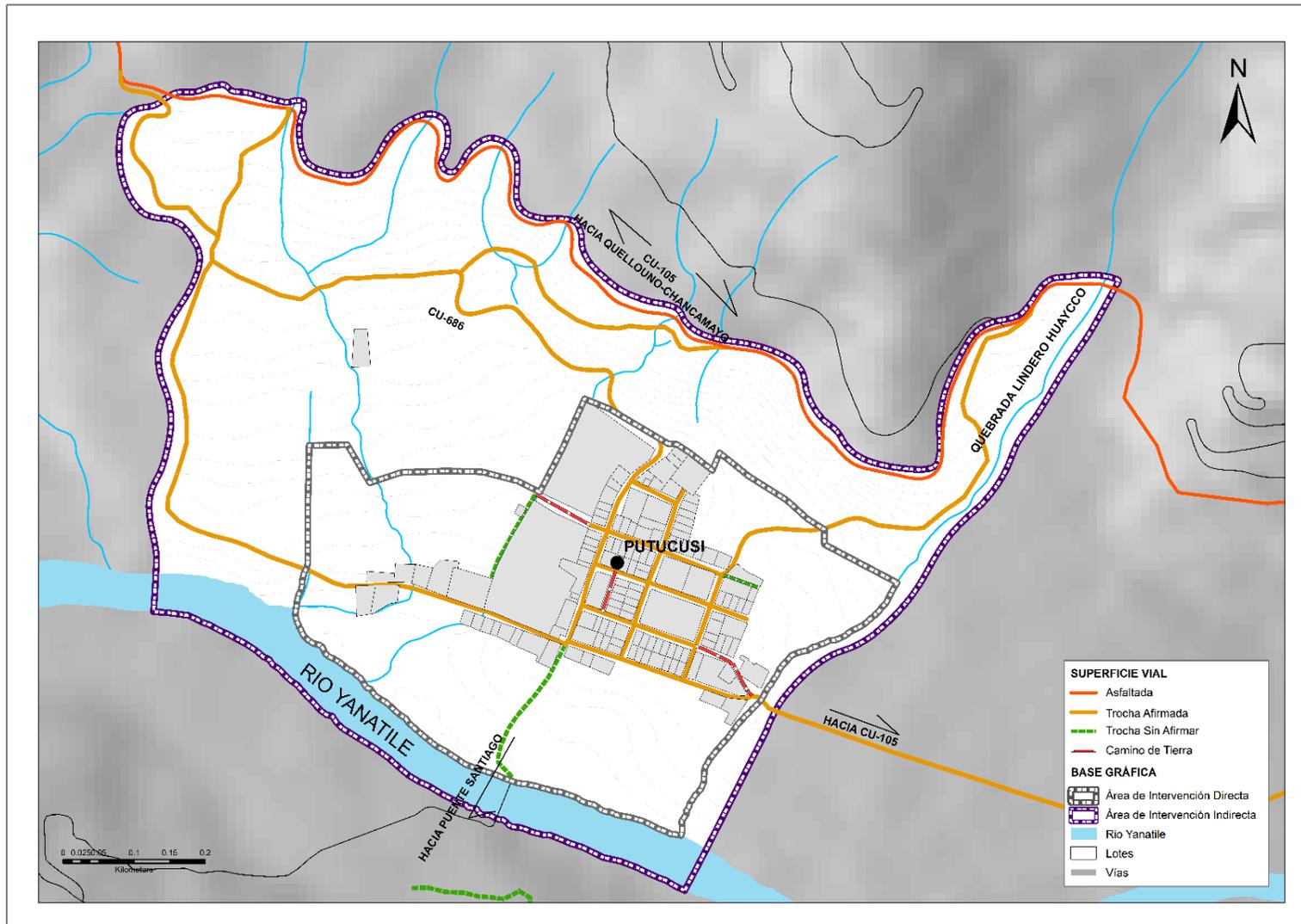
FOTOGRAFIA N° 2.6-20: Vía Trocha sin Afirmar



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-12: Superficie Vial



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



2.6.4.2.3 Estado de conservación

Respecto al estado de conservación de la red vial del centro poblado de Putucusi, se tiene que:

- Bueno: 0.72 km (5.09% de la red vial), presenta un estado bueno, sin embargo, requiere de un mejoramiento y planteamiento de un puente vehicular.
- Regular: 3.79 km (26.80% de la red vial), presenta un estado regular, las cuales están en condiciones que requieren su mejoramiento y tratamiento y mantenimiento.
- Malo: 9.63 km (68.10 % de la red vial); la mayor cantidad de las vías del Ambito de intervención directa presenta un estado de conservación malo. Con lo que se concluye que toda la red vial del centro poblado requiere su tratamiento.

TABLA N° 2.6-13: Estado de conservación de vías

TIPO SUPERFICIE	DE KM	%
Bueno	0.72	5.09
Regular	3.79	26.80
Malo	9.63	68.10
TOTAL	14.14	100

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-21: Estado de conservación regular de vías



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

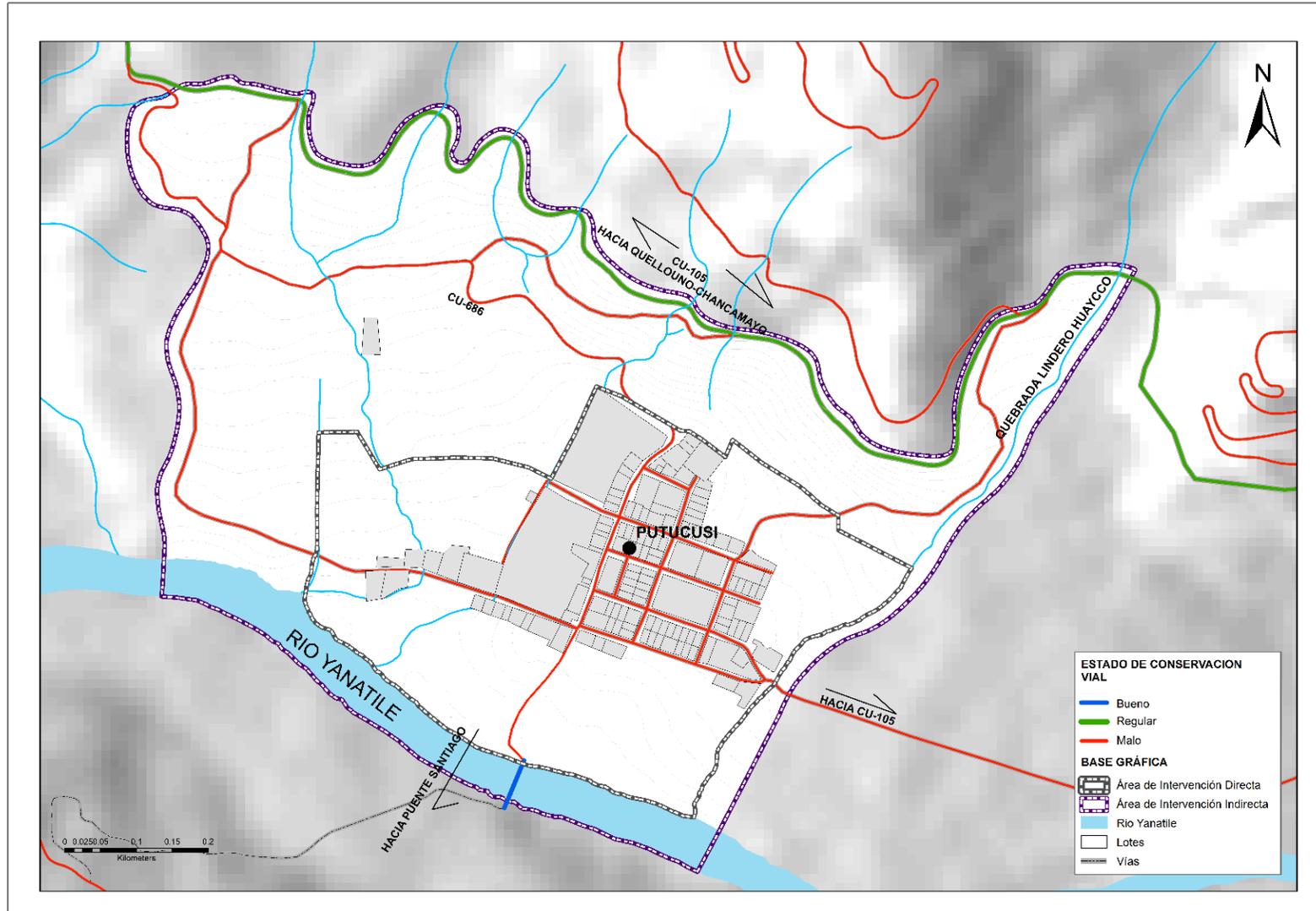
FOTOGRAFIA N° 2.6-22: Estado de conservación malo de vías



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-13: Estado de conservación Vial



FUENTE: Equipo técnico del EU CP PUTUCUSI 2024



2.6.4.2.4 Infraestructura vial complementaria

La infraestructura vial complementaria existente en el centro poblado de Putucusi es un puente peatonal de Putucusi que conecta las márgenes del río Yanatile y la infraestructura de un paradero, cuyas características se detallan a continuación:

Puente peatonal Putucusi

- Estructura metálica con base de concreto
- Ancho: 2.10 m
- Luz libre: 56.9 m
- Año de puesta en servicio, 1994
- Año de último mantenimiento 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-23: Puente peatonal Putucusi



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

Paradero de servicio público.

Infraestructura ubicada dentro del centro poblado, donde pasa el servicio público solo una vez a la semana para trasladar a la población hacia posibles lugares de comercio. Por lo que la población prefiere salir hacia la Vía CU-105, donde se aprecia que el transporte rural es más constante.

FOTOGRAFIA N° 2.6-24: Paradero del CP Putucusi



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



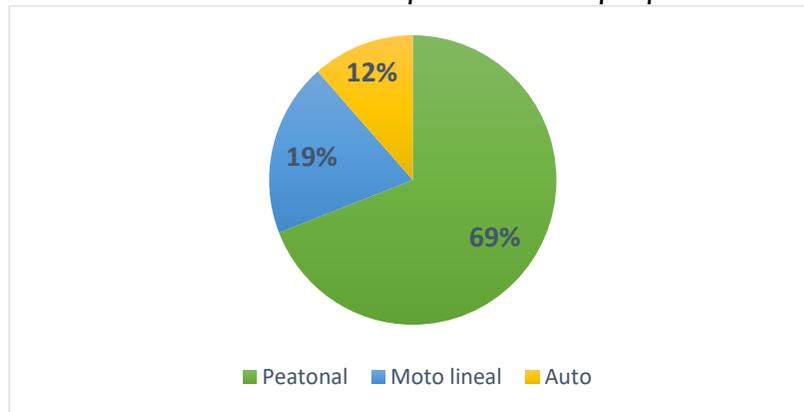
2.6.4.3 MODOS DE DESPLAZAMIENTO

2.6.4.3.1 Modos de Transporte

El modo de transporte predominante en el ámbito del EU es el peatonal debido a la naturaleza de las actividades dentro del área urbana.

La caracterización físico espacial de la estructura urbana del CP de Putucusi evidencia que el 69.07% de los flujos corresponden a desplazamientos peatonales, el 19.42 % a desplazamiento en moto lineal, el 11.51 % a desplazamiento en auto.

GRAFICO N° 2.6-1: modos de desplazamiento en el cp de putucusi



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

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 (01 en el área urbana) generando escenarios favorables

para mejorar la relación entre las distancias, los tiempos y los motivos de desplazamiento.

2.6.4.3.2 Desplazamiento de los estudiantes hacia las instituciones educativas

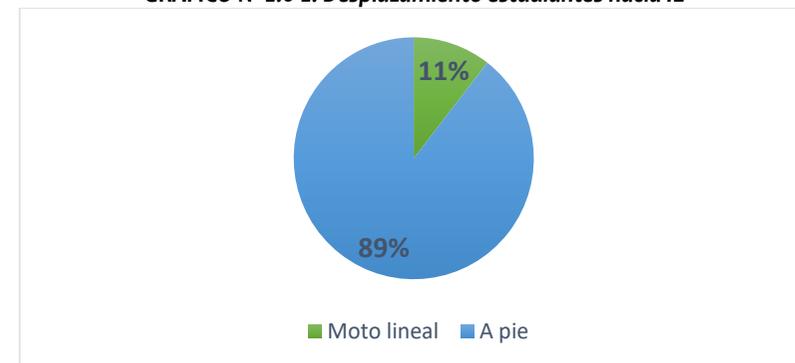
Según el levantamiento de datos, los medios de transporte para desplazarse hacia la institución educativa, se dan mayoritariamente a pie. De las 19 familias encuestadas, el 10.52% se desplaza en moto lineal, ninguno se desplaza en carro y el 89.47% se desplaza a pie dirigiéndose a sus instituciones educativas respectivas.

TABLA N° 2.6-14: Desplazamiento de los estudiantes hacia las instituciones educativas

TIPO DE MOVILIDAD	ENCUESTAS	%
Moto lineal	2.00	10.52
Carro	0.00	0.00
A pie	17.00	89.47
TOTAL	19.00	100.00

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

GRAFICO N° 2.6-2: Desplazamiento estudiantes hacia IE



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024



2.6.4.3.3 Desplazamiento poblacional hacia el centro de salud

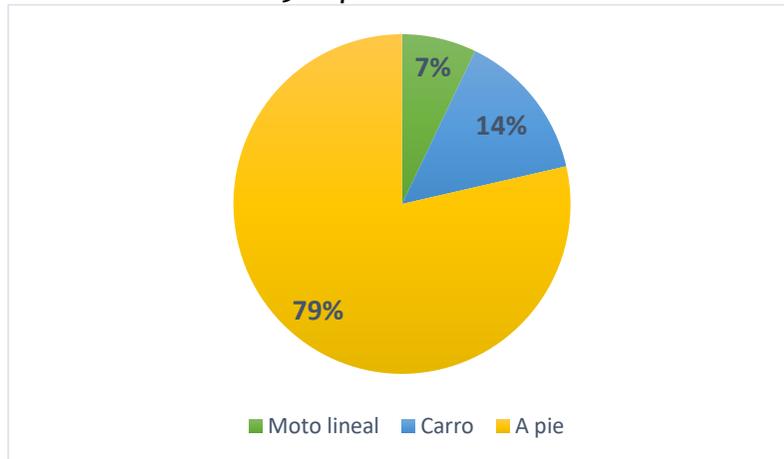
Según el levantamiento de datos, los medios de transporte para desplazarse hacia la institución educativa, se dan mayoritariamente a pie. De las 56 familias encuestadas, el 7.14% de la población se desplaza en moto lineal, el 14.29% se desplaza en carro y el 78.57% se desplaza a pie dirigiéndose al centro de salud.

TABLA N° 2.6-15: Desplazamiento poblacional hacia el centro de salud

TIPO MOVILIDAD	DE ENCUESTAS	%
Moto lineal	4.00	7.14
Carro	8.00	14.29
A pie	44.00	78.57
TOTAL	56.00	100.00

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

GRAFICO N° 2.6-3: Desplazamiento hacia centro de salud



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

2.6.4.3.4 Desplazamiento en el área urbana

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 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.

Los pobladores del CP de Putucusi, se desplazan a diario por el conjunto urbano con diferentes motivos de viaje: estudio, salud, recreación, trabajo, compra y producción de alimentos entre otros; por este motivo la infraestructura educativa, de salud, institucional comunal, recreación, 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 residenciales.

Así mismo la población en mayor porcentaje se desplaza peatonalmente, por lo que el diagnóstico se basa en la distancia máxima de desplazamiento y el tiempo que tarda en llegar a los puntos atractores.



FOTOGRAFIA N° 2.6-25: Desplazamiento en el área urbana



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

Puntos atractores de desplazamiento

- Puntos de destino (atractores de desplazamiento) : Dentro del ámbito urbano de Putucusi se han considerado 8 puntos atractores: El centro de salud, la institución educativa inicial N.º667, la I.E. Primaria N° 50165, La I.E. Secundaria Agustín del Álamo N° 50156, el templo, el mercado, el campo deportivo, la municipalidad del CP Putucusi.
- Puntos de origen: Es considerado desde las viviendas más lejanas hacia el punto atractor, considerando 02 puntos de origen vivienda. El primero que se encuentra por el lado sureste del entro poblado, hacia la Quebrada de Lindero Huaycco, por la prolongación de la vía local Isaías Zúñiga Olarte y el segundo es hacia el lado suroeste de Putucusi por la vía local Isaías Zúñiga Olarte.

El punto de origen es dirigido a los equipamientos atractores que son, motivos de desplazamiento de la población, en la cual se han obtenido las distancias y tiempos de llegada desde el punto de origen.

TABLA N° 2.6-16: Distancias de desplazamiento poblacional desde la vivienda más alejada a destinos (puntos atractores de desplazamiento)

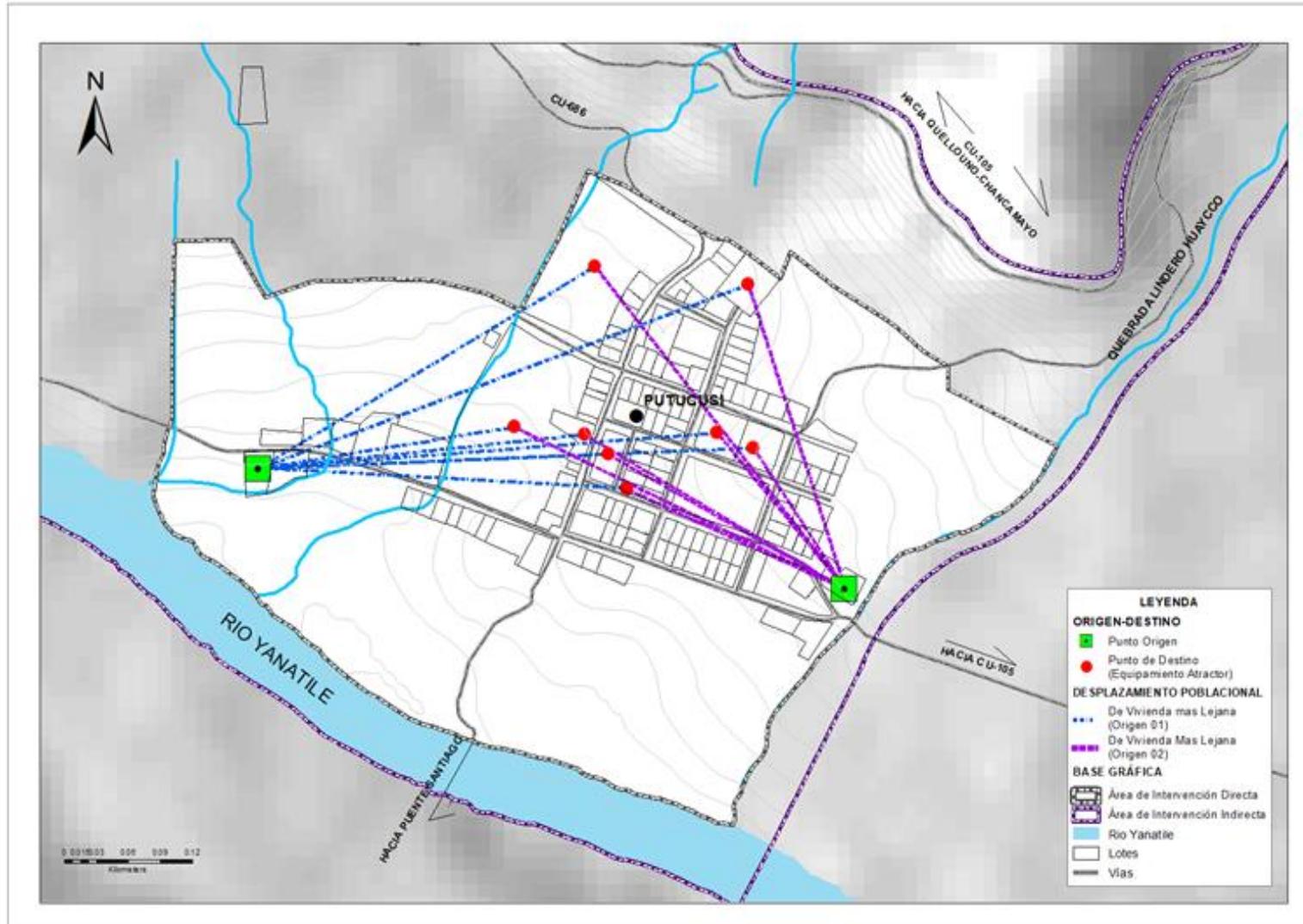
PUNTO (Destino)	ATRACTOR	Desde punto de origen 1 (Km)	Desde punto de origen 2 (Km)
Centro de salud Putucusi		0.43	0.18
Concejo Putucusi	Menor	0.34	0.22
Institución educativa inicial N° 667		0.3	0.28
I.E. Primaria N° 50165		0.24	0.34
I.E. Secundaria Agustín del Álamo		0.36	0.38
Capilla		0.46	0.15
Mercado		0.32	0.25
Centro Recreativo		0.49	0.29

Fuente: Equipo Técnico EU Putucusi 2024

Se observa que los pobladores que viven más alejados dentro del área urbana del Centro Poblado de Putucusi se desplazan hacia los puntos atractores máximo 0.60 km durante 10 minutos peatonalmente y 3 minutos en moto lineal que es hacia el campo deportivo, teniendo distancias mínimas.



MAPA N.º 2.6-14: Desplazamiento Poblacional hacia los Puntos Atractores



FUENTE: Equipo Técnico EU Putucusi 2024



2.6.4.3.5 Problemática Vial

De manera transversal a los aspectos descritos es posible advertir algunos aspectos de la red vial relacionado a los modos de desplazamiento que podría implicar diferentes problemáticas que inciden o afectan los modos de desplazamiento desvirtuando la condición del centro poblado de Putucusi afectando así la calidad de vida de sus habitantes, entre los principales problemas existentes podemos mencionar:

- Las vías sin pavimentar y sin veredas representan el 96.49% de la red vial, representando toda la red vial dentro del área urbana con una superficie de vía afirmada y sin afirmar.
- Los caminos angostos y sin tratamiento representan el 3.51% de la red vial, son los caminos peatonales de tierra sin ningún tratamiento. Corresponde al acceso hacia el puente peatonal y caminos sin nombre dentro del área urbana.
- La inexistencia de paraderos, que en la actualidad solo cuenta con un paradero dentro del centro poblado, los demás se encuentran a lo largo de la vía CU-105 y se encuentran alejados de la población.
- La inaccesibilidad del centro poblado, debido a la ubicación de la vía CU-105, que no accede directamente a Putucusi, aleja a la población de poder realizar sus diversas actividades económicas, impidiendo su desarrollo.

En el siguiente cuadro se indica los diversos tipos de problemática que afectan la red vial de Putucusi:

TABLA N° 2.6-17: Problemática Vial

Problemática	Distancia	
	KM	%
Vías sin pavimentar y sin veredas	9.36	96.49
Camino angosto y sin tratamiento	0.34	3.51
TOTAL	9.7	100

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

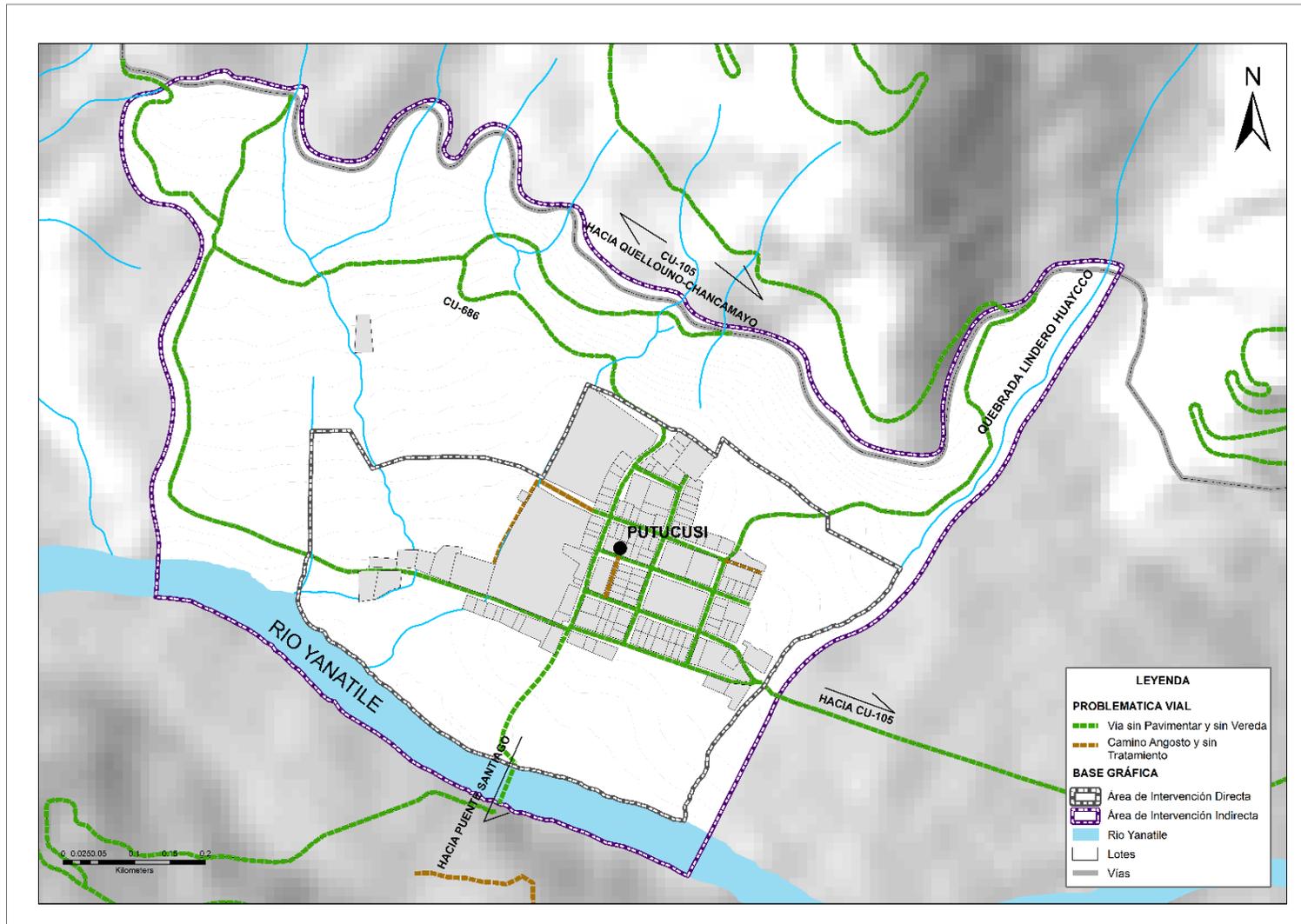
FOTOGRAFIA N° 2.6-26: Vías sin pavimentar y sin veredas



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-15: Problemática Vial



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.6.5 EQUIPAMIENTOS URBANOS

Los equipamientos urbanos son el conjunto de edificaciones y espacios públicos en los cuales se desarrollan actividades sociales estableciendo flujos y dinámicas, proporcionando servicios públicos complementarios a la habitabilidad y el trabajo de los usuarios de ciudades y/o centros poblados, definiendo la estructura urbana promoviendo el desarrollo y consolidación de centralidades urbanas.

GRAFICO N° 2.6-4: Clasificación del equipamiento Urbano

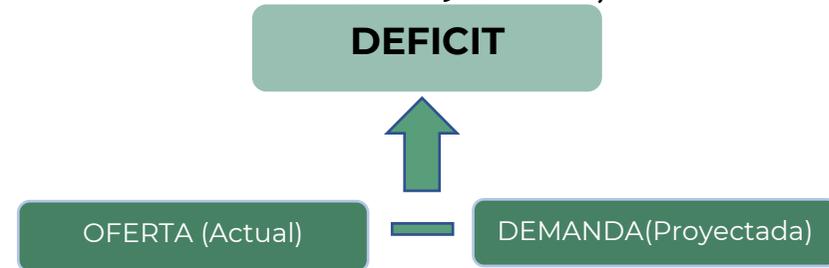


Fuente: Sintetizado del Manual para la elaboración de planes de Desarrollo urbano (MVCS,2021). Equipo Técnico CP Putucusi, 2024

El presente segmento se diagnosticará el equipamiento urbano existente en el C.P Putucusi para determinar la brecha de oferta-demanda que permitirá saber si cada equipamiento cumple con las condiciones óptimas de funcionamiento para la proyección a corto, mediano y largo plazo.

El análisis de equipamiento incluirá zonas de recreación pública, usos especiales y servicios públicos complementarios, que presentan la siguiente subclasificación.

GRAFICO N° 2.6-5: Calculo de Déficit



Fuente: Sintetizado del Manual para la elaboración de planes de Desarrollo urbano (MVCS,2021). Equipo Técnico CP Putucusi, 2024

2.6.5.1 EQUIPAMIENTOS DE EDUCACION

Para determinar el déficit de equipamiento de educación, se estima la diferencia entre la Oferta existente y la Demanda para así obtener la Brecha (déficit o superávit de aulas), se hará un análisis de demanda analizando el número de aulas, programación arquitectónica y cobertura, para determinar el número de aulas requeridas por niveles de estudio y el déficit de áreas que deberán ser reservadas a un largo plazo.

En el cuadro se puede verificar la cantidad de equipamiento existente dentro del C.P de Putucusi contamos con 3 Instituciones educativas nivel inicial y primario y secundario de gestión pública.



TABLA N° 2.6-18: Cantidad de Centros educativos existentes en el ámbito de intervención

Centros Educativos				
Etapas	Modalidad	Nivel	Gestión	N.º de centros educativos
				Total
Básica		Inicial-Jardín	Pública	1
		Primaria	Pública	1
		Secundaria	Pública	1
Total				3

Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

2.6.5.1.1 CENTRO EDUCATIVO BASICO REGULAR NIVEL INICIAL-JARDIN N°667

El Centro poblado de Putucusi cuenta con una institución educativa N.º 667 de nivel inicial con un área de 1,102.50 m². La I.E. cuenta con 01 aula que atiende niños de 3 años y 01 multigrado que atiende niños de 4 años y 5 años que viven dentro del ámbito de intervención.

Programa Arquitectónico

Para determinar la calidad educativa de dicho equipamiento y que este a su vez brinde un adecuado servicio pedagógico es necesario comparar la cantidad y la calidad de los ambientes existentes con los exigidos por la normativa por el ministerio de educación.

GRAFICO N° 2.6-6: Esquematación de la I.E nivel Inicial N°667 de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



TABLA N° 2.6-19: Tipos de ambientes de la institución educativa de acuerdo a la R.V.M.N° 104-2019-MINEDU

NORMATIVA			EXISTENTE		
AMBIENTES			N°	OBLIGATORIO	N°
TIPO	CATEGORÍA	USO			
AMBIENTES BÁSICOS	A	Aulas	2	SÍ	2
		Sala de psicomotricidad	0	SÍ	-
	D	SUM y Deposito	0	NO	-
	F	Área de Ingreso	1	SÍ	1
		Patio	1	SÍ	1
		Área de Juego	1	SÍ	1
	G	Espacios de cultivo	0	NO	-
		Espacios de Crianza de Animales	0	NO	-
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	Gestión administrativa Y pedagógica	Área de espera	0	NO	-
		Espacios para personal administrativo	1	SÍ	1
		Archivo	0	NO	-
		Sala de reuniones	0	NO	-
		Sala para personal docente	0	NO	-
	Bienestar	Tópico	0	NO	-
		Espacio temporal para el docente	0	NO	-
		Cocina	1	SI	1
	Servicios generales	Almacén General	1	SI	1
		Deposito (designado para el guardado de material educativo)	3	NO	3
		Vigilancia o caseta de control	0	NO	-
		Cuarto de máquinas y cisterna	0	NO	-



		Ambiente para almacenamiento de residuos solidos	0	SI	-
		Cuarto de limpieza	0	SI	-
		Cuarto Eléctrico	0	NO	-
	Servicios higiénicos	SSHH Niños y niñas	1	SI	1
		SSHH Adultos	0	SI	0
TOTAL					12

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

Tabla 1: Calidad y estado de los ambientes de la I.EN° 667

AMB / DATOS	CATEGORÍA	USO	Nº	ÁREA DEL AMBIENTE (m ²)	GRADO DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES	RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS A ADOPTAR
AMBIENTES BÁSICOS	A	Aulas	2	49.86	Inadecuado	Ampliación
		Sala de psicomotricidad	0	Inexistente	Inexistente	Crear
	D	SUM y Deposito	0	Inexistente	Inexistente	Crear
	F	Área de Ingreso	1	27.48	Inadecuado	Crear
		Patio	1	58.56	Inadecuado	Ampliación
		Área de Juego	1	79.74	Adecuado	Mantenimiento
	G	Espacios de cultivo	0	Inexistente	Inexistente	Crear
Espacios de Crianza de Animales		0	Inexistente	Inexistente	Crear	
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	Gestión adm. Y pedagógica	Área de espera	0	Inexistente	Inexistente	Crear
		Espacios para personal administrativo	1	30.27	Adecuado	Mantenimiento
		Archivo	0	Inexistente	Inexistente	Crear
		Sala de reuniones	0	Inexistente	Inexistente	Crear
		Sala para personal docente	0	Inexistente	Inexistente	Crear



	Bienestar	Tópico	0	Inexistente	Inexistente	Crear
		Espacio temporal para el docente	0	Inexistente	Inexistente	Crear
		Cocina	1	16.36	Adecuado	Mantenimiento
	Servicios generales	Almacén General	1	Inexistente	Inexistente	Crear
		Deposito (designado para el guardado de material educativo)	3	13.86	Inadecuado	Mantenimiento
		Vigilancia o caseta de control	0	Inexistente	Inexistente	Crear
		Cuarto de máquinas y cisterna	0	Inexistente	Inexistente	Crear
		Ambiente para almacenamiento de residuos solidos	0	Inexistente	Inexistente	Crear
		Cuarto de limpieza	0	Inexistente	Inexistente	Crear
		Cuarto Eléctrico	0	Inexistente	Inexistente	Crear
Servicios higiénicos	SSHH Niños y niñas	1	45.6	Adecuado	Mantenimiento	
	SSHH Adultos	0	Inexistente	Inexistente	Crear	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



FOTOGRAFIA N° 2.6-27: Servicios Higiénicos, Cocina y aulas del IE Inicial N° 667 Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-28: Patio de Juegos del IE. Inicial N°667 Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

El Centro de Educación Básica Regular nivel inicial - primaria N.º 667 en cuanto a su programación, se concluyen que no cumple con el programa arquitectónico teniendo un déficit en ambientes básicos (sala de psicomotricidad y SUM). Ambientes complementarios (sala de espera), como se observa, el estado de los ambientes pedagógicos se encuentra en un regular estado de conservación.

2.6.5.1.2 CENTRO EDUCATIVO BASICO REGULAR NIVEL PRIMARIA N° 50165

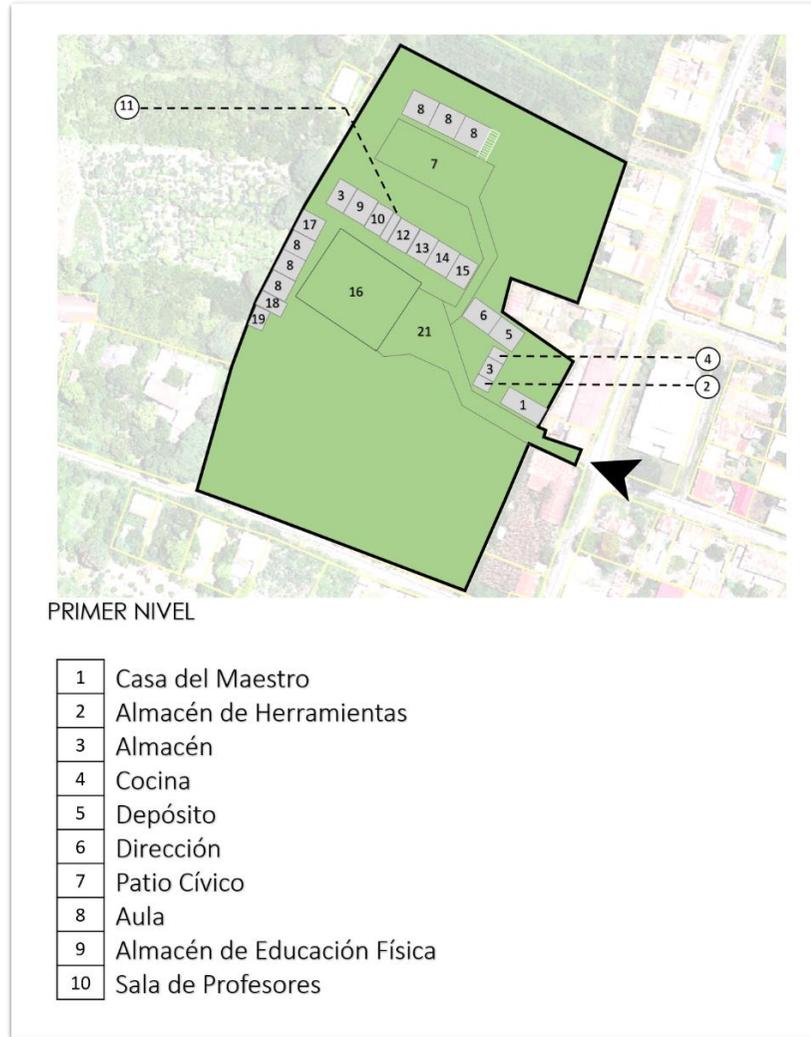
El Centro poblado de Putucusi cuenta con una institución educativa N.º 50158 de nivel primario con un área de 16,026.17 m². La I.E. cuenta con 09 aulas que atiende niños de primero a sexto de primaria viven dentro del ámbito de intervención. Actualmente presenta 3 aulas en abandonado Esta conformado por un pabellón de aulas de dos niveles edificados con un sistema constructivo de concreto edificado el año 2012 y construido inicialmente el año 1987.

- Programa Arquitectónico

Para determinar si los servicios del equipamiento educativo del nivel primaria brindan 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 los siguientes gráficos se esquematiza los ambientes existentes.



GRAFICO N° 2.6-7: CEBA Nivel Primaria N° 50165 Putucusi – Primer Nivel



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

GRAFICO N° 2.6-8: CEBR Nivel Primaria N° 50165 Putucusi – Segundo Nivel



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



TABLA N° 2.6-20: Tipos de ambientes de la institución educativa Primaria N° 50165

NORMATIVA			EXISTENTE
AMBIENTES		N°	N°
CATEGORÍA	USO		
Pedagógico	Aulas	14	9
	Biblioteca	1	1
	Sala de cómputo	1	2
	SUM	1	-
Gestión administrativa y pedagógica	Dirección	1	1
	SS.HH.	1	-
	Sala de docentes	1	1
	Archivo	1	1
Bienestar	Cafetería	1	-
	Quiosco	1	-
	Tópico	1	-
	Cocina	1	1
	Comedor	1	-
	Oficina de coordinación docente	1	-
	Oficina de tutoría	1	-
	Residencia estudiantil	1	-
Espacio temporal para el docente (casa docente)	1	1	
Servicios generales	Vigilancia/Caseta de control	1	-
	Depósito o almacén general	1	4
	Maestranza	1	-
	Cuarto de máquinas	1	-

	Depósito de basura	1	-
	Cuartos de limpieza y aseo	1	2
	Módulo de conectividad	1	-
Servicios higiénicos	SS.HH. Estudiantes M	1	1
	Vestidores	1	-
	SS.HH. Estudiantes H	1	1
	Vestidores	1	-
	SS.HH. Docentes	1	-
Área recreativa (Tipo II)	Patio principal	1	1
	Losa multiusos	1	1
	Área libre	1	1

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

El I.E. Primaria N° 50238 cumple con los ambientes pedagógicos apenas contando con los bloques de construcción del año 1960, no cuenta con sala de usos múltiples, a nivel de gestión educativa y pedagógica se carece de SS. HH de -público general para cumplir con los mínimos requerimientos, en lo que respecta a bienestar solo cuenta con una cocina y un espacio temporal para el docente (Casa del docente).

Se cuenta con 5 almacenes y un depósito que deberían de acondicionarse para cumplir con los ambientes de servicios generales, se cuenta con servicios higiénicos, mas no vestidores, Por otro lado, si cumple con los ambientes de recreación requeridas. Sin embargo, según la Resolución Viceministerial N° 084-2019-MINEDU se debería considerar más espacios categorizados para el bienestar según la normativa.



FOTOGRAFIA N° 2.6-29: Pabellón de aulas del CEBR Primaria N° 50165



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-30: Cancha deportiva del CEBR Primaria N° 50165



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



TABLA N° 2.6-21: Tipos de ambientes destinados a aulas de la institución educativa Primaria N° 50165

AMBIENTE	FUNCIONES	ESTADO	SECCIÓN	N° DE ALUMNOS	ÁREA DEL AMBIENTE (M2)	ÍNDICE DE OCUPACIÓN (SEGÚN NORMA 2.0)	GRADO DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES
Aula 1	1er grado	Condiciones Regulares	A	7	43.47	2.11	Adecuado
Aula 2	2do grado	Condiciones Regulares	A	11	43.47		Adecuado
Aula 3	3er grado	Condiciones Regulares	A	5	43.47	2.56	Adecuado
Aula 4	4to grado	Condiciones Regulares	A	4	58.4		Adecuado
Aula 5	5to grado	Condiciones Regulares	A	8	58.4	2.96	Adecuado
Aula 6	6to grado	Condiciones Regulares	A	9	58.4		Adecuado
Aula 7	1er grado	Malas condiciones	B	-	-	2.78	Inadecuado
Aula 8	2do grado	Malas condiciones	B	-	-		Inadecuado
Aula 9	3er grado	Malas condiciones	B	-	-		Inadecuado

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

TABLA N° 2.6-22: Tipos de ambientes por categorías de la institución educativa Primaria N° 50165

CATEGORÍA	USO	ESTADO	N° SEGÚN NORMATIVA	Área del ambiente (m2)	Área de adecuación en las condiciones actuales	Recomendación de medidas a Adoptar
Pedagógico	Biblioteca	Regulares Condiciones	1	45.53	Inadecuado	Mantenimiento
	Sala de cómputo	Regulares Condiciones	1	54.54	Adecuado	Mantenimiento
	SUM	-	1	-	Inexistente	Crear
	Dirección	Regulares Condiciones	1	56.55	Regular	Mantenimiento
Gestión administrativa y pedagógica	SS.HH.	-	1	-	Inexistente	Crear
	Sala de docentes	Regulares Condiciones	1	42.77	Adecuado	Mantenimiento
	Archivo	Regulares Condiciones	1	20.33	Adecuado	Mantenimiento
	Cafetería	-	1	-	Inexistente	Crear - Opcional
Bienestar	Quiosco	-	1	-	Inexistente	Crear - Opcional



	Tópico	-	1	-	Inexistente	Crear - Opcional
	Cocina	Regulares Condiciones	1	15.51	Adecuado / Regular	Mantenimiento
	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)	Regulares Condiciones	1	61.17	Adecuado / Regular	Mantenimiento
Servicios generales	Vigilancia/Caseta de control	-	1	-	Inexistente	Crear
	Depósito o almacén general	Regulares Condiciones	1	49.81	Adecuado / Regular	Mantenimiento
	Maestranza	-	1	-	Inexistente	Crear
	Cuarto de máquinas	-	1	-	Inexistente	Crear
	Depósito de basura	-	1	-	Inexistente	Crear
	Cuartos de limpieza y aseo	Regulares Condiciones	1	15.95	Inadecuado	Mantenimiento
	Módulo de conectividad	-	1	-	Inexistente	Crear
Servicios higiénicos	SS.HH. Estudiantes M	Regulares Condiciones	1	13.03	Inadecuado	Mantenimiento
	Vestidores	-	1	-	Inexistente	Crear
	SS.HH. Estudiantes H	Regulares Condiciones	1	13.03	Inadecuado	Mantenimiento
	Vestidores	-	1	-	Inexistente	Crear
	SS.HH. Docentes	-	1	-	Adecuado	Mantenimiento
Área recreativa	Patio principal	Regulares Condiciones	1	375.41	Adecuado	Mantenimiento
	Losa multiusos	Buenas Condiciones	1	594.08	Adecuado	Mantenimiento
	Área libre	Regulares Condiciones	1	5207.23	Adecuado	Mantenimiento

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



Como se observa, el estado de los ambientes pedagógicos se encuentra en regular estado de conservación, asimismo se considera un promedio de entre 7 y 13 estudiantes por aula, sin embargo, el estado de conservación no es el óptimo, requiere constantemente de mantenimiento por el estado de antigüedad, asimismo, no cuenta con el ambiente del Salón de Usos Múltiples (SUM), la zona de gestión administrativa cuenta con casa del docente, cocina y sala de docentes, actualmente la secretaria cumple también con la función de archivo, no se cuenta con ambientes para tutoría o residencia estudiantil.

Respecto a los ambientes complementarios se puede evidenciar la falta de la mitad de estos, así como los ya existentes se encuentran en estado regular y necesitan mantenimiento, no se cuentan con vestidores para niños., Se concluye que el I.E. Primaria requiere mantenimiento en espacios pedagógicos para un largo plazo.

2.6.5.1.3 CENTRO EDUCATIVO BASICO REGULAR NIVEL SECUNDARIA “AGUSTIN DEL ALAMO”

El Centro poblado de Putucusi cuenta con una institución educativa de nivel secundaria “Agustín del Álamo” cuenta con un área de 1,238.2 m².

La I.E. Agustín del Álamo cuenta con 07 aulas que brinda sus servicios a la población estudiantil que vive dentro y fuera del ámbito de intervención de estudio en turno completo.

FOTOGRAFIA N° 2.6-31: Auditorio y pabellón de aulas del CEBR Secundaria “Agustín del Álamo”



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



FOTOGRAFIA N° 2.6-32: Patio de ingreso – Losa multiusos del CEBR Secundaria “Agustín del Álamo”



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-33: Patio de ingreso – Patio principal del CEBR Secundaria “Agustín del Álamo”



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024

Programa Arquitectónico

Para determinar si los servicios del equipamiento educativo del nivel primaria brindan 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 los siguientes gráficos se esquematizarán los ambientes existentes.



GRAFICO N° 2.6-9: Esquematación del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi – Primer Nivel



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

GRAFICO N° 2.6-10: Esquematación del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi – Segundo Nivel



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024



La I.E Secundaria Agustín del Álamo cuenta con 27 ambientes destinados a fines tanto complementarios como pedagógicos, está conformado por una infraestructura de 4 bloques antiguos, de los cuales uno de ellos es de dos niveles edificatorios, existen dos aulas que no son ocupadas actualmente, cuenta con servicios de duchas y lavatorios, además de un laboratorio, salón de música y depósito de educación física, se cumple con los ambientes de recreación requeridas.

TABLA N° 2.6-23: Tipos de ambientes del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi

NORMATIVA		EXISTENTE	
AMBIENTES		N°	N°
CATEGORÍA	USO		
Pedagógico	Aulas	12	7
	Biblioteca	1	1
	Sala de cómputo	1	2
	SUM	1	1
Gestión administrativa y pedagógica	Dirección	1	1
	SS.HH. docentes	1	1
	Sala de docentes	1	0
	Archivo	1	0
Bienestar	Cafetería	1	0
	Quiosco	1	0
	Tópico	1	0
	Cocina	1	0
	Comedor	1	1
	Oficina de coordinación docente	1	0
	Oficina de tutoría	1	0
	Residencia estudiantil	1	0

	Espacio temporal para el docente (casa docente)	1	1
Servicios generales	Vigilancia/Caseta de control	1	0
	Depósito o almacén general	1	1
	Maestranza	1	1
	Cuarto de máquinas	1	0
	Depósito de basura	1	0
	Cuartos de limpieza y aseo	1	0
	Módulo de conectividad	1	0
Servicios higiénicos	SS.HH. Estudiantes M	1	1
	Vestidores	1	0
	SS.HH. Estudiantes H	1	1
	Vestidores	1	0
	SS.HH. General	1	0
Área libre	Patio principal	1	1
	Losa multiusos	1	1
	Área libre	1	1

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

Los ambientes pedagógicos se encuentran en regular estado de conservación, excepto 02 aulas que se encuentran en desuso, asimismo se considera un máximo total de 15 alumnos por aula, el estado de conservación no es el óptimo, requiere constantemente de mantenimiento por su antigüedad, no se cuenta con ambientes para tutoría o residencia estudiantil.



TABLA N° 2.6-24: Cantidad y estado de los ambientes del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi

AMBIENTE	GRADO	ESTADO	N° DE ALUMNOS	ÁREA DEL AMBIENTE (M2)	ÍNDICE DE OCUPACIÓN	GRADO DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES
Aula 1	1er Grado	Regulares condiciones	15	90.75	6.05	Adecuado
Aula 2	2do Grado	Regulares condiciones	11	85.2	7.75	Adecuado
Aula 3	3er Grado	Regulares condiciones	11	90.75	8.25	Adecuado
Aula 4	4to Grado	Regulares condiciones	8	85.2	10.65	Adecuado
Aula 5	5to Grado	Regulares condiciones	10	90.75	9.075	Adecuado
Aula 6		Malas condiciones		85.2		Adecuado
Aula 7		Malas condiciones		82.51		Adecuado

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

Respecto a los Servicios Higiénicos se ha podido observar que se necesita hacer modificaciones



TABLA N° 2.6-25: Calidad de estado de los ambientes del CEBR Nivel Secundaria Agustín del Álamo, Putucusi

CATEGORÍA	USO	ESTADO	N° SEGÚN NORMATIVA	ÁREA DEL AMBIENTE (m2)	ÁREA DE ADECUACIÓN EN LAS CONDICIONES ACTUALES	RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS A ADOPTAR
Pedagógico	Aulas	Regulares Condiciones	14	90.75	Adecuado	Mantenimiento
	Biblioteca	Buenas Condiciones	1	86.77	Adecuado	Mantenimiento
	Sala de cómputo	Buenas Condiciones	1	79.3	Adecuado	Mantenimiento
	SUM	Buenas Condiciones	1	239.3	Adecuado	Mantenimiento
Gestión administrativa y pedagógica	Dirección	Buenas Condiciones	1	68.9	Adecuado	Mantenimiento
	SS.HH. docentes	Buenas Condiciones	1	32.1	Adecuado	Mantenimiento
	Sala de docentes	-	1	-	Inexistente	Crear
	Archivo	-	1	-	Inexistente	Crear
Bienestar	Cafetería	-	1	-	Inexistente	Crear - Opcional
	Quiosco	-	1	-	Inexistente	Crear
	Tópico	-	1	-	Inexistente	Crear
	Cocina	-	1	-	Inexistente	Crear
	Comedor	Regulares Condiciones	1	225.6	Adecuado	Mantenimiento
	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)	Regulares Condiciones	1	137.38	Adecuado	Mantenimiento
Servicios generales	Vigilancia/Caseta de control	-	1	-	Inexistente	Crear
	Depósito o almacén general	Regulares Condiciones	1	79.6	Adecuado	Mantenimiento
	Maestranza	Regulares Condiciones	1	85.5	Adecuado	Mantenimiento
	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	Regulares Condiciones	1	48.37	Inadecuado	Mantenimiento
	Vestidores	-	1	-	Inexistente	Crear
	SS.HH. Estudiantes H	Regulares Condiciones	1	48.37	Inadecuado	Mantenimiento
	Vestidores	-	1	-	Inexistente	Crear
	SS.HH. general	-	1	-	Inexistente	Crear
Área recreativa	Patio principal	Regulares Condiciones	1	589.17	Adecuado	Mantenimiento
	Losa multiusos	Buenas Condiciones	1	808.9	Adecuado	Mantenimiento
	Área libre	Buenas Condiciones	1	4985.26	Adecuado	Mantenimiento

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



Por lo tanto, si bien la mayoría de los ambientes se encuentran en adecuadas condiciones. Se concluye que el Centro de Educación Básica Regular de Nivel Secundaria Agustín del Álamo, no cuenta con algunos espacios destinados para el bienestar como sala de docentes, archivo cafetería, quiosco, tópicos, cocina, oficina de coordinación docente, oficina de tutoría y residencia estudiantil. Se concluye que en cuanto a equipamiento educativo no existe ningún déficit de equipamiento educativo de nivel primaria y secundaria, además de contar con un superávit de cada infraestructura considerando la proyección de población estudiantil, Por otro lado se debería de considerar la implementación de un aula más para la institución educativa de nivel inicial, sin embargo en los otros niveles educativos se debería considerar el adecuado mantenimiento de las aulas en desuso, en cuanto la programación arquitectónica se debería considerar la proyección de más espacios para el bienestar y servicios generales.

En cuanto el radio de influencia se cumple con la cobertura del servicio educativo, se recomienda considerar el mejoramiento al no cumplir con la programación arquitectónica.

2.6.5.2 EQUIPAMIENTO DE SALUD

El C.P Putucusi cuenta con un equipamiento de Salud de tipo I-3, ocupando 416.45 m² dentro de un área de lote de 1 608.40 m² aproximadamente, el bloque que conforma esta infraestructura data de 1992, desde entonces se ha realizado mantenimiento del local, dicho establecimiento se encuentra inscrito como parte de la red de Salud Norte.

El área de cobertura del puesto de salud de Putucusi, son los sectores de son los sectores de Putucusi como, Alto Putucusi, CP Chirumbia, CP Tunquimayo, CP Ipayoc, CP Miraflores, CP

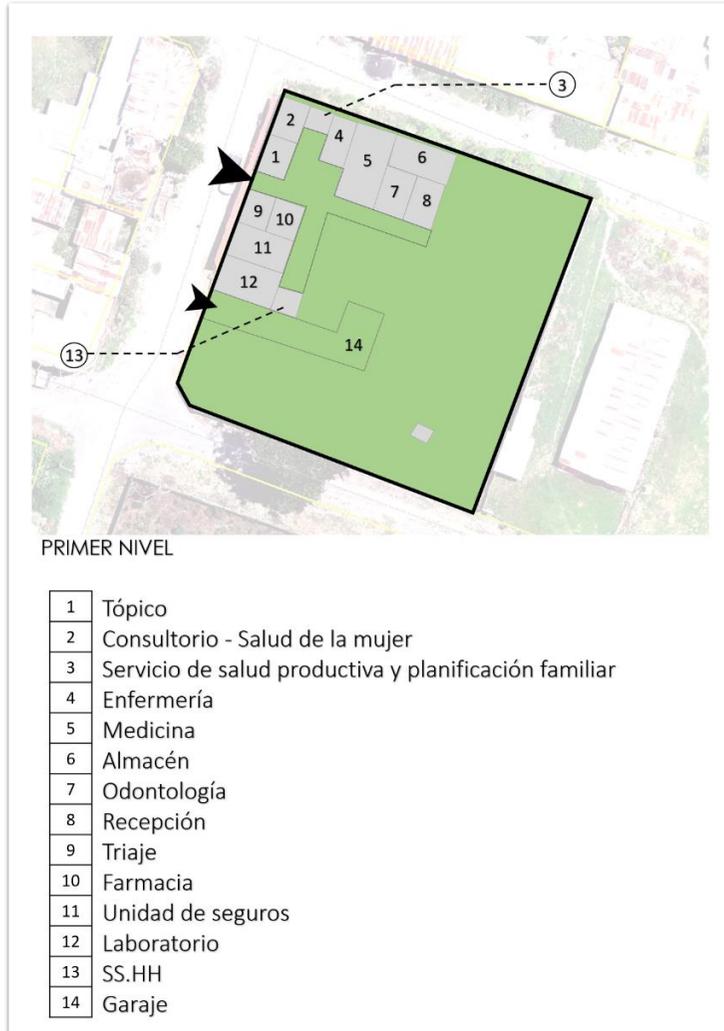
Lucumayo, según el Repositorio Único Nacional de Información en salud REUNIS-MINSA, 2024, sin embargo, de acuerdo a su radio de influencia debería de cubrir y servir a la población de los centros poblados anexos de Chintapata Alta, Palosantuyoc, Paucarbamba, Rectapampa, Nogalñiyoc, Chintapata, Nueva Alta, Lorohuachana Alta, San Martín, Lorohuachana Baja, Yanarumiyoc y Nueva Luz; la población asignada a nivel del establecimiento de salud de Putucusi es de 1032 pobladores de diversos sectores.

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para determinar si los servicios del equipamiento de salud brindan un adecuado servicio de salud, es necesario comparar la cantidad y calidad de los ambientes existentes con la cantidad de ambientes establecidos por el Ministerio de Salud, La Norma Técnica de Salud N°113 – MINSA / DGIEM V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención”, para contar con ambientes adecuados. En el siguiente gráfico se esquematizarán los ambientes existentes.



GRAFICO N° 2.6-11: Esquematación del Centro de Salud de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

TABLA N° 2.6-26: Ambientes necesarios en el Centro de Salud Putucusi

UNIDAD	AMBIENTES	AMBIENTES MÍNIMOS	AMBIENTES EXISTENTES
1. Unidad de administración	Hall público e informes	1	1
	Secretaría	1	
	Jefatura + SH	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	Sala de espera	1	1
	Triaje	1	1
	Tópico	1	
	Consultorio de pediatría	1	
	Consultorio- Obstetricia con servicio higiénico	1	1
	Consultorio de Medicina	1	
	Consultorio de Odontología	1	
	SS.HH. Personal H y M	1	1
	SS.HH. Público H, M y Discapacitados	1	
CRED	1		



3. Unidad de ayuda al diagnóstico	Espera	1	
	Rayos X	1	
	Ecografía	1	
	Laboratorio Clínico (toma de muestras)	1	1
4. Unidad de servicios generales	Oficina de Saneamiento Ambiental	1	
	Almacén general	1	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	1
	Vestidor y servicios higiénico para el personal del establecimiento de salud	1	
TOTAL, DE AMBIENTES		27	10

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

Existe un déficit de ambientes para la unidad de ayuda al diagnóstico como parte de la UPSS de Patología Clínica, además de ambientes complementarios y de admisión, de acuerdo a la normativa es necesario contar con un ambiente destinado para botadero.

El centro de salud se encuentra en regular estado de conservación, no cuenta con, contabilidad, consultorio de pediatría, consultorio de odontología, CRED, Servicios higiénicos

para discapacitados, vestidores para el personal y cadena de frío para almacén de medicinas.

No ha contado con programas de mejoramiento y no ha tenido dotación de equipamiento más reciente.

Por lo tanto, requerirá de mantenimiento en la infraestructura, así como la construcción de algunos ambientes de servicios generales y necesitará de la dotación de equipamiento más reciente para preservar la funcionalidad y seguridad del establecimiento de salud.

FOTOGRAFIA N° 2.6-34: Centro de Salud Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-16: Equipamiento de Educativo



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



FOTOGRAFIA N° 2.6-35: Exterior del Centro de Salud Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-36: Sala de espera del Centro de Salud Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

2.6.5.3 EQUIPAMIENTO DE RECREACION

La importancia de las áreas de recreación deberían ser el fin de toda urbe en crecimiento para el bienestar de sus pobladores, en esencia la plaza, ya que la mayoría de las actividades de la población se desarrollan en estos espacios además de ser articuladores de una estructuración urbana menos tugurizada. Actualmente el CP Putucusi no cuenta con ningún equipamiento recreativo del tipo plaza parque u otros, para el esparcimiento de sus habitantes, así también para las actividades protocolares, solo cuenta con 01 Grass deportivo.

2.6.5.3.1 Centro deportivo putucusi

La losa deportiva municipal es parte del equipamiento recreativo activo público, está construida dentro de un área de 1,783.54 m² dentro del cual se encuentra acondicionado con un Grass Sintético las instalaciones del equipamiento, lo que representa solo el 0.60% de toda el área de intervención directa del CP. Putucusi, evidenciando un déficit de espacios para recreación pública. Además, que de acuerdo al radio de influencia para este tipo de equipamiento existe un déficit de cobertura en la zona sur.



FOTOGRAFIA N° 2.6-37: Grass sintético de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

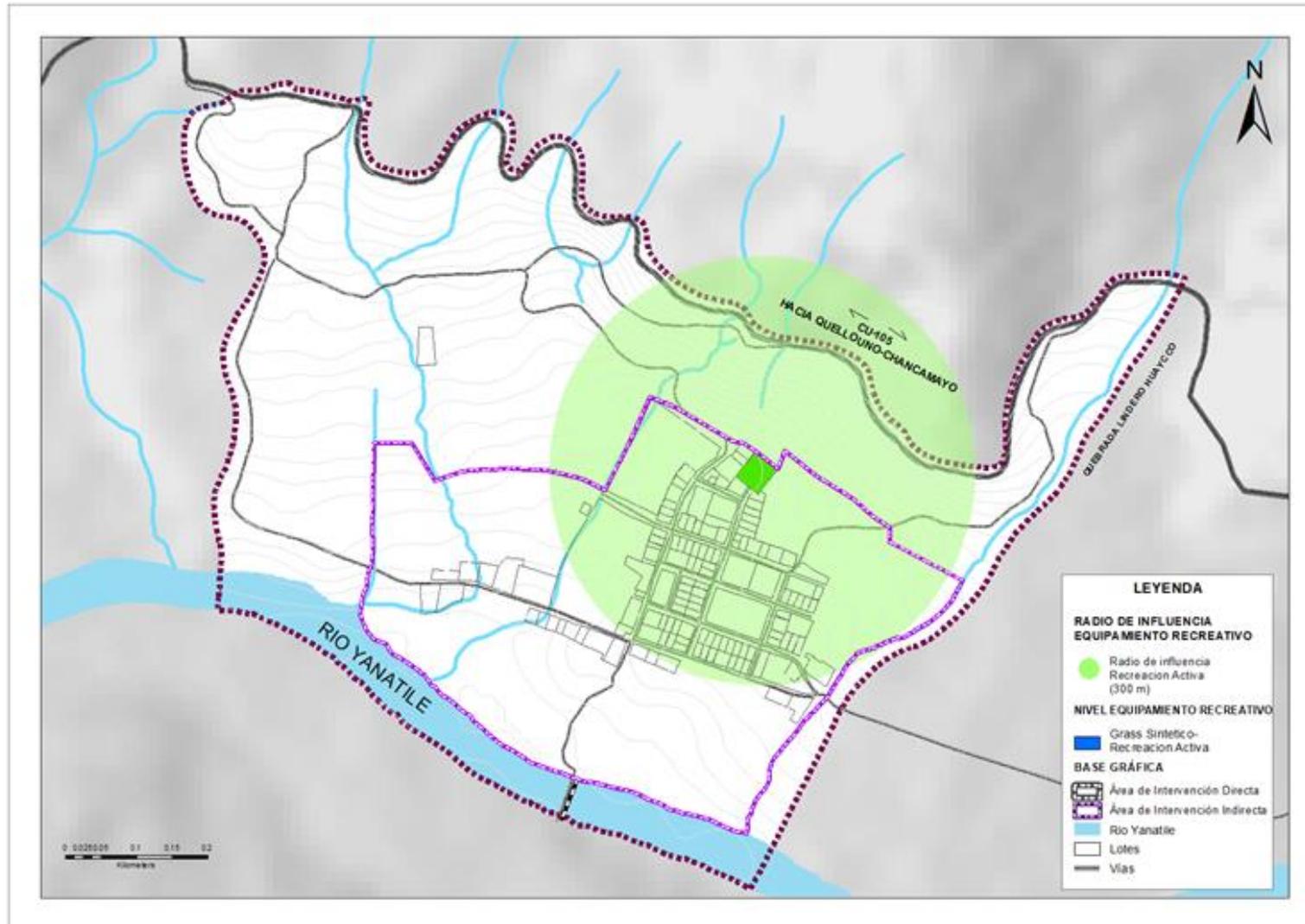
FOTOGRAFIA N° 2.6-38: Grass sintético de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-17: Equipamiento de Recreación Pública



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.6.5.4 OTROS USOS

Los otros usos son equipamientos son aquellos de uso complementario de las actividades y desarrollo del poblado, los equipamientos de otros tipos reconocidos en el CP. Putucusi fueron de uso comercial (02), administrativo- institucional (03) y religioso (02).

2.6.5.4.1 Equipamiento comercial

- **MERCADO DE ABASTOS**

Este equipamiento comercial se encuentra construido en 631.65m² de un lote de 1 352.87 m² solo presenta uso los días jueves, no se evidencian un total de puestos contabilizados ya que su distribución es libre, se encuentra en regular / malo estado de conservación. Los demás días de la semana se encuentra desocupado.

FOTOGRAFIA N° 2.6-39: Centro de abastos de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024

- **PLANTA PROCESADORA DE FRUGOS**

Este equipamiento comercial se encuentra ubicado en un lote de 4 831.34 m², ocupando 674.28m² abandonado y sin uso desde su día, actualmente no cuenta con accesibilidad a los servicios complementarios esenciales. No presenta cerramientos exteriores ni cerco perimétrico. De acuerdo a la población entrevistada está ubicada en un espacio que antiguamente la población había destinado para su plaza principal.

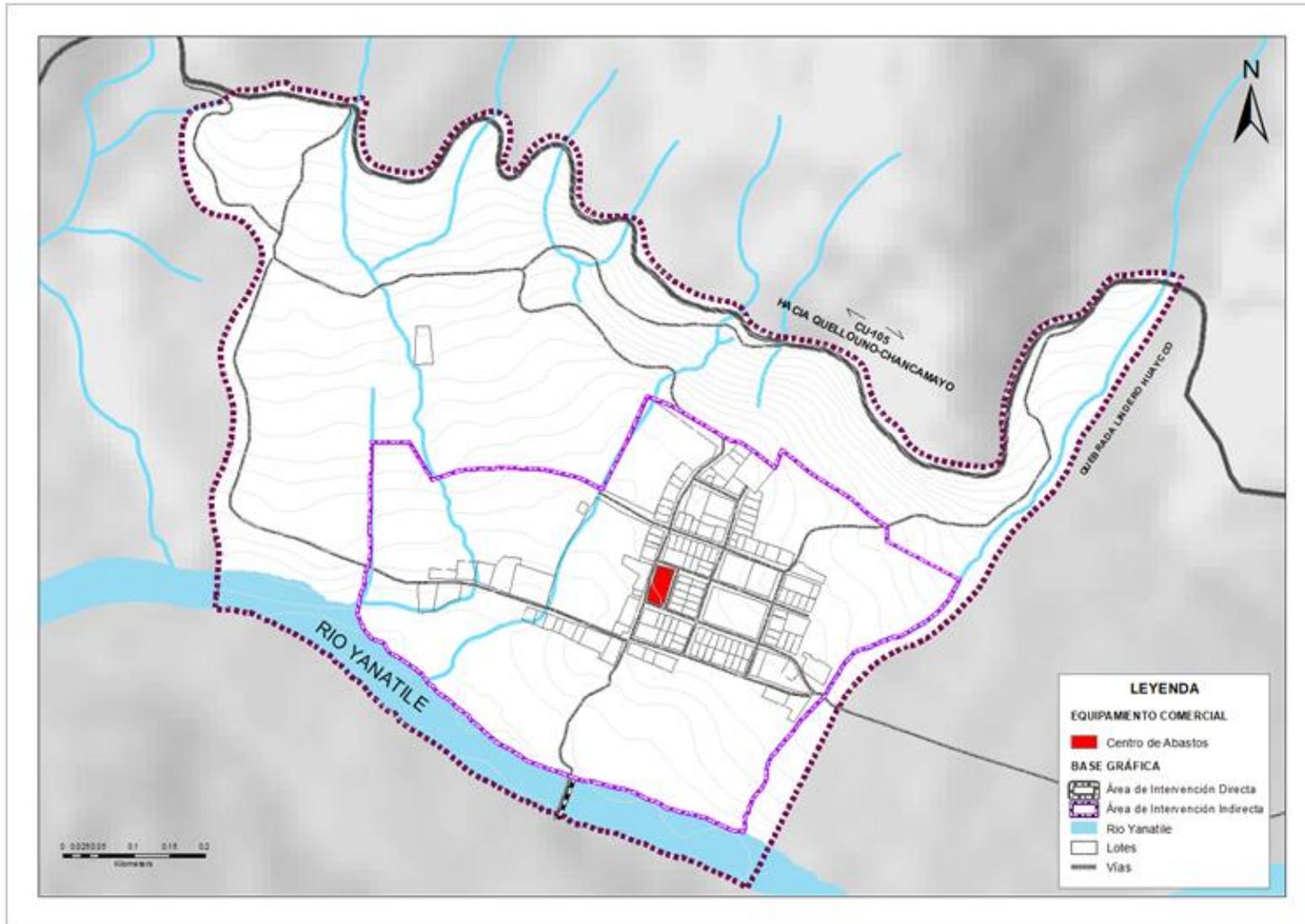
FOTOGRAFIA N° 2.6-40: Planta Procesadora de Frugos de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-18: Equipamiento de Otros tipos - Comercial



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024



2.6.5.4.2 Equipamiento administrativo - institucional

- **CONSEJO MENOR DE PUTUCUSI**

Este equipamiento de administración local se encuentra construido en un 141.88 m² del lote que ocupa, considerando como área libre un 38.36%, está conformado por tres bloques, uno de ellos de concreto con dos niveles edificados que se encuentra en regular estado de conservación, es utilizados para realizar las reuniones del Centro Poblado, dentro de su programa arquitectónico esta un salón de usos múltiples y oficinas, el segundo bloque de un nivel corresponde a los servicios higiénicos, el tercer bloque de un nivel edificatorio está conformado por oficinas

El Aforo de este equipamiento es de 14 a 20 usuarios, presenta acceso a servicios públicos complementarios.

FOTOGRAFIA N° 2.6-41: Consejo Menor de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024

- **JUNTA ADMINISTRATIVA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO DE PUTUCUSI (JASS)**

Este equipamiento destinado a administrar los servicios de saneamiento se encuentra en abandono, está conformado por un bloque en mal estado que ocupa 64.33m² de 320.95m², presenta un espacio exterior destinado a Huerto; sin embargo, no presenta ocupación, actualmente de acuerdo a la población consultada a oficina se mudó a las instalaciones del consejo Menor del centro poblado.

FOTOGRAFIA N° 2.6-42: JASS de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024

- **OFICINA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA**

Este equipamiento institucional destinado custodiar los servicios de agricultura del sector, está conformado por un bloque en mal estado que ocupa 279.79 m² de 887.13 m² y otro bloque para los



servicios higiénicos presenta un espacio exterior destinado a Huerto; sin embargo, no presenta ocupación.

FOTOGRAFIA N° 2.6-43: Ministerio de Agricultura



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

- **ENACO**

Este equipamiento institucional estatal destinado a la comercialización de la hoja de coca y derivados. Es la única empresa estatal que tiene el monopolio legítimo en la comercialización de la hoja de coca y sus derivados, está conformado por un bloque en mal estado que ocupa 183.42 m² de 866.02m², presenta un cerco perimétrico y no evidencia uso.



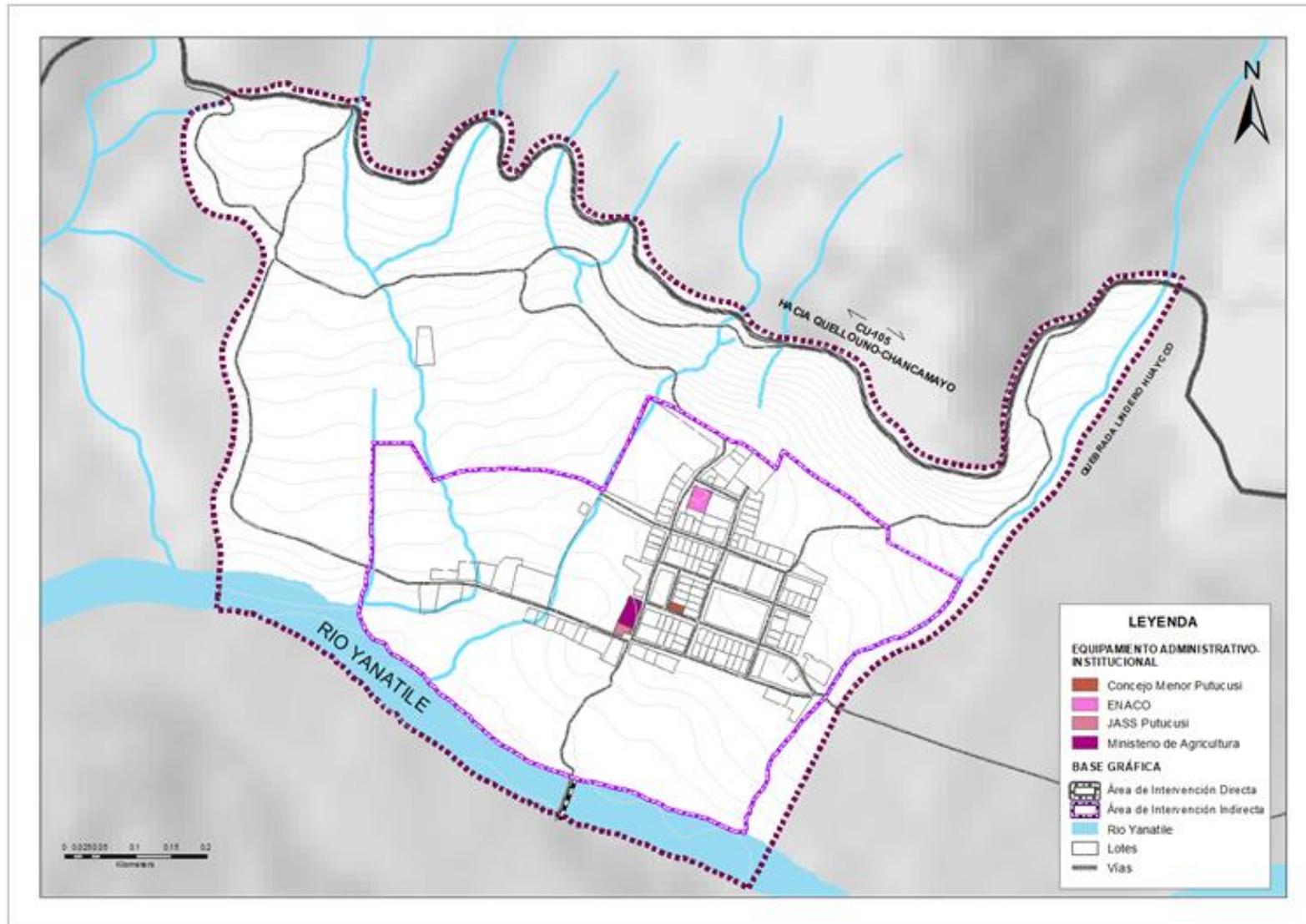
FOTOGRAFIA N° 2.6-44: ENACO



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-19: Equipamiento Administrativo - Institucional



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



2.6.5.4.3 EQUIPAMIENTO RELIGIOSO

- **CAPILLA CATÓLICA**

Este equipamiento religioso está conformado por un bloque de 208.39 m² de y un bloque de servicios higiénicos en un lote de 1 641.28m² ocupando el 12.69% del total del lote se encuentra en regular estado de conservación, es utilizados para realizar las reuniones de culto religioso en el Centro Poblado, presenta mayor actividad los domingos y cuenta con un aforo de 25 personas.

FOTOGRAFIA N° 2.6-45: Capilla Católica de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

- **IGLESIA EVANGELICA**

Este equipamiento religioso está conformado por un bloque de dos niveles con un sistema constructivo en adobe de 131.80 m² con espacios como salón principal , oficinas y un bloque de

servicios higiénicos en un lote de 210.63, conservando un 37.33% de área libre, se encuentra en regular estado de conservación, es utilizados para realizar las reuniones de culto no religioso en el Centro Poblado, presenta mayor actividad los domingos y cuenta con un aforo de 17 personas.

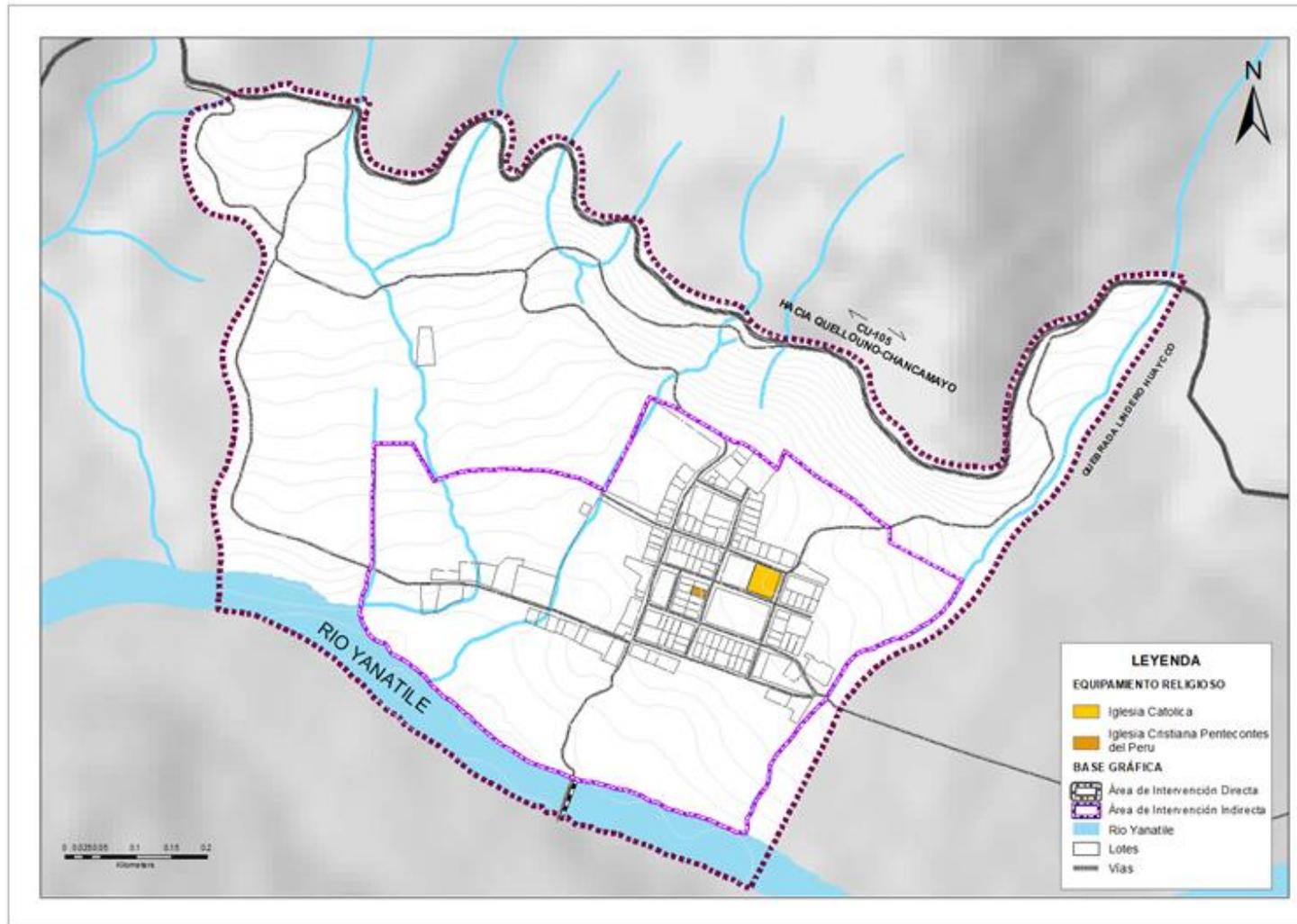
FOTOGRAFIA N° 2.6-46: Equipamiento no católico de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



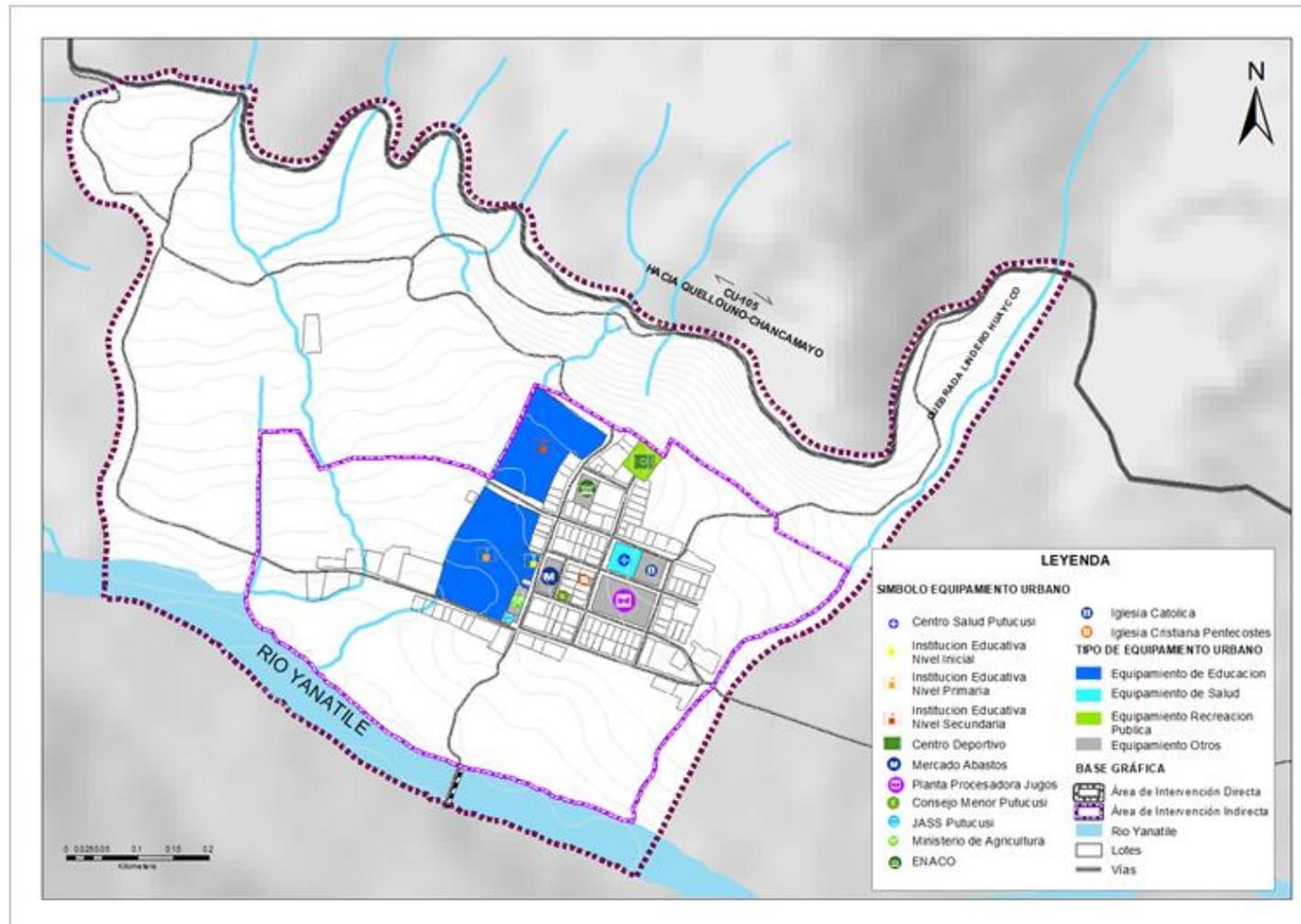
MAPA N.º 2.6-20: Equipamiento de Otros tipos – Religioso



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-21: Mapa de equipamiento Urbano



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



2.6.6 ESPACIOS PÚBLICOS

Para el presente Esquema Urbano, los espacios públicos son aquellos espacios abiertos de uso público y de titularidad estatal, inalienables, inembargables e imprescriptibles localizados dentro del ámbito de intervención destinados al uso y disfrute colectivo para el descanso, la recreación, la expresión cultural, el intercambio social, el entretenimiento y la movilidad. Diseñados bajo condiciones de accesibilidad universal y multifuncionalidad, de acuerdo a la definición de la Ley N° 31199, Ley de Gestión Y protección de los espacios públicos. Existen tres tipos de espacios públicos, clasificados de la siguiente manera:

2.6.6.1 TIPOS DE ESPACIOS PÚBLICOS

2.6.6.1.1 Espacio público destinado a la movilidad urbana

Para reconocer este tipo de espacios públicos se consideran vías peatonales, vías para vehículos no motorizados, vías para vehículos motorizados y zonas de protección. El centro poblado de Putucusi no cuenta con vías definidas, ni secciones viales adecuadas y óptimas para la función de movilidad (vía peatonal, vías no motorizadas y motorizadas), no están pavimentadas y no presentan tratamiento y diseño de áreas verdes.

FOTOGRAFIA N° 2.6-47: Estado actual de las calles de Putucusi



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024

FOTOGRAFIA N° 2.6-48: Estado actual de las calles de Putucusi - Calle Leonardo Vargas



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024

TABLA N° 2.6-27: Área verde en Espacios públicos destinado a la movilidad urbana

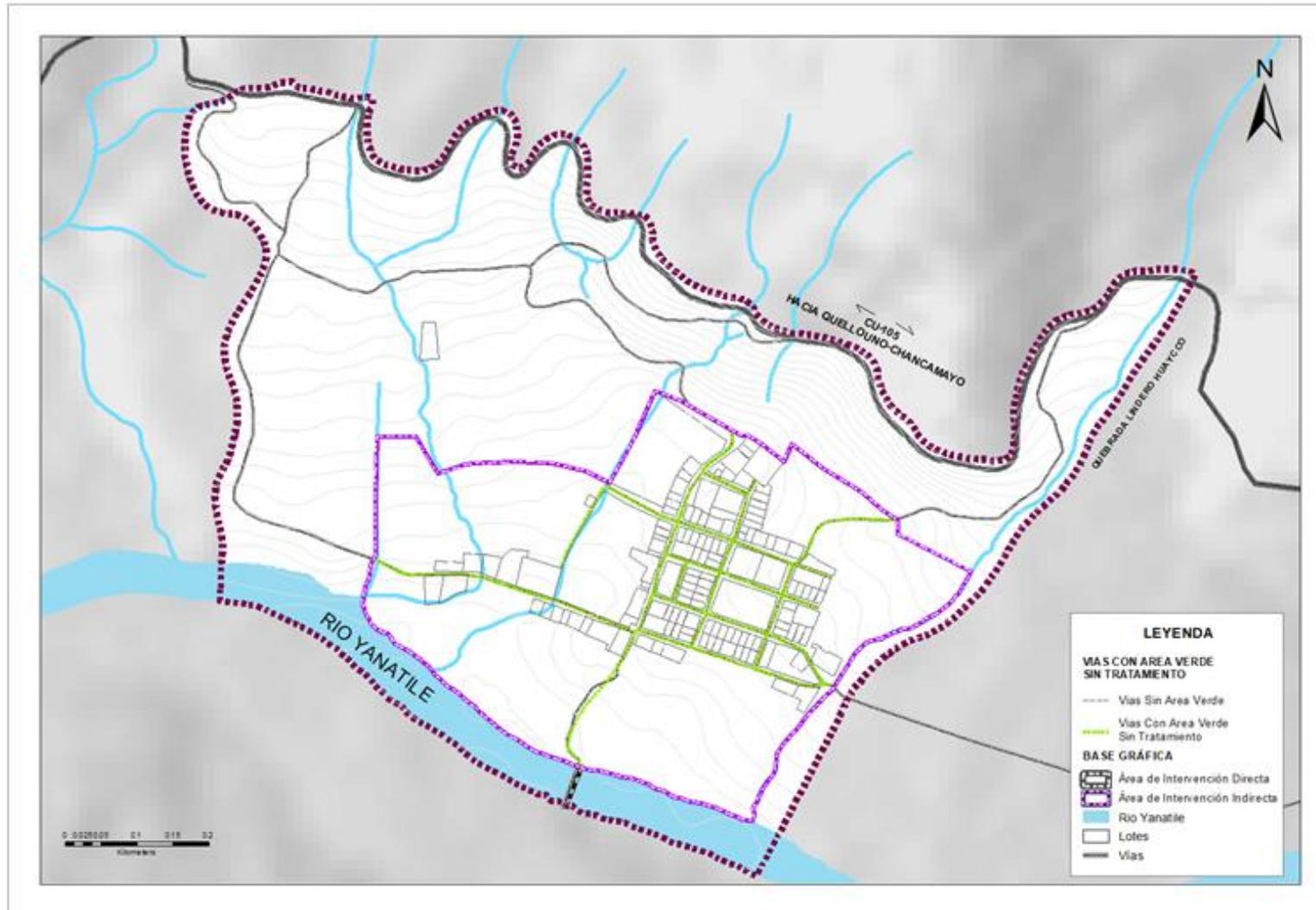
VIAS CON ÁREAS VERDES SIN TRATAMIENTO		
VÍAS	km	%
Vías con área verde sin tratamiento (área urbana)	2.99	37.80
Vías sin área verde	4.92	62.20
TOTAL DE VIAS	7.91	100
VIAS CON ÁREAS VERDES SIN TRATAMIENTO		
Áreas	Ha	%
Área verde en los E.P destinado a la movilidad	0.50	0.62
Área total de intervención	79.39	100

Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024

La falta de una planificación produce que las vías no cuenten con accesibilidad universal y mucho menos con los elementos constitutivos adecuados de los espacios públicos.



MAPA N.º 2.6-22: Espacio Público destinado a la movilidad – vías Con/Sin área verde



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



2.6.6.1.2 Espacio público destinado recreación pública

Este tipo de espacios públicos son aquellas plazas, plazuelas, anfiteatros, losas deportivas, parques, jardines, alamedas, malecones y similares de uso público.

De acuerdo al análisis el centro poblado de Putucusi cuenta con un Centro Recreacional como único espacio público de tipo activo presenta cobertura de Grass sintético. No presenta áreas verdes. Representa el 0.22% (1,783.54m²) del área de intervención.

En cuanto al estado actual del Centro Recreacional, no se cumple con las consideraciones de accesibilidad requeridas.

TABLA N° 2.6-28: Espacios públicos destinado a la recreación pública

ÁREAS RECREATIVAS COMO ESPACIOS PÚBLICOS			
Espacio público Activo	Área (m2)	%	Consideraciones de accesibilidad
Grass Sintético	1388.06	77.83	NO CUMPLE
Área verde	0	0	NO CUMPLE
Centro Recreativo	1783.54	100	NO CUMPLE
ÁREAS RECREATIVAS COMO ESPACIOS PÚBLICOS			
Áreas	Ha	%	
E.P destinado a la recreación	0.18	0.22	
Área total de intervención	79.39	100	

Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

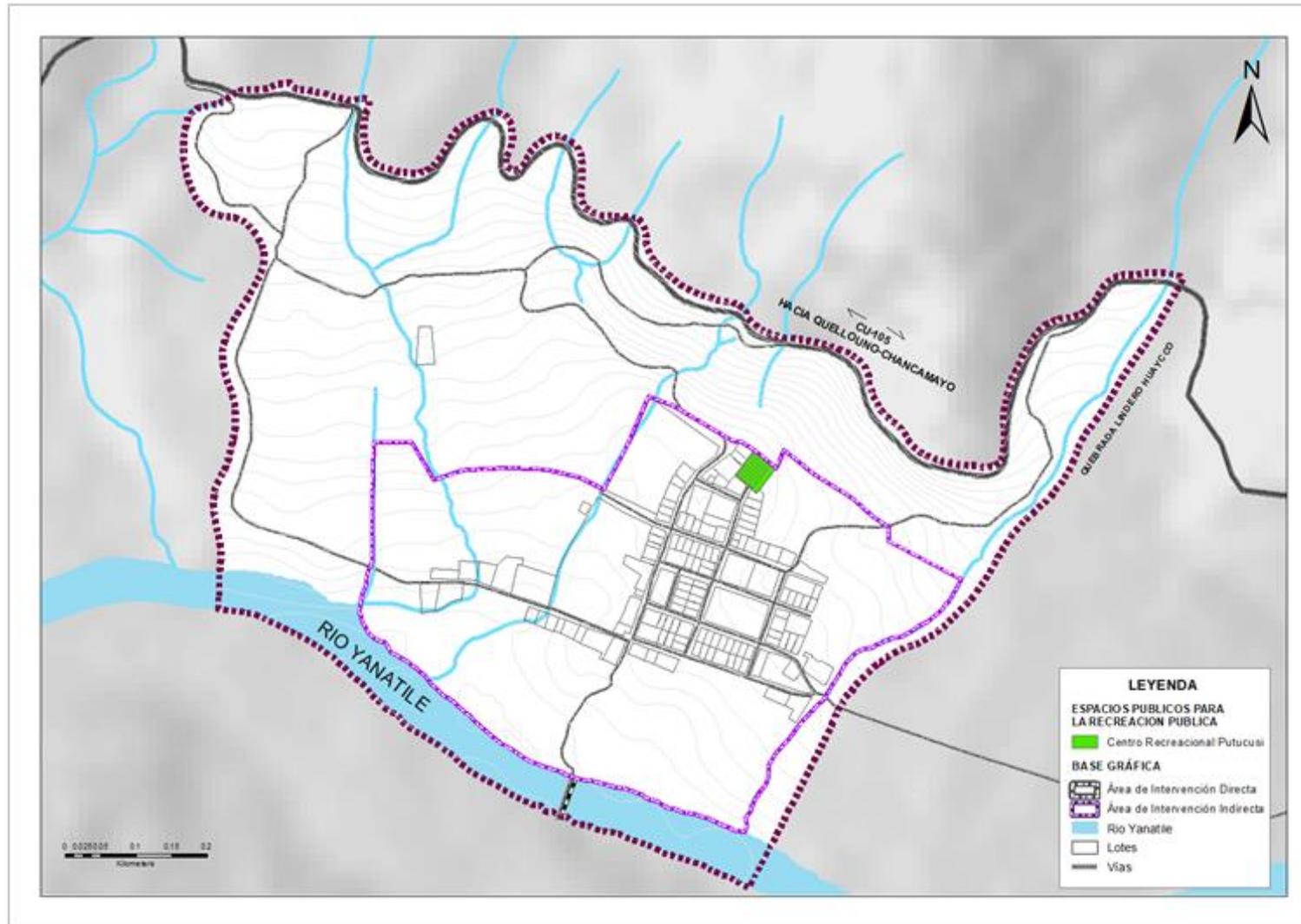
FOTOGRAFIA N° 2.6-49: Estado actual del Espacio Público destinado a la Recreación Pública



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-23: Espacio Público destinado a la Recreación Pública – Activa



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



2.6.6.1.3 Espacio público sobre áreas naturales

Se considera las zonas de playa protegida, áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles, fajas marginales y otros similares, reguladas por su normativa especial.

En el centro poblado de Putucusi se identificaron Bosques Basi montanos y la Quebrada de Lindero Huaycco, con la Rivera del Rio Yanatile que de acuerdo al diagnóstico representan el 6.71% del área de intervención.

TABLA N° 2.6-29: Espacios públicos sobre áreas naturales

ESPACIOS PÚBLICOS SOBRE ÁREAS NATURALES		
Espacio público	Ha	%
Rio Yanatile	5.37	6.71
Bosques de Montaña	4.89	6.11
Área total de intervención	80.06	100.00

Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

Todos estos espacios naturales reconocidos en el diagnóstico tanto del componente físico construido como del componente ambiental no tienen resolución de reconocimiento como tal y no se encuentran protegidos por el estado evidenciándose una falta de tratamiento y accesibilidad universal.

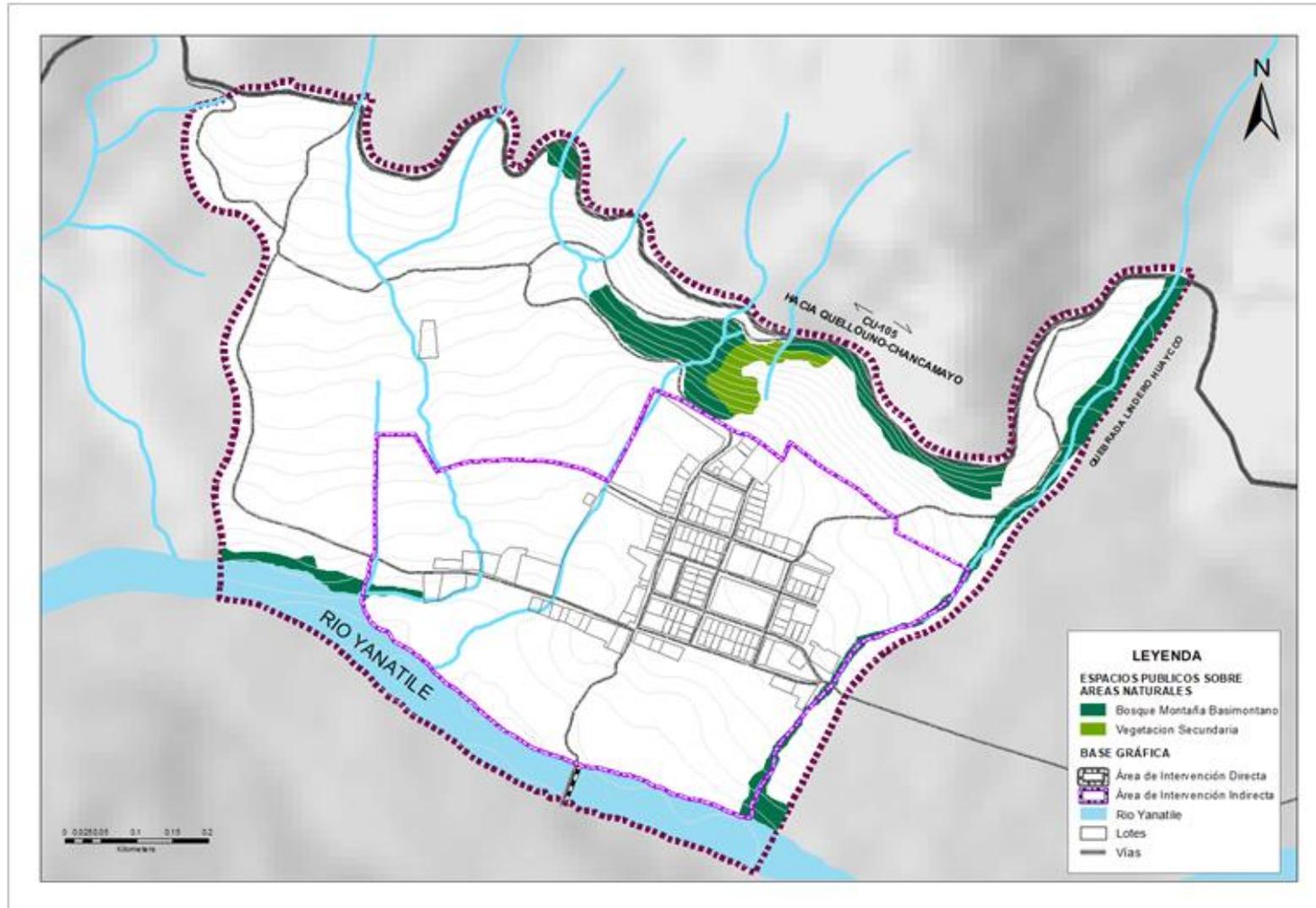
FOTOGRAFIA N° 2.6-50: Estado actual del Espacio Público sobre áreas naturales



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



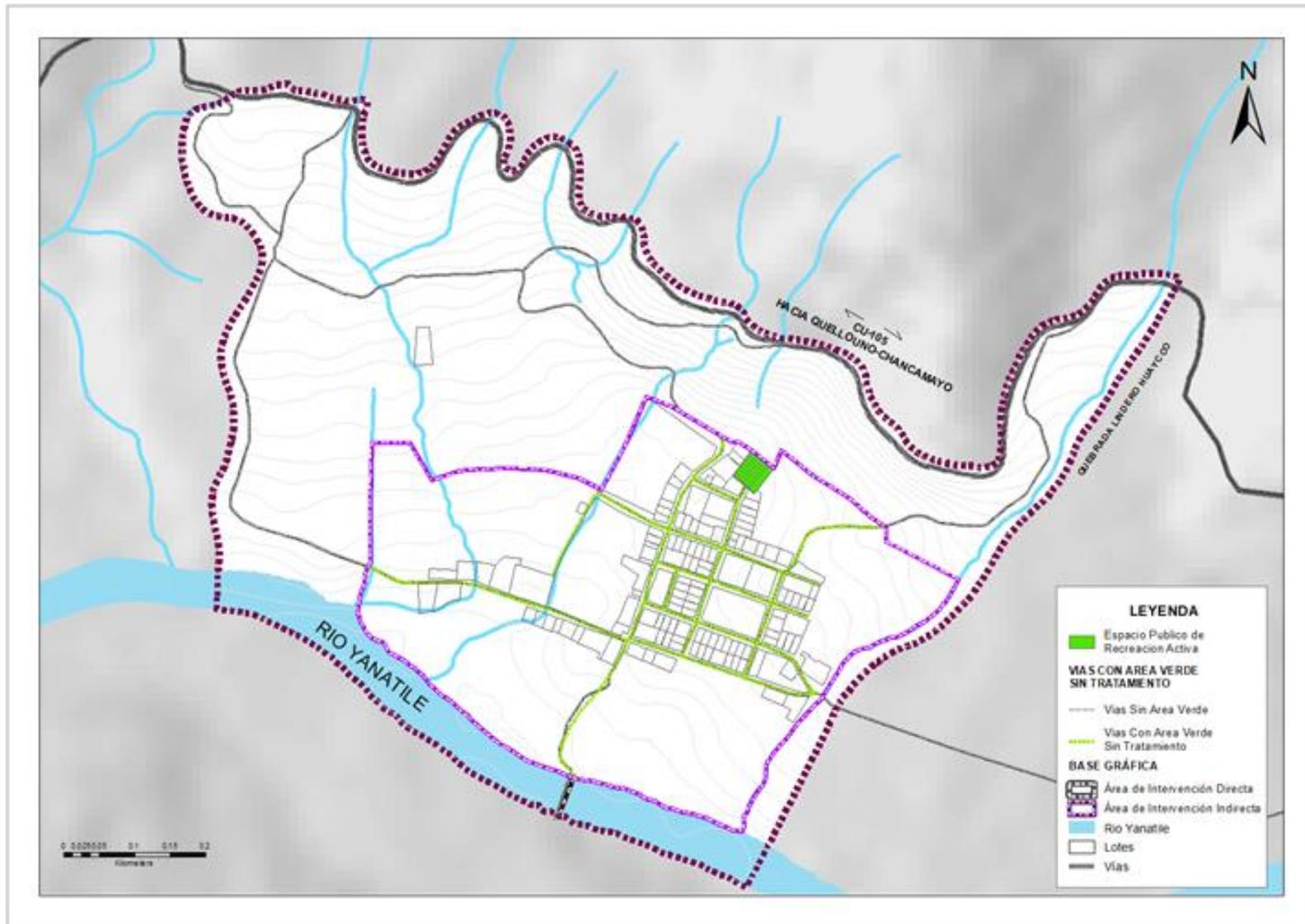
MAPA N.º 2.6-24: Espacio Público sobre áreas naturales



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-25: Espacio Público



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



2.6.6.2 ARES VERDES

Son áreas urbanas de dominio y uso público ubicados en parques, plazas, paseos, alamedas, malecones, miradores, bermas centrales, o laterales, aportes reglamentarios para recreación pública resultantes de un proceso de habilitación urbana. Áreas capaces de sostener toda clase de especies vegetales como plantas de cobertura, arbustos, macizos florales, palmeras, árboles, etc.

EL Ámbito de Intervención en total tiene una superficie de 80.06 Ha y se han reconocido un 23.38% de área verde.

TABLA N° 2.6-30: Área verde por tipo de espacio público

Espacio público	Área Verde (Ha)	%
Destinado a la Movilidad Urbana	0.5	0.62
Destinado a la Recreación Pública	0	0.00
Sobre áreas naturales	18.22	22.76
TOTAL	80.06	100

Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

La Agencia de ecología urbana de Barcelona (BCN-ECOLOGIA) de Salvador Rueda y la Organización mundial de la salud (OMS) recomiendan que todas las ciudades y pueblos deben tener un área mínima entre 9 m² – 15m² de Área verdes por habitante. En América latina varía de acuerdo a las ciudades.

De acuerdo al diagnóstico de áreas verdes en los tipos de espacio público se reconoce y se toma en cuenta las áreas verdes del área

urbana destinados a la movilidad urbana y la recreación pública según indica el D.S N°001-2023-VIVIENDA sobre áreas verdes, con un total de 18,72ha, entonces con 1,872m² de área verde, considerando la población actual de 214 habitantes se promedia un total de 8.75 m²/hab, sin embargo, no presenta tratamiento ni un adecuado diseño.

TABLA N° 2.6-31. Área verde por habitante

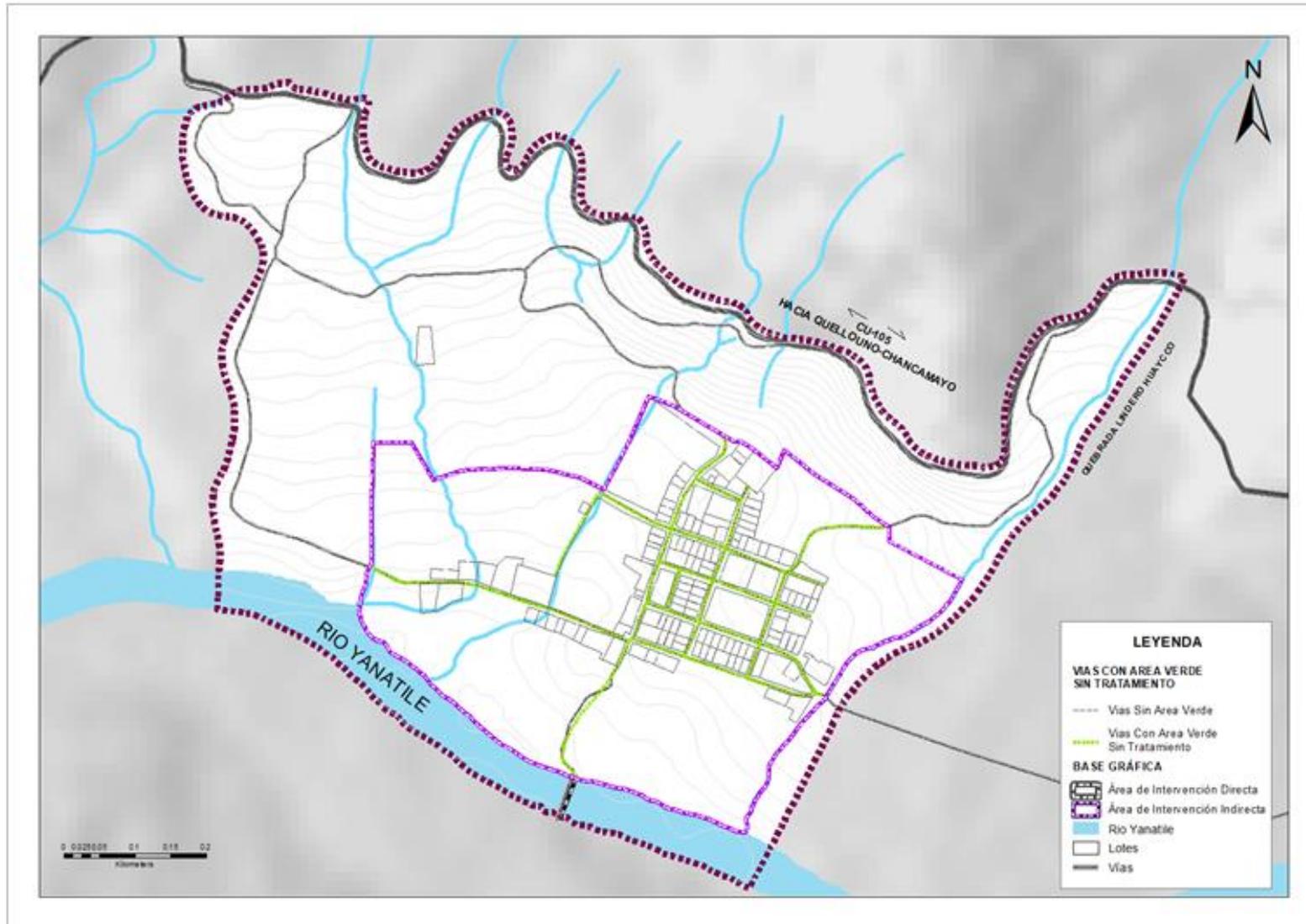
Área verde actual por habitante		
Organización Mundial de la Salud Agencia Ecológica BCN	Centro Poblado	Déficit
9.00 m ²	8.75 m ² /hab	51.36m ²
2024 – 214 hab.		
Área verde proyectada por habitante		
9.00 m ²	8.36 m ² /hab	143.36m ²
2034 – 224 hab.		

Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

Los espacios públicos identificados no cuentan con accesibilidad universal, tratamiento y diseño de áreas verdes evidenciando falta de planificación.



MAPA N.º 2.6-26: Áreas verdes en Espacios Públicos



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



2.6.6.3 CENTRALIDADES DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

Entendemos que los puntos atractores son las centralidades que concentran la oferta de servicios de los espacios públicos, generando dinámicas de movilidad dentro del centro poblado, posibilitando la necesidad de desplazamiento bajo perspectivas de multipropósitos.

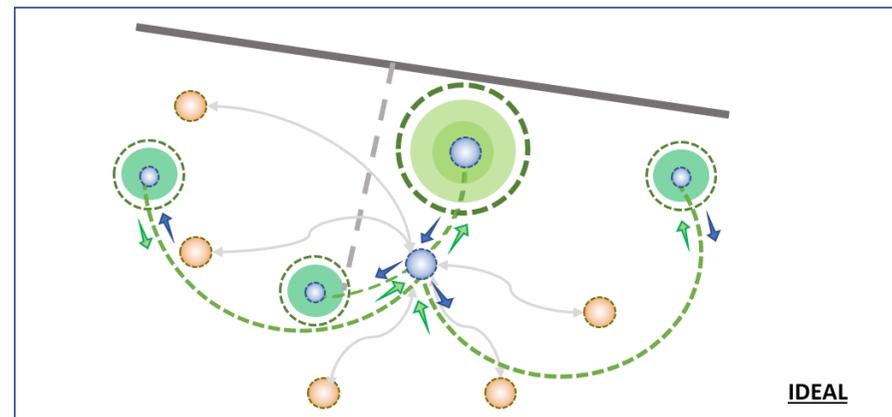
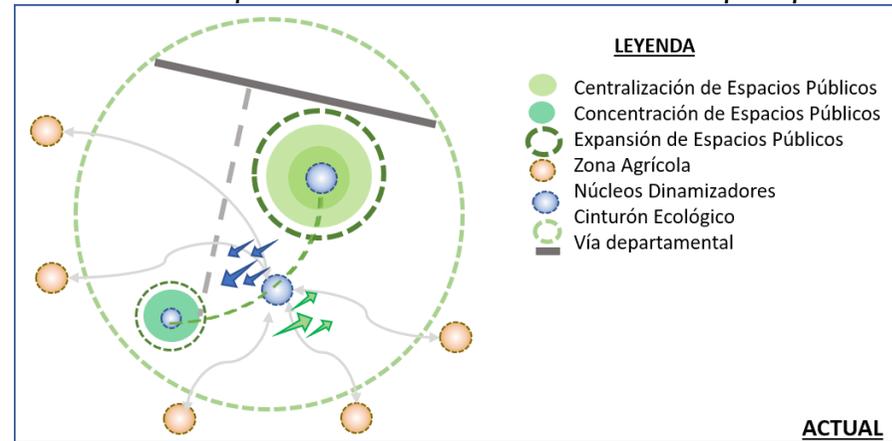
El centro poblado de Putucusi cuenta con un solo espacio público de recreación como equipamiento donde la población se concentra únicamente en ese sector, ubicado al norte extremo del ámbito de intervención, sin embargo, la población también suele hacer uso del espacio libre de la Iglesia Católica, contando este como un espacio de centralidad e importancia, por la cantidad de población que alberga y las actividades que se desarrollan. Su radio de cobertura del espacio público recreativo no cubre y deja sin cobertura a la zona sur del ámbito de intervención por lo que genera un déficit de cobertura poblacional, se identifica una sola centralidad, no presenta espacios para recreación pasiva como plazas o parque infantil.

FOTOGRAFIA N° 2.6-51: Centralidad reconocida en un espacio público



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

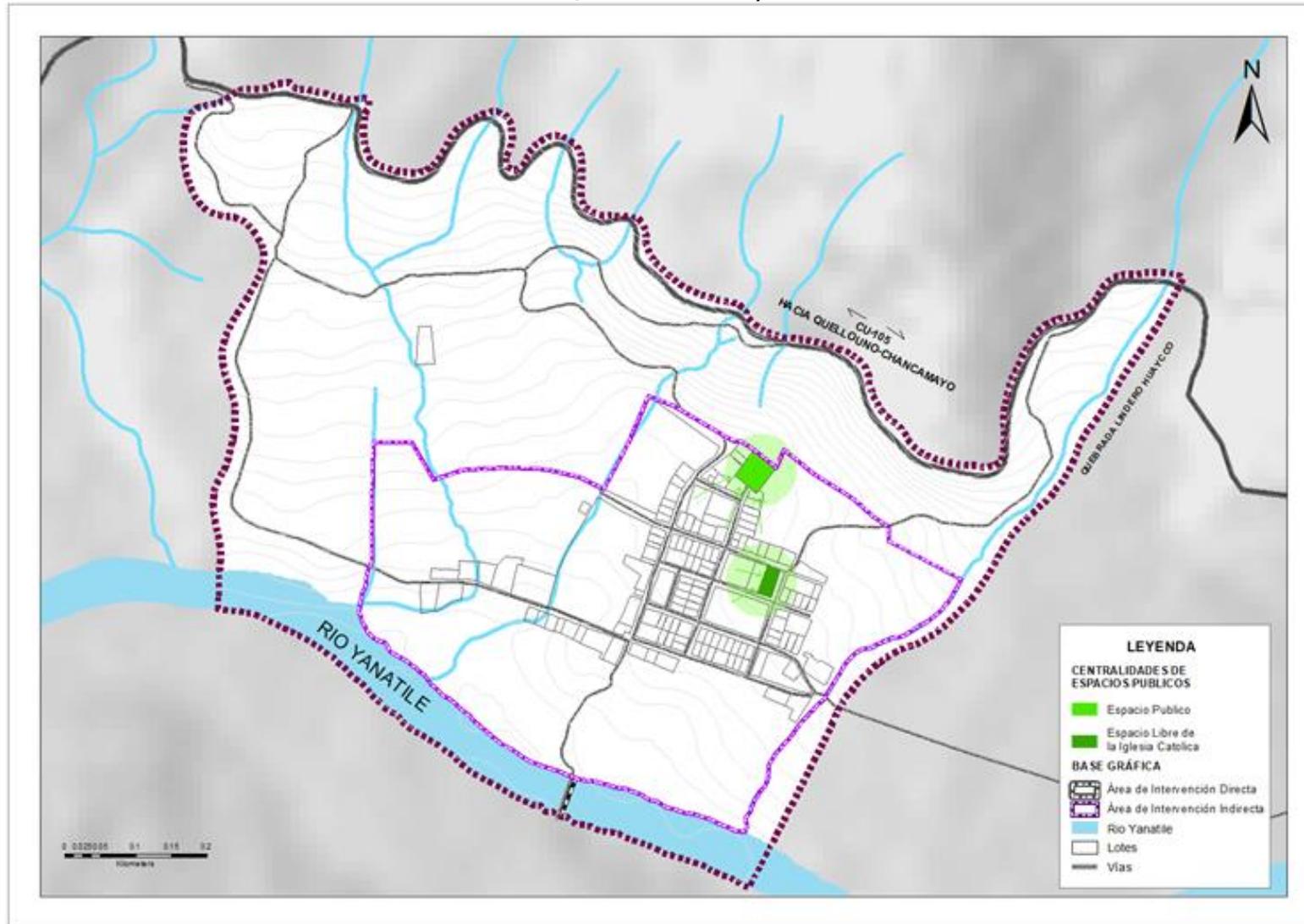
GRAFICO N° 2.6-12: Esquema actual e ideal de las centralidades de los espacios públicos



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-27: Centralidades en Espacios Públicos



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



2.6.6.4 RED DE ESPACIOS PÚBLICOS

La Red total está conformada por los espacios públicos que se relacionan entre ellos por ser espacios de mayor uso, a través de las vías, ya que nos permite el fácil acceso a los espacios públicos y como característica principal de los espacios públicos, deben ser accesibles, son espacios que ofrecen el desarrollo de recreación activa y pasiva y movilidad. Dentro de la red se identificó 1 espacio público en el centro poblado de Putucusi. De igual forma la red de espacio público está concentrada en el sur del ámbito de intervención, dejando de lado las demás áreas, y que estos no forman parte de la red de espacios públicos.

FOTOGRAFIA N° 2.6-52: Actual espacio público de la red de espacios públicos



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024



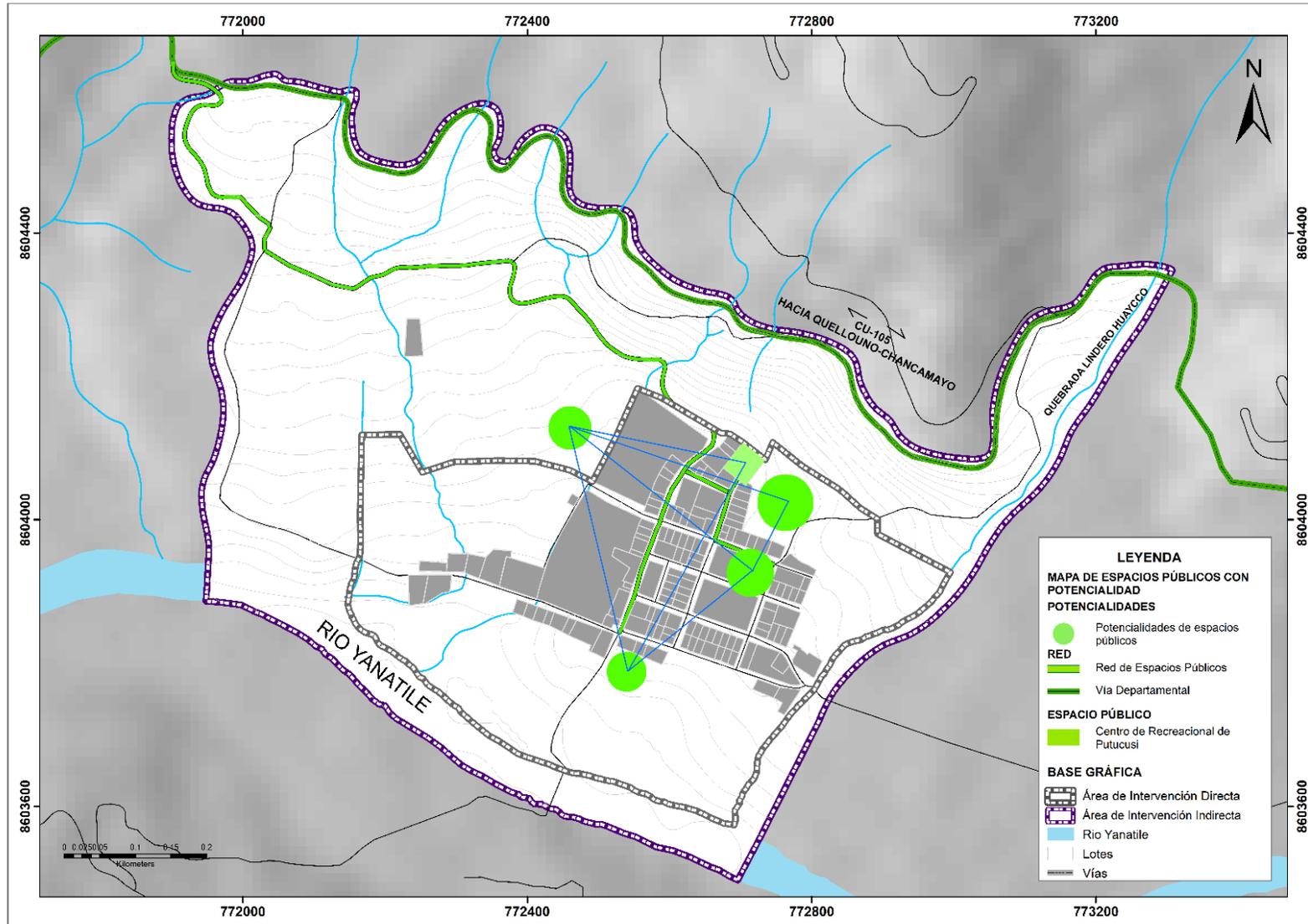
FOTOGRAFIA N° 2.6-53: Vías que conforman la red de espacios públicos



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-28: Red de Espacios Públicos



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



2.6.6.5 ESPACIOS CON POTENCIAL PARA SER ESPACIOS PÚBLICOS

En el ámbito de intervención no existen ofertas que garanticen el acceso a los ciudadanos a espacios públicos (destinados a la recreación pública, destinados a la movilidad urbana y sobre áreas naturales) jerárquicos, apropiados y equipados que realmente fomenten estilos de vida más saludables a través de las propuestas ecológicas sostenibles.

Se constituyen como áreas con potencial de ser ejecutadas en el corto 2026, mediano 2029 o largo plazo 2034 para cubrir las necesidades y lograr la red dentro del ámbito de intervención, y que se vean conectados entre sí. Por ser espacios que ayudan a organizar la red de espacios públicos y generando centralidades que agrupe las necesidades de los habitantes generando fluidez en el recorrido, resaltar valor a los atractivos que tiene el centro poblado de Putucusi. Una de ellas es el lote de la actual planta de procesamiento de jugos.



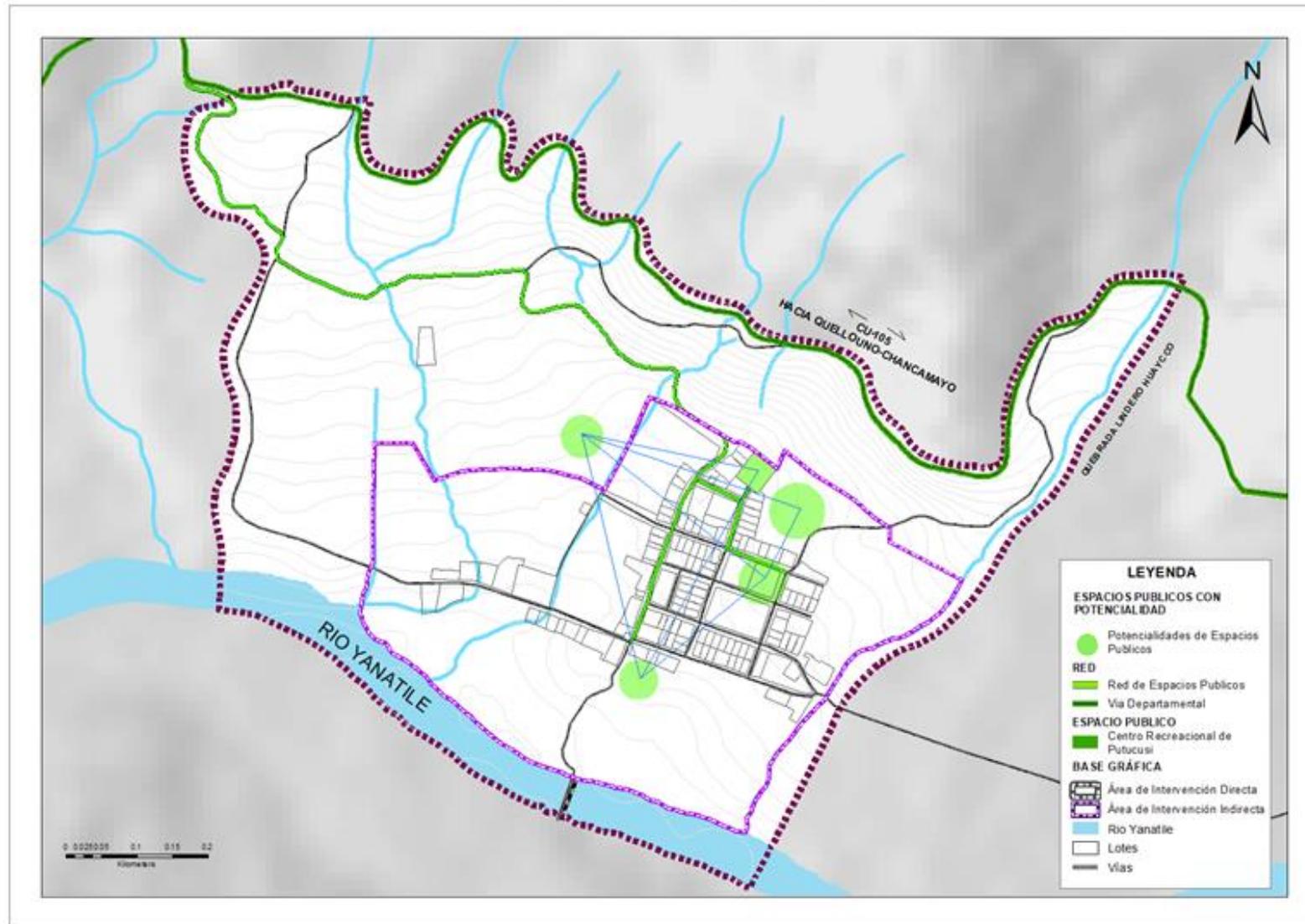
FOTOGRAFIA N° 2.6-54: Espacio con potencial como espacio público



Fuente: Equipo Técnico CP Putucusi, 2024



MAPA N.º 2.6-29: Espacios con potencial para ser Espacio Público



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



2.6.7 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 está 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 del CP de Putucusi, 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 y de fuentes secundarias en algunos casos 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 del CP de Putucusi.

2.6.7.1 ANÁLISIS TIPOLÓGICO DE LA VIVIENDA

El análisis tipológico de la vivienda responde a las características de asentamiento según el entorno por lo que, por su ubicación y articulación vial del CP de Putucusi, la tipología de la vivienda no tiene características formales o espaciales determinantes en el momento de su asentamiento, sobre todo, tuvo una influencia en cuanto al uso de materiales como el adobe en un 64.03%, siendo

el material que predomina en el centro poblado, y más adelante se utilizaron nuevas tecnologías como el concreto en un 27.34% aproximadamente. En ese sentido se puede mencionar que se han considerado las siguientes categorías de las características de la vivienda.

GRAFICO N° 2.6-13: Categorías de las características de la vivienda



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

A partir del estudio de campo se reconocen 03 tipos de vivienda según su uso como se observa en la siguiente tabla.

TABLA N° 2.6-32: Tipos de vivienda por uso

TIPOS DE USO DE VIVIENDA	N°	%
Vivienda residencial	92	84.40
Vivienda comercial	15	13.76
Vivienda taller	2	1.83



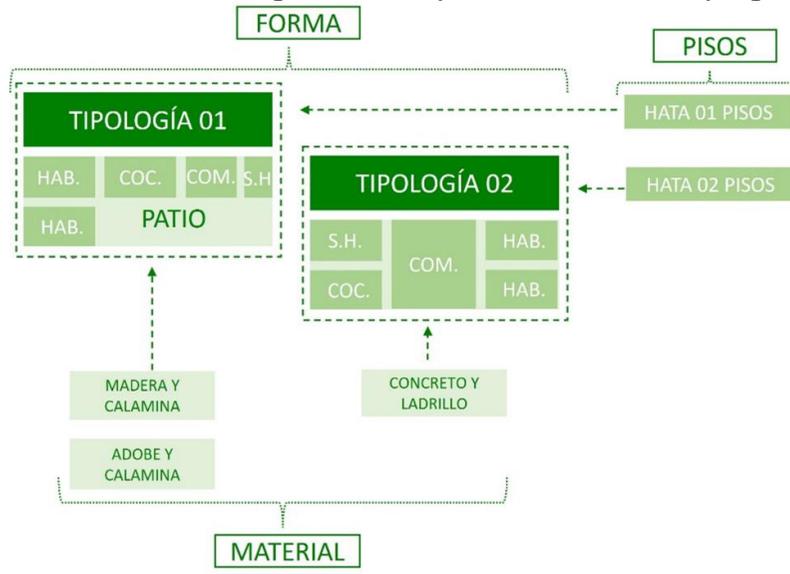
Total	109	100.00
-------	-----	--------

Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

La vivienda de tipo residencial se clasifica a su vez en vivienda unifamiliar y multifamiliar según la información recolectada y la unidad habitacional de tipo comercio es vecinal.

En cuanto las características formales y materiales más resaltantes se reconocieron dos tipologías considerando las características en común de la mayoría de viviendas tomando en cuenta aspectos como la distribución espacial, componentes básicos de habitar, material predominante y la cantidad de niveles edificatorios como se observa en el siguiente gráfico.

GRAFICO N° 2.6-14: Categoría de análisis para la determinación de tipologías



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

Como se puede observar en el gráfico N°2.6-14 se puede determinar que existen (02) tipologías de vivienda que independientemente de su ubicación son evidencia de estas características. En cuanto a la tipología 01 presenta en su mayoría uso residencial unifamiliar y multifamiliar. Presenta predominancia de materiales como adobe, concreto y madera, tienen como máximo 1 niveles edificados. En su mayoría presentan distribución por bloques que son característicos de viviendas flexibles con posibilidad de incremento de espacios horizontalmente.

FOTOGRAFIA N° 2.6-55: Viviendas con distribución por bloques



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024



Por otro lado, la tipología 02 presenta uso de tipo residencia tipo multifamiliar y con mayor tendencia comercial como negocio, de hasta 2 niveles de construcción, en material de adobe, concreto y ladrillo, presenta una distribución integrada.

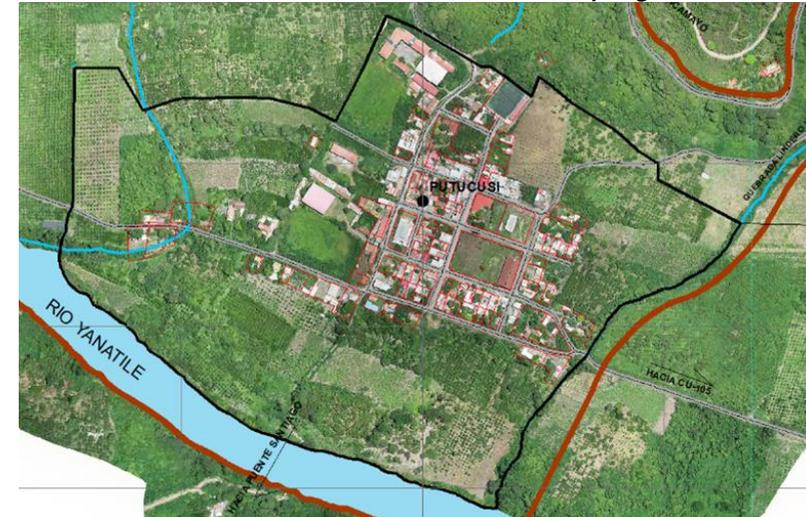
FOTOGRAFIA N° 2.6-56: Viviendas con distribución integrada



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

A partir del análisis sectorizado de manzanas consolidadas se reconocieron dichas tipologías de vivienda construidas. La que predomina es la tipología 01 en toda el área urbana del centro poblado.

FOTOGRAFIA N° 2.6-57: Predominancia de la tipología 01



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

Así mismo se pudo determinar el promedio de área de lote por tipología, resaltando que la tipología 01 presenta área de lote entre 150 a 286m² y la tipología 02 de 180 a 272 m².

En el aspecto de la materialidad de la edificación y su relación con el contexto existe un grado de continuidad por el uso de materiales como el adobe y predominancia de viviendas con niveles menores a 2 niveles, sin embargo, existe una creciente tendencia en cuanto el incremento de edificaciones en concreto armado que le posibilita mayor crecimiento vertical, en forma lenta



2.6.7.2 DEMANDA POTENCIAL DE VIVIENDA

Considerando la información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) el año 2017 existía una tasa de habitabilidad de 1.95, una tasa de crecimiento poblacional de 0.46% y un promedio de hogares por vivienda de 0.92

TABLA N° 2.6-33: Demanda potencial de vivienda

Tasa de habitabilidad del CP Putucusi (TH) 2017				
TH Habitantes / Vivienda	Población		N° de Viviendas	
1.95	214		109	
Demanda de viviendas según el horizonte del Esquema Urbano				
T.H	Actual 2024	Corto Plazo 2026	T.H	Actual 2024
1.95	109	111	1.95	109

Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

De acuerdo al análisis socioeconómico existe una demanda potencial a corto plazo de 1 viviendas, 3 viviendas a mediano plazo y 5 viviendas a largo plazo.

2.6.7.3 DEMANDA TOTAL DE SUELO URBANIZABLE

El cálculo de la demanda total de suelo a urbanizar del presente estudio se consideró la información documental del estado actual de densificación media de una manzana consolidada. Es así que a partir de un muestreo y codificación de manzanas consolidadas se procedió a un reconocimiento de características base.

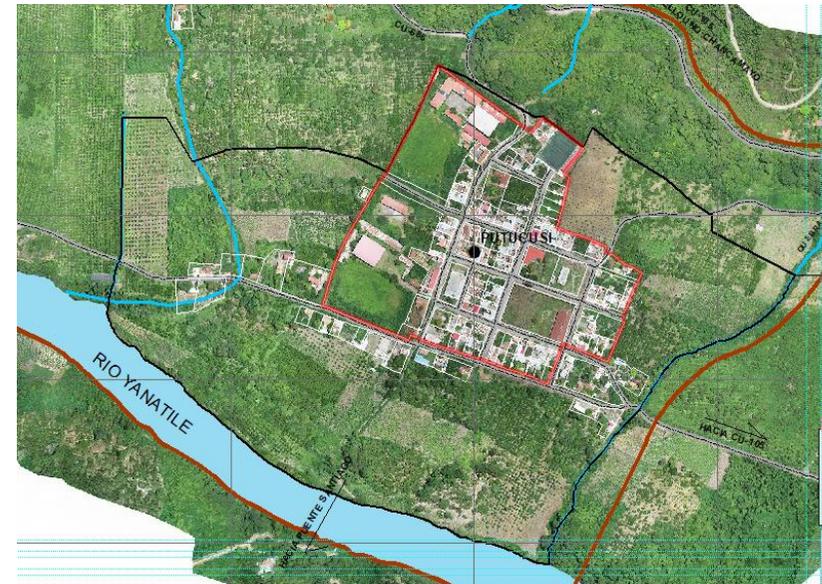
TABLA N° 2.6-34: Datos documentales de manzana muestra

MANZANA 10	
Área (m2)	2045.51
Cantidad de habitantes	20

Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

Mediante este proceso se reconoció que en el ámbito de estudio en una zona de densidad baja le corresponde 102.28 m2 de área de ocupación por individuo.

FOTOGRAFIA N° 2.6-58: Ubicación y codificación de manzanas de un sector consolidado del ámbito de intervención



Fuente: Equipo Técnico EU C.P Putucusi, 2024

2.6.7.4 Análisis del déficit de la vivienda

El déficit de vivienda se reconocerá a partir del análisis del déficit cuantitativo y cualitativo.



a) Déficit Cuantitativo: Se contabilizan las viviendas que deben construirse, como las ya existentes que, por su estado físico irrecuperable, deben ser reemplazadas por nuevas, en base a la información del INEI, se considerará el déficit tradicional y el déficit por tipo de vivienda.

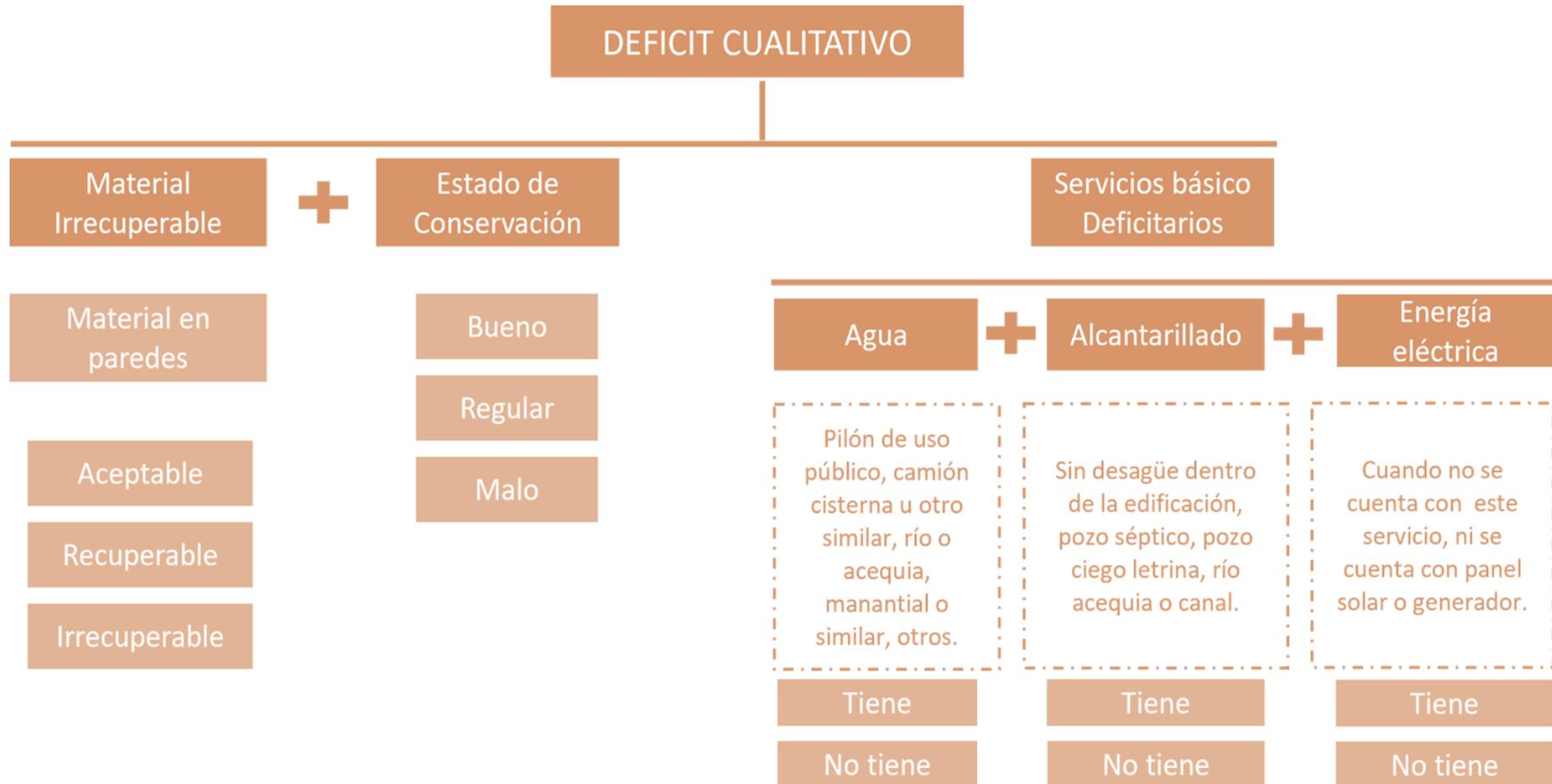
Sin embargo, no se insidó más en el desarrollo el ítem de vivienda cuantitativo, concluyendo que no se necesita área urbanizable por el superávit, la cual será analizada como suelo urbano por equipamiento, y en cuanto a las viviendas como imagen urbana.

b) Déficit Cualitativo: Se tomo 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 comparación a dichos estándares, de tal manera como se organiza en el siguiente cuadro.



GRAFICO N° 2.6-15: Déficit Cualitativo



FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024.



El análisis del déficit cualitativo se desarrolló en base de la metodología del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y los datos recopilados en el trabajo documental de campo realizado el año 2024 en el C.P Putucusi.

- El material irrecuperable se comprende como el tipo de material de las paredes de la vivienda, analizados bajo los criterios:

i) Aceptable: Ladrillo, mixto, madera adecuada para construcción.

ii) Recuperable: Adobe, madera adecuada

iii) Irrecuperable: Otros o precariedad de la construcción

TABLA N° 2.6-35: Materialidad de la vivienda

CRITERIO	N° DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
Aceptable	24	22.02
Recuperable	85	77.98
Irrecuperable	0	0.00
Total	109	100

FUENTE: Equipo técnico del EU CP Putucusi 2024

- El estado de conservación se entiende como el tipo de mantenimiento que se les da a las viviendas o estado de conservación, analizado bajo los criterios:

i) Bueno: Viviendas que reciben mantenimiento de manera frecuente y que presentan signos de deterioro muy leve.

ii) Regular: Viviendas con mantenimiento de manera poco frecuente que presentan daños visibles, pero que no comprometen la estructura.

iii) Malo: Viviendas que tienen daños visibles a nivel superficial pero no tipo estructural, y tienen expuestas las instalaciones.

iv) Muy malo: Viviendas que presentan daños estructurales y son poco adecuadas para habitar, con daños visibles o al aire libre.

TABLA N° 2.6-36: Estado de conservación de la vivienda

CRITERIO	N° DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
Bueno	5	4.59
Regular	51	46.79
Malo	38	34.86
Muy malo	15	13.76
Total	109	100

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.

- Los servicios básicos deficitarios se comprenden bajo términos de accesibilidad a servicios de agua (potable o captación de manante), desagüe y energía eléctrica, analizados bajo los criterios:

i) Aceptable: Viviendas que disponen de tres servicios básicos establecidos.

ii) Deficitarios: Viviendas que no disponen de uno de los servicios básicos establecidos.

iii) Sin servicios básicos: viviendas que no disponen de ninguno de los servicios básicos establecidos.



TABLA N° 2.6-37: Servicios básicos deficitarios

CRITERIO	N° VIVIENDAS	PORCENTAJE
Aceptable	100	91.74
Deficitario	3	2.75
Sin servicios básicos	6	5.50
Total	109	100

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.

El déficit cualitativo se calculó a partir de la adición de los criterios inadecuados en cuanto características de habitabilidad, que son: materialidad irrecuperable; estado de conservación malo y muy malo; y servicios básicos deficitarios y son servicios básicos

TABLA N° 2.6-38: Déficit cualitativo

DÉFICIT CUALITATIVO	N° DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
Materialidad irrecuperable	0	0
Estado de conservación	53	89.83
Servicios básicos deficitarios	6	10.17
Déficit cualitativo	59	100

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.

Se identificaron 59 viviendas que deben de ser mejoradas en cuanto a su infraestructura, por sus deficiencias en cuanto calidad, de las cuales el 10.17% requieren un mejoramiento de servicios básicos.

Como se observa en manzanas de baja densidad existe un índice de hacinamiento de 0.90.

TABLA N° 2.6-39: Resumen del déficit de la vivienda

DÉFICIT DE VIVIENDA	
Déficit cualitativo	59 viviendas
Déficit cuantitativo	No cuenta

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.

2.6.7.5 IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA DE VIVIENDA

a) Identificación de suelo público y suelo privado disponible

Reconocimiento de suelo público con características mínimas de habitabilidad, bajo los criterios de:

- i) Accesibilidad a servicios básicos.
- ii) Proximidad a equipamientos.
- iii) Conexión con la ciudad.
- iv) Disponibilidad.

A partir de la información de catastro urbano se identificó zonas potenciales y áreas de suelo público y privado. Se consideró el uso de suelo actual y el valor comercial, también se identificó el nivel de peligro. Se focalizó el análisis en el suelo con potencial de densificación para aprovechar mejor la infraestructura urbana ya instalada.

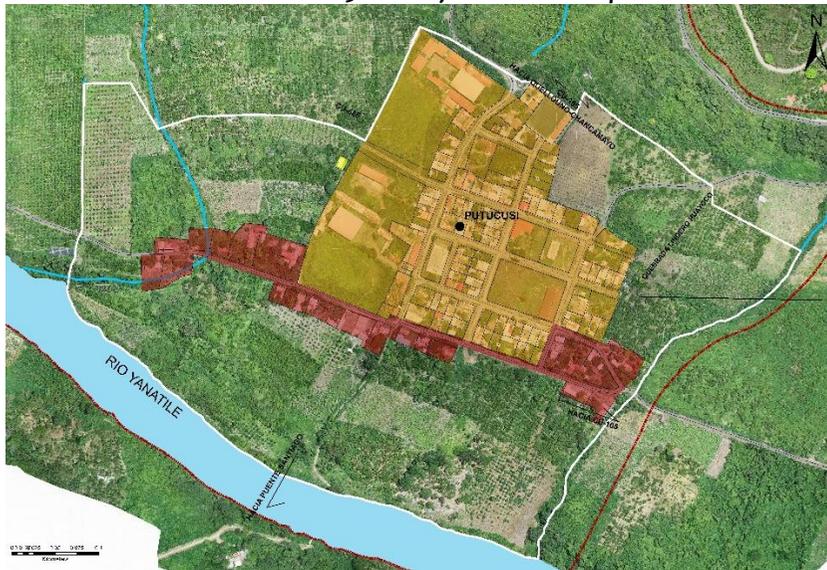
En cuanto el criterio de disponibilidad se consideró la información de sectorización de suelo público y privado del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) y la ubicación catastral de predios rurales.



De acuerdo al análisis de criterios la oferta de vivienda no existe una oferta de demanda en cuanto disponibilidad ya que existen pocos predios de propiedad pública, sin embargo, el territorio del ámbito de estudio e incorporación de vivienda ante la demanda tiene cualidades adecuadas en cuanto el criterio de conexión a la ciudad, en cuanto los criterios de proximidad a equipamientos y accesibilidad a servicios son aspectos que pueden mejorar.

La oferta de proyectos habitacionales en el ámbito de estudio no es viable considerando la naturaleza físico – legal de los predios.

MAPA N.º 2.6-30: Identificación de suelo público



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.

2.6.8 SERVICIOS PUBLICOS ESENCIALES

El análisis de la cobertura de servicios básicos es necesario dentro de un poblado porque permite conocer el acceso a servicios básicos como agua, desagüe, energía eléctrica, red telefónica, recolección de basura, entre otros, para ampliar o mejorar su cobertura, ya que son fundamentales dentro del desarrollo de una población y que determinan su calidad de vida.

2.6.8.1 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 del ámbito de estudio se da mediante la Junta Administrativa de Servicios de Saneamiento de Putucusi que es supervisado por la Oficina de Atención Técnica Municipal del Distrito de Quellouno.

TABLA N.º 2.6-40: Captaciones del Jass Putucusi

SECTOR	CAPTACIONES	VIVIENDAS
JASS Putucusi	Captación Colegio	139
	Captación Lindero	

Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.

De acuerdo a la información de la oficina de Atención Técnica Municipal las Juntas Administrativas de Servicios de Saneamiento



de Putucusi se cuentan con sistema de cloración, pero no lo usan por falta de presupuesto orientado a dicho fin. El tratamiento del agua es fundamental, ya que el abastecimiento de agua potable garantiza una buena salud entre otros factores en la población.

2.6.8.1.1 Captación de agua

El sistema de agua del CP Putucusi se construyó el 2014, presenta dos fuentes de captación del manante Rufurufuyoc y el manante Quisaquisayoc ambos en estado regular. El prestador de servicio es la Junta Administrativa de Servicios de Saneamiento Putucusi y abastece con conexiones de agua a la población.

El sistema de captación de agua está compuesto por la captación, la línea de conducción e impulsión, Cámara de Reducción de Presión 6 y Cámara de Reducción de Presión 7, un reservorio y la red de distribución compuesta por la línea de aducción y conexiones domiciliarias, los cuales reciben mantenimiento 2 veces al año según información brindada por la oficina de Atención Técnica Municipal del Distrito de Quellouno (ATM), sin embargo la junta realiza mantenimiento 1 vez anualmente. De acuerdo al análisis hecho por ATM, el reservorio que atiende a la captación de Rufurufuyoc tiene 23 m³, el cual está construido en material de concreto con forma rectangular, tiene tapa, caja de válvulas, canastilla, tubería de limpia y rebose, tubo de ventilación con canastilla en estado regular .



FOTOGRAFIA N° 2.6-59Reservorio 1 para el manante Rufurufuyoc



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.

Otra fuente de captación es la de Quisaquisayoc , está compuesto por 3 fuentes de agua de tipo subterránea, una línea de conducción o impulsión, 7 unidades de Cámaras Rompe Presión de 6 y 7, un reservorio que tiene un volumen útil de 22 metros cúbicos, presenta un tanque de almacenamiento, tapa, caja de válvulas, canastilla, tubería de limpia y rebose, tubo de ventilación con canastilla que opera con normalidad.



FOTOGRAFIA N° 2.6-60: Reservorio del manante Quisquisayoc



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.

No se precisa de información sobre limpieza y desinfección del sistema de cloración sin embargo se cuenta con la infraestructura y funcionamiento en estado regular En cuanto la calidad del servicio, el sistema de agua no recibe limpieza y no efectúa la cloración al agua, por no contar con el presupuesto adecuado.

2.6.8.1.2 Alcance del servicio de agua

El servicio del agua tiene un alcance del 87.77 % dentro del ámbito de intervención, además de dar cobertura a 139 viviendas.

TABLA N° 2.6-41 Tipo de servicio de agua

SERVICIO DE AGUA	LOTES	
	N°	%
Si cuenta	122	87.77
No cuenta	17	12.23
Total	139	100

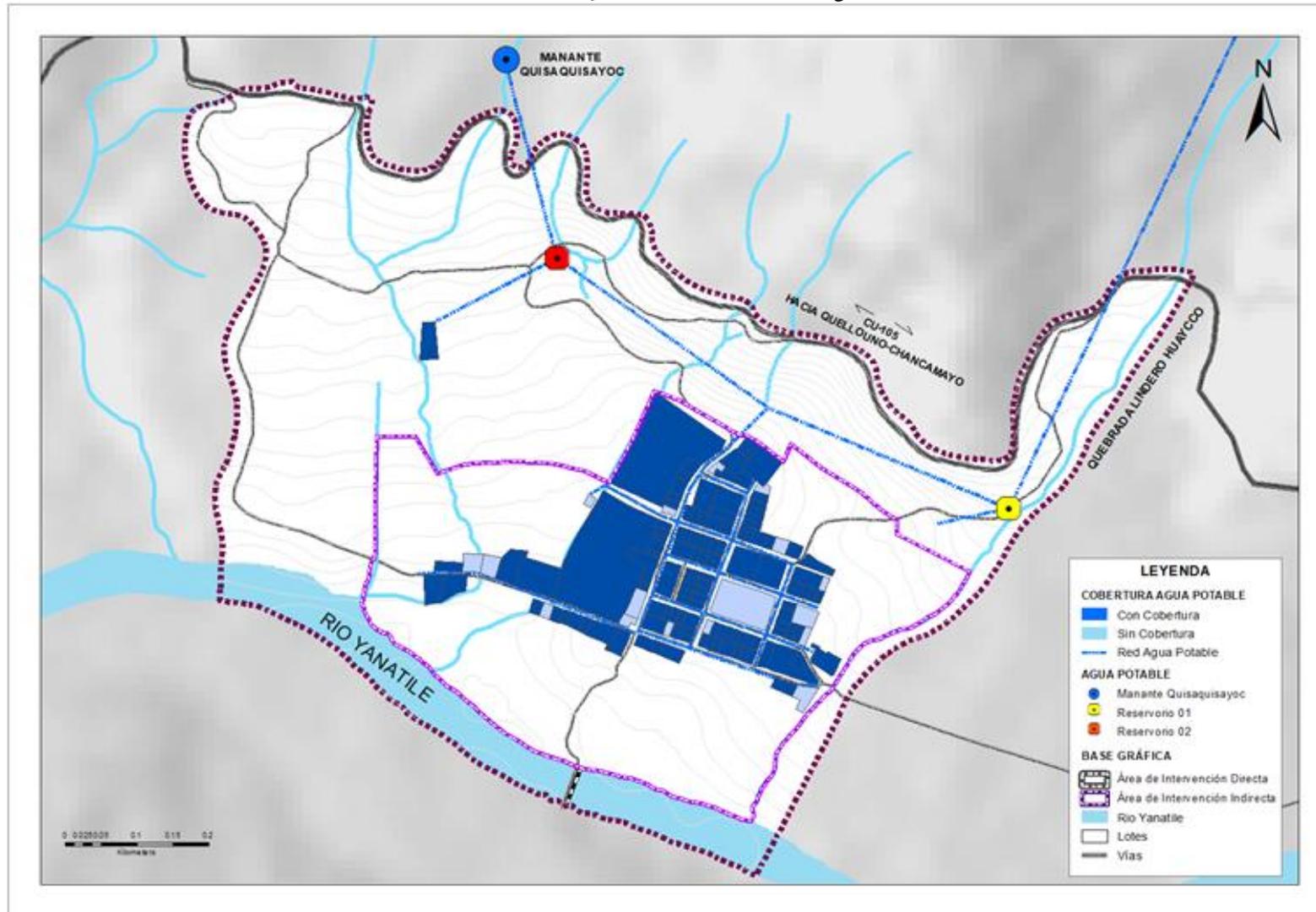
Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.

El total de lotes sin cobertura 12.23 % correspondiente a terrenos baldíos y lotes destinados al uso agrícola o chacra .

Actualmente la red de distribución del CP Putucusi tiene una longitud de 5993.10 ml, presenta redes primarias de PVC SAP con un diámetro de 2". Determinación de la demanda de servicio de agua



MAPA N.º 2.6-31: Cobertura de servicio de agua



Fuente: Equipo técnico del EU CP Putucusi, 2024.



2.6.8.2 COBERTURA DE SERVICIO DE DESAGÜE

Dentro del ámbito de intervención del CP Putucusi se tiene una cobertura del 88.49% que cuentan con conexión a la red pública, teniendo un total de 123 lotes, así mismo 16 lotes no cuentan con este servicio 11.51%, 2 lotes tienen pozos ciegos entre otros, según la posibilidad de cada poblador.

TABLA N° 2.6-42 Tipo de servicio de desagüe

SERVICIO DE DESAGÜE	TIPO	N°	%
Si cuenta	Red Pública	123	88.49
No cuenta	Pozo Ciego	2	11.51
	No cuenta	14	
Total, general		139	100

FUENTE: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi 2024

El PTAR se termino de construir el año 2014, no pudo ser liquidado y se encuentra en estado de abandono y desde su construcción no presenta funcionamiento, siendo abandonado y en estado malo de conservación por lo cual se hace necesario contar con un PTAR para reducir la contaminación actual que se genera por el desembogue directo al río.

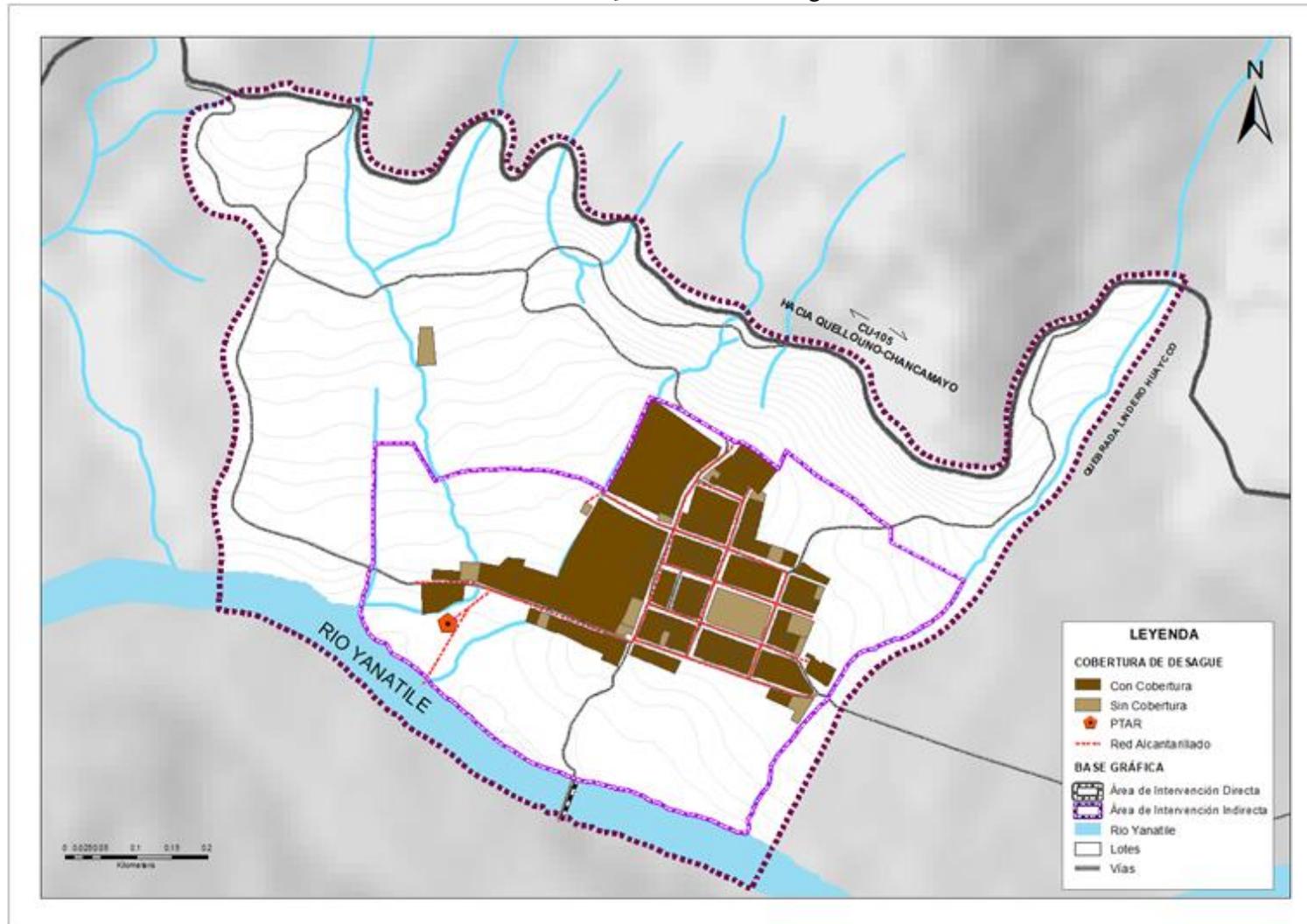
FOTOGRAFIA N° 2.6-61: PTAR del CP Putucusi



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



MAPA N.º 2.6-32: Cobertura de Desagüe



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



2.6.8.2.1 Cobertura drenaje de aguas pluviales

El ámbito de intervención no presenta un sistema de recolección y transporte de aguas pluviales, sin embargo, de acuerdo a la normativa DL N°1356, Ley general de Drenaje Pluvial, 2018 que regula este servicio, es necesario la cobertura almacenamiento y evacuación de las aguas pluviales mediante una red de drenaje de Aguas Pluviales

Se evidencia en algunas viviendas del CP Putucusi instalaciones de drenaje pluvial domiciliario manejo de aguas pluviales que está conformado por canaleta y montantes que desembocan directamente a la vía pública que no están asfaltadas.

FOTOGRAFIA N° 2.6-62: Evacuación de aguas pluviales en cada vivienda y en vías públicas.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

Se evidencio también que el Centro de Salud y la municipalidad presentan instalaciones para drenaje pluvial que desemboca a la vía pública. El no contar con un sistema pluvial urbano genera consecuencias urbanas que producen daños en la infraestructura pública como privada.

Se evidencia un déficit del 100% en cuanto cobertura del sistema de drenaje de aguas pluviales cuyo desfogue debería darse en colectores pluviales independientes al diseño de red de desagüe y ser consolidado junto al asfaltado vial, siendo una evidencia de la necesidad de una red de drenaje pluvial considerando la topografía, gestión de riesgos y la normativa vigente del Decreto Legislativo N° 1356.

2.6.8.3 COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En el CP Putucusi se cuenta con una red de energía eléctrica proveída por la empresa Electro Sur Este, del cual se evidencia que el 82.01% tiene conexión de energía eléctrica, 113 lotes conectados a la red pública y 1 lote con conexión mediante el vecino, mientras que el 17.99% de lotes no tiene acceso a energía eléctrica por ningún medio.

TABLA N° 2.6-43 Tipo de servicio de electrificación

COBERTURA	TIPO	N° LOTES	%
Si cuenta	Red Publica	113	82.01
	Conexión del Vecino	1	
No cuenta	No cuenta	25	17.99
Total, general		139	100

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



Así también se tiene una cobertura del servicio de alumbrado público en casi la totalidad del poblado, siendo el caso de las nuevas ocupaciones las que no cuentan con este servicio.

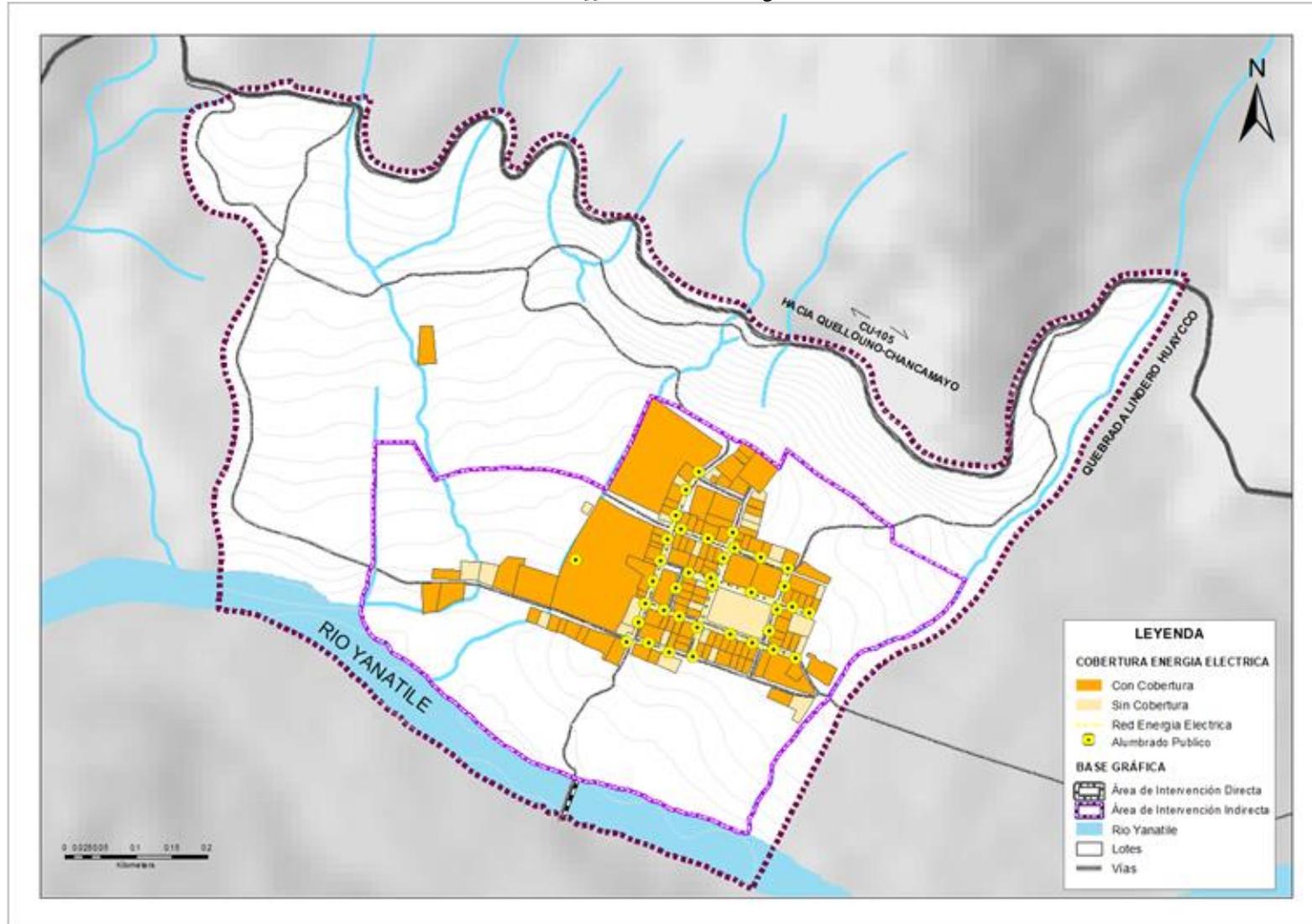
FOTOGRAFIA N° 2.6-63: Instalación de servicio de energía eléctrica a las viviendas



FUENTE: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-33: Cobertura de energía eléctrica



FUENTE: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



2.6.8.4 SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES

El ámbito de intervención del CP Putucusi cuenta con antenas de comunicaciones para llamadas y conexión de datos celulares, con cobertura de 02 operadoras, Movistar y Claro, de red celular, por lo que se evidencia que el 66.91% de la población cuenta con un teléfono celular.

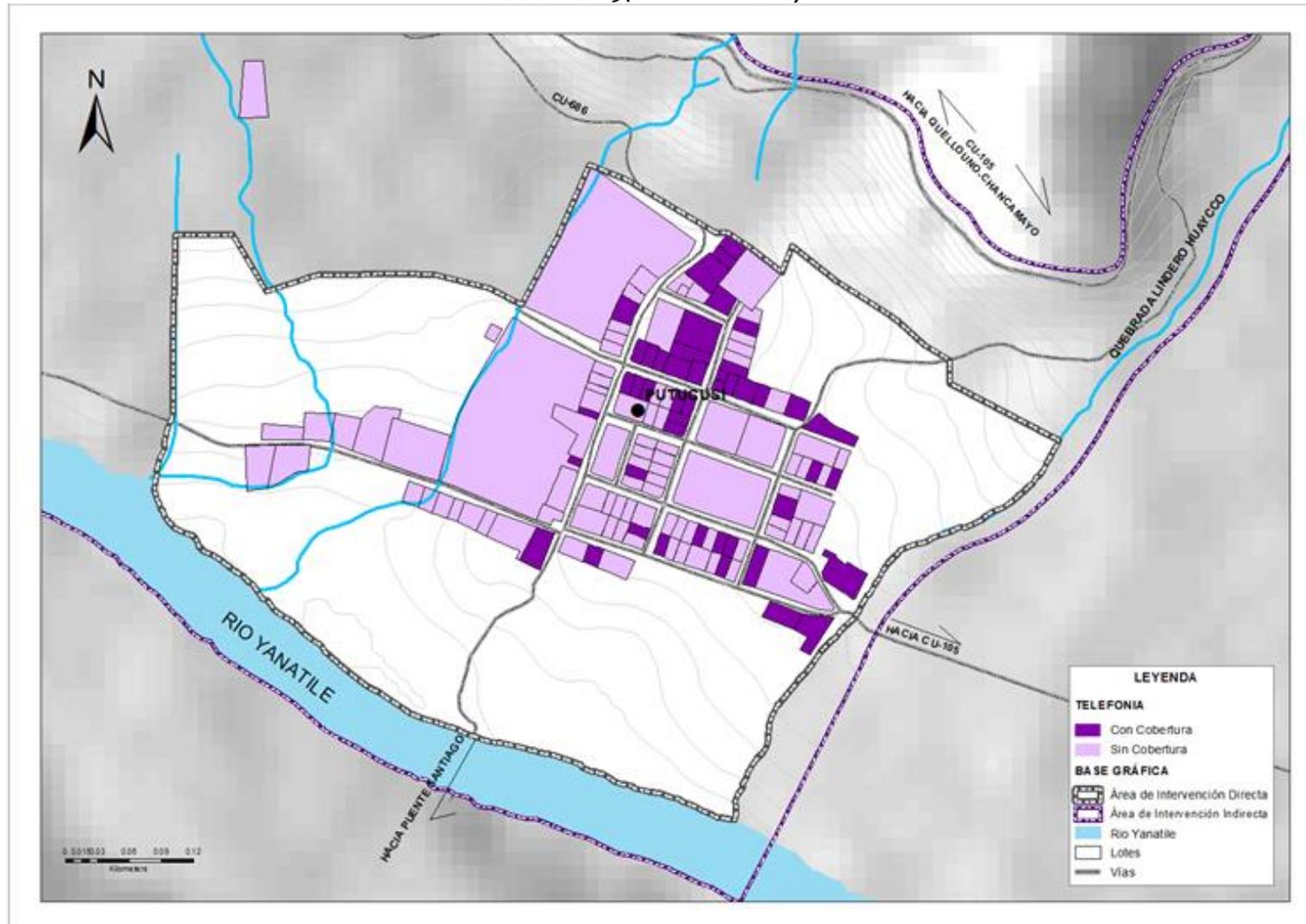
TABLA N° 2.6-44: Lotes con acceso telefónico

TELÉFONO	N° LOTES	%
Dispone	46	33.09
No dispone	93	66.91
Total	139	100

FUENTE: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-34: Cobertura de Telefonía



FUENTE: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



2.6.8.5 SERVICIO DE INTERNET

Dentro del ámbito del CP Putucusi la cantidad de lotes que cuenta con los servicios de internet son 5 entre ellos los equipamientos públicos, representando el 3.60%, en tanto, 134 lotes no cuentan con antena, por lo que en algunos casos compran paquetes de internet por horas o días cada cierto tiempo, siendo el caso de una escasa cobertura en el ámbito.

TABLA N° 2.6-45: Lotes con acceso telefónico

INTERNET	N° LOTES	%
Dispone	5	3.60
No dispone	134	96.40
Total	139	100

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024

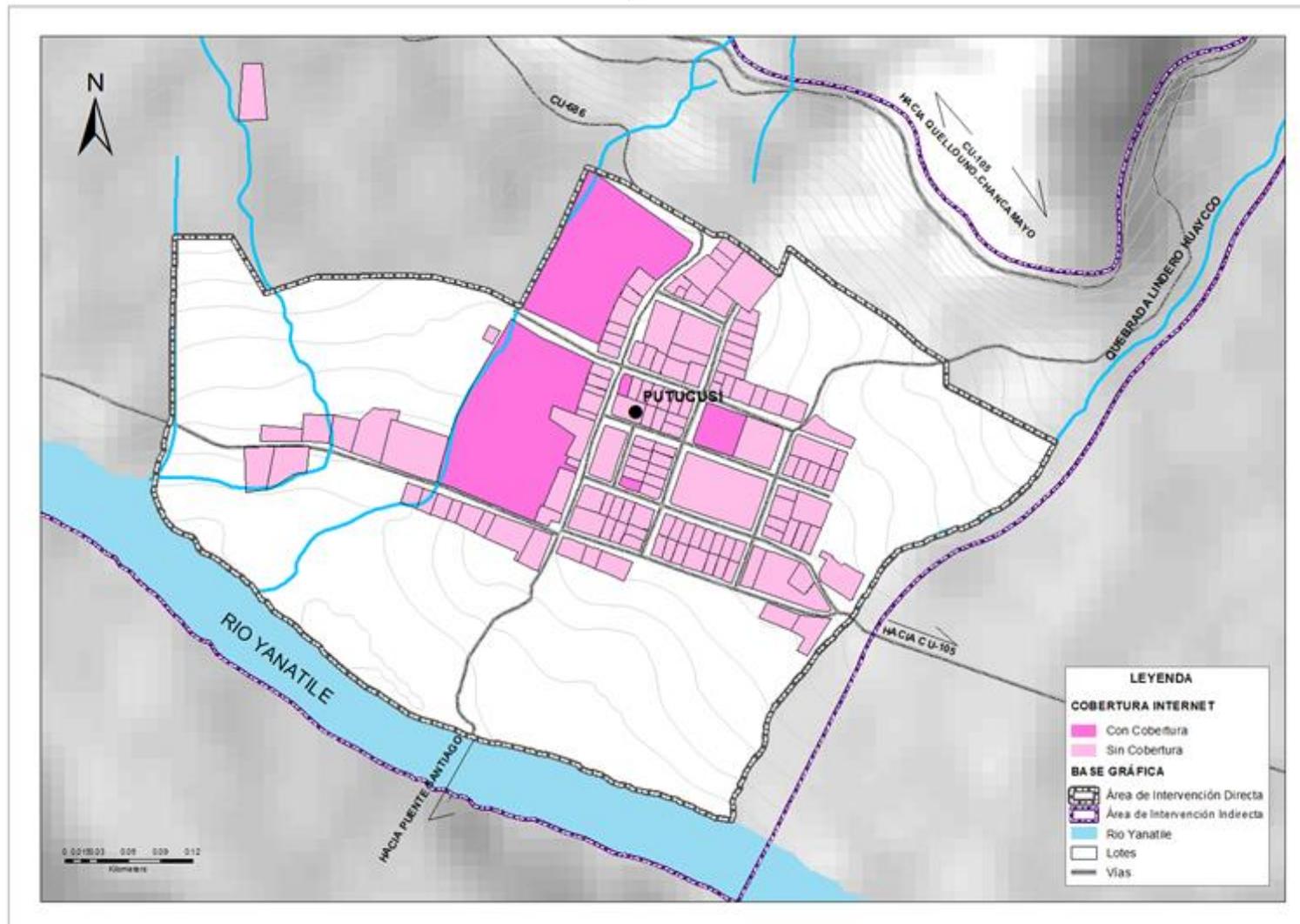
FOTOGRAFIA N° 2.6-64: Antena de internet en vivienda



FUENTE: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



MAPA N.º 2.6-35: Cobertura Internet



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



2.6.8.6 SERVICIO DE RECOJO DE RRSS.

El ámbito de intervención del CP Putucusi cuenta con puntos estratégicos, como los equipamientos para el acopio de los residuos sólidos, sin embargo, cuenta con el servicio de recojo de residuos sólidos que es realizado por una unidad vehicular de recolección de Residuos Sólidos Mixtos proveniente del CP Quellouno los días lunes.

FOTOGRAFIA N° 2.6-65: Punto de acopio de Residuos solidos



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



2.7 COMPONENTE INSTITUCIONALIDAD

2.7.1 GOBERNABILIDAD INSTITUCIONALIDAD

E

El análisis de gobernabilidad e institucionalidad del Centro Poblado de Putucusi incluye el análisis de cada institución presente dentro del CP, a niveles distritales y locales, tomando en cuenta la eficiencia con la cual actúan, la transparencia que ejercen al momento de su rendición de cuentas, las maneras en las cuales hacen a la población parte, y la capacidad de respuesta frente a las demandas de la población.

Ahora, para poder fundamentar mejor el tema de la Gobernabilidad y la Institucionalidad, pasaremos a definirlos de una mejor manera:

- LA GOBERNABILIDAD se refiere a la capacidad de un sistema político o administrativo para funcionar de manera efectiva y lograr resultados positivos. Es un concepto amplio que abarca varios aspectos relacionados con la gestión y el liderazgo en una sociedad o entidad. Está sumamente relacionado con la estabilidad y funcionamiento político, la participación activa y efectiva de la población, como lo menciona el DS 012-2022-VIVIENDA, la transparencia y rendición de cuentas.
- LA INSTITUCIONALIDAD se refiere a la forma en que se crean, desarrollan y mantienen las relaciones entre los organismos gubernamentales, las entidades no gubernamentales y los ciudadanos. Estas relaciones son clave para el funcionamiento de una sociedad y aseguran que las leyes se cumplan. Para que todo ello se cumpla, requiere que haya Institucionalidad como Estado de Derecho, Institucionalidad dentro del ámbito jurídico e Institucionalidad política.

2.7.1.1 GOBERNABILIDAD EN EL CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI

Durante años la planificación urbana del centro poblado de Putucusi es un tema pendiente que ha sido postergado por las diferentes gestiones de la Municipalidad Distrital de Quellouno, así como por la sociedad civil organizada en sus diferentes ámbitos. Además del factor presupuestal existieron otras limitaciones como la ausencia de un enfoque territorial común que refleje la visión general del área urbana del centro poblado, razón por lo que la administración y la planificación urbana del territorio no fueron temas priorizados en sus respectivas agendas de gestión municipal.

Por otro lado, en cuanto a la administración de sus recursos financieros debemos indicar que la recaudación de recursos propios por conceptos de tributos y otros es muy baja a nivel distrital razón por la que aún está lejana la autosostenibilidad financiera del distrito de Quellouno y en cuanto al gasto por inversiones municipales a través de proyectos debemos indicar que estos en su mayoría se dan gracias a la inyección económica producto del canon gasífero.

Por lo tanto, para poder conocer el nivel de gobernabilidad dividiremos esta en los siguientes grupos: la estabilidad y funcionamiento político y la participación activa de la población.

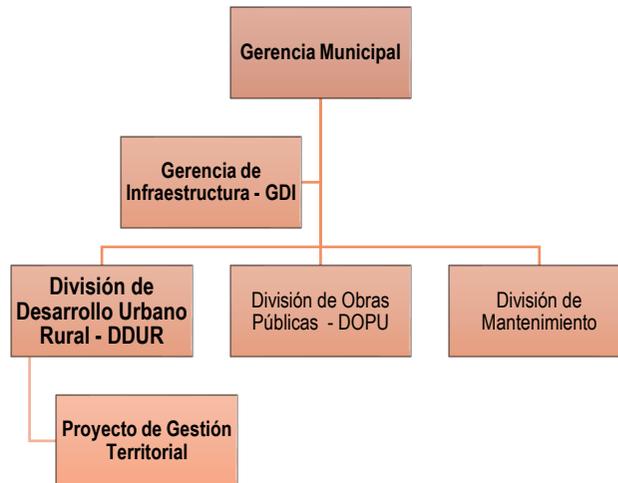
Organización institucional para la Gestión urbana del Centro Poblado de Putucusi

Conforme lo establece el reglamento de Organización y Funciones – ROF de la Municipalidad Distrital de Quellouno, la División de Desarrollo Urbano y Rural – DDUR es el órgano encargado de velar por la organización del espacio físico, el uso de suelo, control urbano, catastro, saneamiento físico legal, planeamiento urbano y rural del distrito, considerando el



patrimonio ecológico y paisajístico del mismo, concordante con las normas locales y nacionales vigentes. Esta unidad depende jerárquicamente y administrativamente de la Gerencia de Infraestructura.

GRAFICO N° 2.7-1: Organigrama de la municipalidad distrital



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024

Nota: La presente estructura orgánica representa una parte del Organigrama general de la Municipalidad Distrital de Quellouno, se resalta con letra verde al órgano encargado del Desarrollo Urbano.

• Estabilidad y funcionamiento político

Dentro del Centro Poblado que sus autoridades y representantes, no existe coordinación ni organización. Esto se refleja en las convocatorias que se han realizado para el trabajo de participación ciudadana del equipo de Esquemas de Acondicionamiento Urbano, donde la presencia del alcalde de CP de Putucusi no fue notoria. Las organizaciones más presentes

durante el proceso de elaboración del presente diagnóstico fueron:

Teniente Gobernador: Franklin Huamani Vargas

Comité de Titulación: presidido por Margarita Ortiz

JASS: presidido por Valentín Cárdenas

FOTOGRAFIA N° 2.7-1: Actividad realizada por su aniversario en el mes de Mayo -2024



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024

• Participación activa de la población

La población cuenta con pocos espacios de participación ciudadana puesto que la interacción entre las instituciones y representantes de las organizaciones es deficiente y por ello no coordinan espacios de interacción y comunicación, lo que repercute dentro de la inclusión dentro de la población para la toma de acuerdos y decisiones. Sin embargo, para fines del



presente diagnóstico, se ha establecido un mapeo de actores que permitirá la participación activa de la población, sin perjudicar la administración interna que contiene el Centro Poblado de Putucusi.

Uno de los elementos principales dentro del proceso de elaboración del Esquema de Acondicionamiento Urbano del Centro Poblado de Putucusi serán las acciones de coordinación, reuniones, mesas técnicas, talleres de sensibilización y socialización que, de acuerdo al DS 012-2022-VIVIENDA, harán que la población sea parte del proceso de elaboración del EU. Para hacer posible la participación activa de la población en el CP de Putucusi se deben realizar los siguientes pasos:

Identificación de los actores involucrados

- Mapeo de las iniciativas de los actores sociales a fin de considerarlas como insumos en la elaboración del Plan.
- Comunicación a los actores involucrados, sobre el inicio del proceso, las formas de participación ciudadana efectiva implementadas, el inicio de la consulta pública, la culminación y aprobación del Plan.
- Exhibición permanente del proceso de elaboración o actualización del Plan, el cual incluye las formas de participación ciudadana efectiva que se llevarán a cabo.
- Taller(es) de sensibilización, con el objetivo de comunicar a los actores sociales identificados y la ciudadanía en general los objetivos y alcances del Plan, así como el proceso de participación ciudadana.
- Mesa(s) de trabajo y taller(es), durante el desarrollo del diagnóstico.
- Taller(es) de Socialización, con la ciudadanía en general, al final del diagnóstico a fin de comunicar los avances del Plan y recoger los aportes.
- Mesa(s) de trabajo y taller(es) con actores sociales identificados sobre el desarrollo de las propuestas

generales del Plan que se formule, el cual incluya, entre otros, la visión y el modelo de ciudad.

- Mesa(s) de trabajo y taller(es), con actores sociales identificados, durante el desarrollo de las propuestas específicas del Plan que se formule, las que incluyen, la identificación y priorización de los proyectos contenidos en el Programa de Inversiones, entre otros.
- Taller(es) de Socialización final del Plan que se formule, a fin de comunicar el contenido total del mismo a la ciudadanía en general.
- Etapa de Exhibición Pública

Cada uno de estos elementos son los pasos recomendados a seguir por el DS 012-2022-VIVIENDA para la participación activa de la población, el cual debe ir contenido en un plan de participación que incluya los objetivos, metodología y enfoques de acuerdo al contexto donde se realice, como el intercultural y de género, para incluir a toda la población en la toma de decisiones en cuanto al desarrollo urbano.

TABLA N° 2.7-1: Elementos para la participación activa

N°	Gobernabilidad	Situación
1	Estabilidad y funcionamiento político	<ul style="list-style-type: none">• Presencia de conflicto territorial entre dos municipios distritales• Existen temas de identidad que deben ser trabajados• Falta de coordinación entre autoridades locales y representantes de organizaciones



2	Participación activa de la población	<ul style="list-style-type: none">• Se cuenta con pocos espacios de participación como resultado de la falta de comunicación entre autoridades• La finalidad del proceso de EU es generar espacios de socialización y sensibilización de acuerdo al DS 012-2022-VIVIENDA
---	--------------------------------------	---

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024

En resumen, la gobernabilidad dentro del Centro Poblado de Putucusi está siendo afectada principalmente en la forma en la cual la alcaldía del no interactúa de forma articulada con las otras organizaciones ni con la población.

En este caso, existe una labor ardua de articulación para el optimizar el funcionamiento de la gobernabilidad del Centro Poblado y de esta manera, fomentar la participación plena de la población en la toma de decisiones y la rendición de cuentas.

FOTOGRAFIA N° 2.7-2: Taller participativo con los actores clave para determina las posibles soluciones.



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024

2.7.1.2 INSTITUCIONALIDAD EN EL CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI

El análisis institucional dentro del Centro Poblado de Putucusi nos lleva al análisis del funcionamiento de las instituciones presentes, desde las jurisdicciones que pueden abarcar hasta las funciones que cumplen y las reglas que manejan. De acuerdo al DS 012-2022-VIVIENDA, se menciona que para conocer la institucionalidad se pueden revisar documentos como el Reglamento de Organización y Funciones (ROF).

Dentro del ROF se designan las siguientes funciones de la División de Desarrollo Urbano Rural (DDUR) en relación con las finalidades del presente diagnóstico:

- Formular el Esquema de Acondicionamiento Territorial dentro del Distrito de Quellouno para un uso Sostenible del suelo, la ocupación ordenada del territorio distrital, un eficiente uso y consumo de sus recursos naturales.
- Elaborar y proponer la aprobación del esquema urbano para el centro Poblado, según corresponda, con sujeción al plan y a las normas municipales sobre la materia.

Los Esquemas de Acondicionamiento como propuesta al Desarrollo Urbano propone una visión de 10 años, los cuales incluyen componentes que se han venido desarrollando durante el diagnóstico. Es así que dentro de las actividades se han incluido aspectos de socioeconómicos, ambientales, gestión de riesgo de desastres, físico construido e institucional.

Teniendo en cuenta la estructura administrativa de la Municipalidad de Quellouno con relación a la Gestión Territorial, se puede observar que las acciones que se vienen desarrollando a nivel del PIB “Mejoramiento de los servicios de gestión territorial para el desarrollo urbano y rural del distrito de Quellouno”



corresponden a las funciones designadas a la División de Desarrollo Urbano Rural.

De acuerdo al mapeo de actores sociales, presente en el diagnóstico, se ha podido desarrollar una lista de autoridades nacionales, regionales, provinciales, distritales y locales que tienen una manera diferente de acuerdo a las funciones que están determinadas dentro de las normativas correspondientes. Sin embargo, para el caso actual del centro Poblado de Putucusi se hará una mención de los organismos intervinientes dentro del proceso. Lo que quiere decir, quienes son los encargados de brindar las pautas necesarias para el Desarrollo Urbano Sostenible. En este apartado haremos un énfasis con base en los encargados para brindar asistencia y ejecutar diversas acciones para el cumplimiento del EU en el CP de Putucusi.

- **Gerencia de Infraestructura**

La Gerencia de Infraestructura, es un órgano de línea de segundo nivel organizacional, encargado de programar y ejecutar obras públicas por administración directa en el Distrito de Quellouno, las que se efectúen por contrata y/o convenio, en concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones, de acuerdo al Plan de Inversiones Municipal y otras disposiciones legales y administrativas sobre el particular. Asimismo, disponer y ejecutar previa autorización de la alta dirección el Plan de Mantenimiento de Infraestructura y el uso de la maquinaria propia de la municipalidad. Este Órgano depende jerárquica y administrativamente de la Gerencia Municipal.

La Gerencia de Infraestructura para el cumplimiento de sus funciones se apoya en las siguientes unidades funcionales:

- División de Obras Públicas
- División de Desarrollo Urbano Rural – DDUR

- División de Mantenimiento – DMAN

De los tres mencionados, la División de Desarrollo Urbano Rural – DDUR contiene a Gestión Territorial encargada de desarrollar los Esquemas de Acondicionamiento Urbano.

- **Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales**

La Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales, es un órgano de línea de segundo nivel organizacional, responsable de gestionar y desarrollar los programas y servicios sociales, los servicios municipales y conducir las actividades relacionadas con salud, promoción de la cultura, educación y deportes; la participación vecinal y comunal; la protección y derechos del niño, la mujer, las personas con discapacidad y los adultos mayores; todo ello dentro del marco legal aplicable y en concordancia con las políticas y planes locales, regionales y nacionales. Este Órgano depende jerárquica y administrativamente de la Gerencia Municipal.

Esta Gerencia tiene a su cargo las siguientes direcciones, programas y otros para la atención a la población de Quellouno:

- Departamento de Educación, Cultura y Deporte
- Departamento de Programas y Servicios Sociales
- Programa de Vaso de Leche
- Defensoría Municipal del Niño y del Adolescente (DEMUNA)
- Unidad local de empadronamiento
- Departamento de Registro Civil

- **Gerencia de Desarrollo Económico y Medio Ambiente**

La Gerencia de Desarrollo Económico y Medio Ambiente es un órgano de línea de segundo nivel organizacional, responsable de



dirigir, coordinar, concertar, controlar, supervisar y evaluar, las acciones tendientes a lograr el desarrollo económico integral, sostenido y equilibrado, fomentando el desarrollo socioeconómico para la generación de empleo y bienestar para la sociedad del distrito, asimismo, tiene por misión el cuidado de la ecología y el medio ambiente en el ámbito del distrito. Este Órgano depende jerárquica y administrativamente de la Gerencia Municipal.

Esta Gerencia tiene a su cargo las siguientes direcciones, programas y otros para la atención a la población de Quellouno:

- Departamento de Desarrollo y Sanidad Agropecuaria
- Departamento de Promoción Empresarial y Turismo
- División de Medio Ambiente y Ecología

Según lo observado, cada una de las Gerencias presentes dentro de la Municipalidad Distrital de Quellouno muestra una función que vendrá a ser ejecutada de acuerdo a la propuesta que presente el Esquema de Acondicionamiento Urbano para el CP de Putucusi. En el caso de la Gerencia de Infraestructura se puede ver la dependencia de Gestión Territorial, para la elaboración del EU. En el caso de la Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Municipales, que fomenta la participación ciudadana a través de programas sociales, actividades culturales, temas que son de importancia dentro del CP de Putucusi. Por el lado de la Gerencia de Desarrollo Económico y Medio ambiente, se tiene las posibilidades de explotar los recursos económicos que sean considerados dentro de la propuesta, de igual manera con la parte ambiental, para el cuidado del entorno y la posibilidad de un desarrollo sostenible.

Cada una de las Gerencias en cumplimiento de sus funciones descritas por el ROF muestra que la puesta en marcha del plan,

tiene que ver con las consideraciones económicas, sociales, ambientales, gestión de riesgo de desastres, físico construido e institucional.

GRAFICO N° 2.7-2: Interrelación de la Institucionalidad de la Municipalidad Distrital de Quellouno con el Esquema Urbano



Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



TABLA N° 2.7-2: RELACION ENTRE GOBERNABILIDAD E INSTITUCIONALIDAD

Gobernabilidad	Relación Gobernabilidad - Institucionalidad	Institucionalidad
Calidad de los servicios públicos	<ul style="list-style-type: none">• Conocer el funcionamiento de las instituciones para saber su grado de actividad• Comunicación e interacción entre las autoridades y representantes del distrito y ámbito local• Generar espacios de participación para la sensibilización y socialización, así como la rendición de cuentas	Funcionamiento según ROF
Estabilidad y funcionamiento político		Relación entre autoridades distritales con locales
Participación activa de la población		DS 012-2022- VIVIENDA sobre la participación efectiva de la población

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024

La relación que existe entre la gobernabilidad y la institucionalidad dentro del Centro Poblado de Putucusi se refleja en los siguientes elementos:

- La capacidad de acción que tienen las instituciones públicas para generar el bienestar en la población en cuanto a los servicios elementales. Eso se traduce en cuanto las autoridades conocen las competencias para poder hacer frente a esos servicios. Para ello la presencia de documentos como el ROF ayuda a conocer el grado de actividades que deben desarrollar.
- Nivel de integración entre las autoridades locales con los representantes del Centro Poblado, y de igual manera, con las autoridades del municipio distrital de Quellouno. Esto con la finalidad de canalizar las demandas que puedan ser encontrados durante el desarrollo del diagnóstico de EU.
- La participación de la población en la toma de decisiones y la realización de actividades de sensibilización y socialización dentro del Centro Poblado de Putucusi. Para ello, dentro del DS 012-2022-VIVIENDA, se dan las recomendaciones para la participación activa de la población para la realización de los planes de desarrollo urbano, por lo tanto, se pueden generar mesas técnicas, talleres, audiencias y otro tipo de reuniones que aseguren la participación ciudadana.



2.8 SINTESIS DE DIAGNOSTICO

2.8.1 SINTESIS DE DIAGNOSTICO SOCIAL:

En el año 2023, el CP Putucusi tenía una población de 213 habitantes, con un 48.36% de hombres y un 51.64% de mujeres. Se proyecta que para el 2034 la población aumentará a 224 habitantes. Se observa una predominancia de la población adulta, que constituye el 31.46%, mientras que los jóvenes representan el 21.60%, indicando que en diez años habrá más adultos mayores que niños.

La tasa de natalidad y mortalidad en el centro poblado de Putucusi es similar esta es del 4.69%, quiere decir que, por cada 1000 habitantes, existe un nacimiento y un fallecimiento reportados por el centro de salud. Estos datos reflejan desafíos relacionados con problemas sociales, económicos y culturales.

Según las encuestas realizadas en 2023, en el Centro Poblado de Putucusi hay 160 personas económicamente activas de un total de 181 en edad de trabajar. La mayoría de ellos se dedican a la agricultura (34.35%), a las actividades del hogar (20%) y al comercio (15.27%).

2.8.1.1 SERVICIOS PÚBLICOS:

Educación: En el ámbito educativo, el CP Putucusi cuenta con tres instituciones activas que cubren los niveles de inicial, primaria y secundaria. Sin embargo, enfrenta un déficit de alumnado debido a la migración estudiantil y otros factores. En cuanto al nivel educativo de la población, el 53% de la población cuenta con secundaria completa y solo un 5% no ha recibido ningún tipo de formación académica.

Salud: En materia de salud, el 97.2% de la población está asegurada. El Centro de Salud del CP Putucusi tiene nivel I y categoría 3, enfrenta condiciones precarias debido a su antigüedad. Actualmente, se encuentra en proceso de elaboración de un expediente técnico para iniciar un proyecto de mejoras en colaboración con el Municipio Distrital de Yanatile.

Vivienda: Se registran un total de 109 viviendas y 101 hogares en el CP Putucusi, no existiendo déficit tradicional ya que se cuentan con 8 viviendas disponibles al 2023.

2.8.1.2 SERVICIOS PÚBLICOS ESENCIALES:

El 86.62% de los predios cuenta con agua y desagüe, así también el 80.28% dispone de energía eléctrica.

Aquellos que no cuentan con estos servicios corresponden principalmente a predios desocupados o pertenecientes a personas con dos o más propiedades en la misma zona.

Respecto a los servicios de telefonía e internet, se observa que el más utilizado es Claro, que presenta escasos problemas de cobertura. Movistar, por otro lado, se usa principalmente para llamadas y Bitel muestra una cierta estabilidad en cobertura.

2.8.1.3 COSTUMBRES Y TRADICIONES:

El evento más importante en el centro poblado es su aniversario el 13 de Mayo, que también se celebra a su patrona la virgen de Fátima, con la presentación de autoridades, artistas y pobladores donde también se realiza su feria agropecuaria y artesanal.



2.8.2 SINTESIS DE DIAGNOSTICO ECONOMICO:

El ingreso promedio de la población del CP Putucusi es de s/ 1,228.30 soles, donde el 43% de la población tiene ingresos menores a s/999.00 soles, mientras que sólo el 5.94% tiene ingresos mayores a s/ 3000.00 soles.

2.8.2.1 SECTORES ECONÓMICOS

En el sector primario, la agricultura domina con un 63%, (conformado por el 31% del sector agrícola, el 32% del sector agrícola-pecuario) seguida de la actividad pecuaria con un 13%.

En el sector secundario, se destacan dos carpinterías y una sucursal de la fábrica de chocolates PAYTITI.

En el sector terciario, el comercio prevalece, acompañado de actividades educativas, de salud y transporte en menor medida.

2.8.2.2 CORREDORES ECÓNICOS

Que une las carreteras de Cusco – Pisac - Urubamba – Ollantaytambo – Abra Málaga – Quillabamba – Quellouno – Putucusi – Yanatile -Amparaes – Calca. Este corredor pasa por la vía principal CU-105 no pasa por Putucusi directamente y se entra por la vía vecinal CU-686.

2.8.2.3 NUCLEOS ECÓNICOS

Núcleo agrícola: Existe extensiones agrícolas a gran escala alrededor del centro poblado.

Núcleo comercial y servicios: la actividad económica comercial y de servicios es en la parte céntrica del centro Poblado de Putucusi, lugar donde se observa la concentración de servicios como tiendas de abarrotes, multiservicios, librerías, restaurante y otros.

2.8.3 SINTESIS COMPONENTE AMBIENTAL

2.8.3.1 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

- Clima

El ámbito de estudio, se caracteriza por presentar un clima del tipo B2,sA': Moderadamente lluvioso y cálido con déficit hídrico moderado en verano. El tiempo de estiaje se define entre los meses de junio a noviembre y el tiempo de lluvia se presenta en los meses de diciembre a mayo. De todo lo mencionado el centro poblado de Putucusi posee un clima cálido.

- Zonas de vida

El ámbito de estudio del EU del CP. Putucusi, alberga una Zona de Vida denominado: bosque húmedo – premontano Tropical (bh-PT) en un 100% del área total que consta de 4 estratos: *arbóreos* donde se puede encontrar arboles altos maderables y no maderables que pasan los 10 m de altura, *arbustivo* plantas que no pasan los 3 -5 m de altura y que se adaptan al espacio en el que se encuentran, *herbáceo* con formaciones vegetales erguidas que rara vez pasan el metro de altura y *subterráneo* donde se encuentran raíces de las plantas y microorganismos; además de que estos bosques están ubicados entre 600-2000 msnm y que por sus aptas condiciones climáticas son propicias para la agricultura y el asentamiento de poblaciones humanas lo que genera su desaparición.

- Ecorregión

En el ámbito de estudio se tiene por ecorregión: Bosques Húmedos de la Amazonía suroccidental que como subregión tiene la transición amazonia con yungas en un 85.21% del total del polígono de intervención, considerada así por sus características climáticas y por la capacidad de sustentar actividad agrícola entre ellos café, maíz, yuca, coca, papaya, plátano y cítricos.



- Diversidad Biológica

En el centro poblado de Putucusi, los bosques han ido desapareciendo rápidamente debido al cambio de uso de la tierra, causando así una tendencia general de reemplazo de los bosques por tierras agrícolas y acoplados con una progresiva pérdida de hábitat de fauna silvestre y fragmentación. Es así, que la biodiversidad del centro poblado presenta diversas amenazas: La deforestación por cambio de uso, la sobreexplotación de especies, la contaminación y el cambio climático global. De continuar la actual tendencia de ocupación y uso desordenado del territorio en el distrito, ya no se contará con bosques y por ende traería desequilibrios ambientales, comprometiendo el futuro ambiental de las próximas generaciones.

En el ámbito de estudio se ha identificado las siguientes especies:

- Fauna

En la zona, se cuenta con una gran cantidad de fauna principalmente aves, algunas residentes y otras migratorias o que se encuentran de paso, principalmente asociadas al bosque Basimontano, que son las formaciones vegetales con mayor diversidad de animales, de ellos las especies que se encuentran en riesgo según la UICN son:

TABLA N° 2.8-1: Especies de fauna

NOMBRE COMUN	ESPECIES	FAMILIA	UICN	TIPO
Mayusonso	Tringa flavipes	Scolopacidae	“Menor Preocupación”: Decreciente	Nativa
Paloma peruana	Patagionas oenops	Columbidae	“Casi Amenazada”: Decreciente	Endémica
Armadillo	Prionodontes maximus	Dasypodidae	“Vulnerable”: Decreciente	Nativa

Capizo	Nasua nasua	Procyonidae	“Menor Preocupación”: Decreciente	Endémica
Aracari picoanaranjado	Pteroglossus frantzii	Ramphastidae	“Menor Preocupación”: Decreciente	Nativa

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024

- Flora

El centro poblado de Putucusi cuenta con una alta diversidad de flora, como el limón, papaya, mango, chirimoya, Guanábana, mandarina, pomelo, bálsamo, café, entre otros: de los cuales según la UICN se tiene registrado las siguientes especies en peligro de extinción, detalladas en la siguiente tabla.

TABLA N° 2.8-2: Especies de flora

NOMBRE COMUN	ESPECIES	FAMILIA	UICN	TIPO
Bálsamo	Myroxylon balsamun	Fabaceae	En peligro Critico-CR	Nativa
Huilco	Anadenanthera Colubrina	Fabaceae	Preocupación menor-LC, Decreciente	Nativa
Café	Coffea	Rubiáceas	En peligro-EN, Decreciente	Exótica
Maíz	Zea mays	Poaceae	Preocupación menor-LC, Decreciente	Exótica
Guayabo	Psidium guajava	Myrtaceae	Vulnerable	Exótica
Frijol de palo	Cajanus cajan (L.)	Fabaceae	Casi amenazado-NT	Exótica

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi 2024



- Cobertura vegetal

En el ámbito de Estudio la cobertura vegetal en mayor porcentaje está comprendida por los bosques de montaña Basimontano con 6.11%, vegetación secundaria o de transición con 0.81% y con 67.69% de área agrícola que constan de extensiones de plantaciones de cítricos y pequeñas parcelas de yuca, papaya, maíz, café, cacao y frijoles de palo alrededor de los terrenos.

- Capacidad de Uso mayor de suelos (CUMS)

De acuerdo al CUMS, el 54.6% son tierras aptas para pastos de calidad agrologica baja, limitada por suelo y clima (P3sc), seguido de las tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica media, limitada por suelo y pendiente (F2se) con un 8.01%, Tierras aptas para pastos de calidad agrologica baja, limitada por suelo, pendiente y clima (P3sec) con un 7.69%, Tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica baja, limitada por suelo y clima (F3sc) con un 5.17% y con menor espacio están las Tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica media, limitada por suelo (F2s) con un 4%.

De todo lo mencionado el centro poblado de Putucusi tiene tierras aptas para pastos de calidad ya sea baja, media y con limitaciones de pendiente, clima y suelo pero que actualmente estas tierras están siendo ocupadas con plantaciones de cítricos sea variedades de naranja, mandarina, pomelo, limones y cultivos limpios como el maíz, frijol, papaya y otros como el café y el cacao.

- Los recursos hídricos

- El Centro Poblado de Putucusi tiene los siguientes recursos hídricos:
 - Como red principal al Rio Yanatile que por temporadas de lluvia aumenta y en temporadas de estiaje disminuye su caudal, pero es de flujo PERMANENTE.
 - La quebrada Lindero Huayco ubicada en el extremo derecho del centro poblado que es usada principalmente

para actividades agrícolas, cuyo flujo es permanente pero que actualmente se puede apreciar muy poco flujo debido a que desde muy arriba se hicieron captaciones para riego.

- Fuera del ámbito de intervención se encuentran dos manantes de nombres Quisquisayoc y Rurufuyuc, que son recolectadas en dos reservorios para el consumo de la población, por lo que son de flujo PERMANENTE.
- También se pudo observar otras quebradas sin nombres que tienen el flujo INTERMITENTE y otras que actualmente ya se encuentran SECAS por temporada.

2.8.3.2 SITUACIÓN DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES.

- Calidad del agua

• Según Minam, el agua del centro poblado de Putucusi cumple con los estándares de calidad siendo este apto para consumo, pero los puntos de recolección no cumplen con normas de sanidad, siendo estos lugares de albergues de sapos, hongos, entre otros; además de que la limpieza y mantenimiento del reservorio y cloración del agua se dan entre 6 a 8 meses durante el año. Como resultado de lo anteriormente mencionado, se presenta la contaminación en las aguas depositadas siendo estas no aptas para el consumo y aumentando el porcentaje de enfermedades en el centro poblado.

Existe desperdicio de agua por rebose de los reservorios, y malas instalaciones para riego de las aguas de la quebrada.

El vertimiento de aguas servidas a orillas del rio yanatile, causa principal de contaminación ambiental.

- Calidad del aire

En el centro poblado de Putucusi la estación de monitoreo CA-04 no presentó ninguna concentración por encima del límite de cuantificación de los métodos analizados en laboratorio en los



diferentes parámetros, la estación se ubicó en la Intersección del puesto de salud.

Por lo que a partir de los datos obtenidos de la estación se realizó las evaluaciones correspondientes a través de las ecuaciones de la R.M. N°181-2016-MINAM con los ECA vigente y se determina que la calificación del aire es BUENA, concluyendo en que la calidad del aire es aceptable y se puede realizar actividades al aire libre.

TABLA N° 2.8-3 Resultado de los parámetros para determinar la calidad del aire en el ámbito de estudio

ESTACIONES	COORDENADAS		PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)
	ESTE	NORTE				
CA - 04	772600.98 1	8603954.81 7	<1.01	1031	<15.56	15.7

Fuente: ECO TEAZ SCRL, junio 2023.
Elaboración: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi 2024.

TABLA N° 2.8-4: Calidad de aire en el ámbito de estudio

ESTACIONES	INCA*				CALIFICACIÓN
	I(PM ₁₀)	I(CO)	I(SO ₂)	I(NO ₂)	
CA - 04	0.8	10.31	8	7.85	BUENA

Fuente: (*) R.M. N°181-2016-MINAM-D.S. N°003-2017-MINAM.
Elaboración: Equipo Técnico EU CC.PP. Putucusi 2024.

- Calidad del suelo

En el centro poblado se desarrollan actividades agrícolas por lo que se hacen uso de herbicidas para la eliminación de hierbas en crecimiento en mayor escala, la quema de áreas de cultivo para sembrar y/o plantar y el uso de desbrozadoras cuyo funcionamiento es a través de la gasolina y aceites para motores, de este último los envases son tirados al campo, la gasolina vertida al suelo. La presencia de materia orgánica a orillas del río Yanatile ocupando una parte del ámbito de estudio. Todo lo

descrito tiene un impacto negativo a menor y mayor escala, ya que a medida que se siga realizando estas malas prácticas ambientales el suelo reducirá la capacidad de producción y calidad por la falta de nutrientes, ocasionando la infertilidad y aridez de los suelos.

- Calidad del ruido

La contaminación acústica es producida principalmente por actividades humanas y que sobrepasan el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para ruido (D.S. N° 085-2003-PCM), y se deriva en el transporte vehicular (camionetas, motos, camiones, y el uso de desbrozadora), pero no se tiene aún datos que muestren el nivel de exposición al ruido y el daño del mismo.

2.8.3.3 ANÁLISIS AMBIENTAL

- Gestión y manejo de residuos sólidos

La Municipalidad Distrital de Quellouno a través de la Gerencia de Desarrollo Social brinda el servicio de Limpieza Pública por administración directa mediante el Proyecto: “AMPLIACIÓN DE LOS NIVELES DE LAS CAPACIDADES PARA UNA ADECUADA VALORIZACIÓN ECONÓMICA, REAPROVECHAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE QUELLOUNO – LA CONVENCIÓN – CUSCO” con CUI 2457084, proyecto que viene ejecutándose desde el año 2020 aprobado con R.G.M. N°0109-2020-GM-MDQ/LC.

El centro poblado de Putucusi no paga impuesto por el servicio de recolección de los residuos sólidos y en cuanto a la recolección de los mismos se realiza una vez a la semana (todos los lunes) a cargo de la Municipalidad del Distrito de Quellouno.

La ruta del carro recolector abarca al 100% de la población del centro poblado de Putucusi.



En cuanto al manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos en la población del CCPP Putucusi, el 64% separa sus residuos orgánicos mientras que el 36 % no lo hace.

El 37 % de la población del centro poblado Putucusi genera su propio compost mientras que el 63 % lo entrega al carro recolector para ser trasladado al relleno sanitario ubicado en el sector de Tunasmoqo, del centro poblado de Quellouno.

Dicho Relleno Sanitario fue implementado en el año 2018 a través del proyecto en mención; ubicado a 4.11 km del área urbana del Centro Poblado de Quellouno, con una capacidad de recepción de 3000 m²; y a una distancia aproximada de 19.11 km desde el CC.PP. Putucusi.

La generación per cápita de residuos sólidos (GPC) actual es de 0.41Kg/día, generando un total de 0.088Tn/día de residuos sólidos; al 2034 la GPC será de 0.41Kg/día; generando un total de 0.091Tn/día de residuos sólidos con una población de 224 habitantes.

El CP de Putucusi tiene un solo punto ecológico que consiste en 03 tachos de colores (negro, verde y marrón) de 120L cada uno con su respectiva descripción, Negro para residuos no aprovechables, verde para residuos aprovechables y marrón para residuos orgánicos a puertas de la I.E. 50165 Putucusi educación primaria.

Respecto a los residuos sólidos no municipales, los residuos sólidos peligrosos del Centro de Salud del C.P Putucusi son trasladados por una Empresa Operadora de residuos sólidos a cargo de la Red de Salud Cusco Norte, siendo esta 1 a 2 veces por mes.

2.8.4 SÍNTESIS DE DIAGNOSTICO DE GESTION DE RIESGOS Y DESASTRE:

- La geomorfología local, está representada por diversas unidades geomorfológicas, donde la planicie coluvial ocupa la mayor extensión y las terrazas bajas y medias ocupan la menor extensión del área de estudio, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

TABLA N° 2.8-5: Geomorfología local

GEOMORFOLOGIA LOCAL		
Unidad Geomorfológica	Superficie (Has)	Porcentaje (%)
Cauce de río	5.34	6.67%
Terrazas bajas	2.18	2.72%
Terrazas medias	2.56	3.20%
Terrazas altas	7.70	9.62%
Planicie coluvial	42.67	53.30%
Quebrada	5.03	6.28%
Laderas	14.58	18.21%
Total	80.06	100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

- En cuanto a la geología local, está representada por estratos rocosos del Paleozoico que corresponden a la formación Ananea, y depósitos recientes del Cuaternario principalmente material coluvial y en menor proporción aluvial y fluvial; tal como se muestran en el siguiente cuadro:



TABLA N° 2.8-6: Geología local

GEOLOGIA LOCAL			
Eratema/edad	Unidad Geológica	Superficie (Has)	Porcentaje (%)
Depósitos Cuaternarios	Coluvial	57.56	71.90%
	Aluvial	7.39	9.23%
	Fluvial	5.34	6.67%
Paleozoico	Fm. Ananea	9.77	12.20%
Total		80.06	100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

- Los factores de la susceptibilidad; factor desencadenante y factores condicionantes, se muestran en el siguiente cuadro:

TABLA N° 2.8-7: Factores de la susceptibilidad

Factor desencadenante	Factores Condicionantes
- Precipitaciones pluviales: Mes más lluvioso: enero Media mensual 238 mm	- Pendiente del terreno - Geomorfología - Geología - Cobertura vegetal

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

- De acuerdo a la clasificación de peligros generados por fenómenos de origen natural, en la zona se ha identificado dos peligros, ambos de origen hidrometeorológico, los cuales son:
 - Inundación Fluvial e
 - Inundación Pluvial
- La metodología utilizada en el presente estudio se basa en la aplicación del proceso de análisis jerárquico, de acuerdo a los procedimientos establecidos por el CENEPRED.
- El peligro potencial de mayor interés en la zona, que podría ocasionar mayores consecuencias catastróficas, es el peligro generado por inundación pluvial.

- En base al análisis y evaluación de los diferentes peligros identificados en el ámbito de estudio, se ha determinado resultados que corresponden a los distintos niveles de peligro (Muy alto, Alto, Medio y Bajo), los cuales se evidencian en los mapas de peligros correspondiente.
- El análisis de la vulnerabilidad se ha realizado en función a las cuatro dimensiones física, social, económica y ambiental relacionado a los diferentes peligros, en los cuales se ha determinado resultados que corresponden principalmente a los niveles de vulnerabilidad (Alta y Muy Alta).
- En cuanto a la determinación del riesgo relacionado a los diferentes peligros, se tiene principalmente niveles “Muy alto” y “Alto”, y en muy poca cantidad en nivel “Medio”. Tal como se evidencian en los mapas de riesgo correspondientes.
- Debido a las fuertes precipitaciones pluviales en épocas de avenidas, las aguas de la quebrada Lindero Huaycco rebasa la capacidad del cauce (margen derecha), inundando de esta manera el sector urbano del centro poblado, colocando así en riesgo “Alto” y “Muy alto” a las viviendas y otras infraestructura del centro poblado.
- Así mismo, en épocas de avenidas, las aguas de las laderas que circulan por las cárcavas y las trochas carrozables (accesos al centro poblado), durante el tiempo que dura las precipitaciones pluviales, inundan el centro poblado tanto por el lado NE y el lado NW, colocando de esta manera igualmente, en riesgo “Alto” y “Muy alto” a las viviendas y otras infraestructura del centro poblado.
- La ocupación de las riberas de la quebrada Lindero Huaycco y otras quebradas intermitentes, aunque aún no a gran escala, pero ya se viene dando por falta de una planificación urbana, motivo por el cual estas viviendas se encuentran en áreas de peligro “Muy Alto” por inundaciones fluviales.



- En los siguientes cuadros, se muestran las superficies que abarcan los diferentes peligros con niveles “Muy alto” y “Alto” y así mismo, el número de viviendas y de equipamientos que se encuentran ubicados dentro de las mismas.

TABLA N° 2.8-8: Superficie y N° de lotes en los peligros “Muy alto” y “Alto”

Peligro	Nivel	Superficie		N° de viviendas	
		Has	%	Unidad	%
Inundación Ruvial	Muy Alto	14.01	17.50%	77	61.11%
	Alto	11.91	14.88%	36	28.57%
Inundación Pluvial	Muy Alto	20.97	26.19%	100	79.37%
	Alto	12.67	15.83%	18	14.29%
Total		33.64	42.02%	118	93.65%
Total Superficie y N° de lotes		80.06	100.00%	126	100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

TABLA N° 2.8-9: N° de Equipamiento en áreas de Peligro “Alto” y “Muy Alto”

Peligro	Nivel	EQUIPAMIENTOS						
		Salud		Educación			Total	
		Centro de salud		Educac. Secund.	Educac. Primar.	Educac. Inicial	Total	
		Unidad	%	Unidad	Unidad	Unidad	Unidad	%
Inundación Ruvial	Muy Alto	01	100.00	00	01	01	02	66.67
	Alto	00	0.00	00	00	00	00	0.00
Inundación Pluvial	Muy Alto	01	100.00	01	01	01	03	100.00
	Alto	00	0.00	00	00	00	00	0.00
Total		01	100.00	01	01	01	03	100.00
Total N° de Equipamiento		01	100.00	01	01	01	03	100.00

Peligro	Nivel	Recreación		Otros usos				
		Campo deportivo		Instituciones	Iglesias	Otros	Total	
		Unidad	%	Unidad	Unidad	Unidad	Unidad	%
Inundación Ruvial	Muy Alto	00	0.00	03	02	02	07	87.50
	Alto	00	0.00	01	00	00	01	12.50
Inundación Pluvial	Muy Alto	01	100.00	04	02	02	08	100.00
	Alto	00	0.00	00	00	00	00	0.00
Total		01	100.00	04	02	02	08	100.00
Total N° de Equipamiento		01	100.00	04	02	02	08	100.00

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

- En cuanto a la vulnerabilidad, se ha determinado viviendas y/o lotes en los niveles “Alto” y “Muy alto” en ambos peligros identificados; lo cual se puede observar en el siguiente cuadro.

TABLA N° 2.8-10: N° de viviendas con vulnerabilidad “Muy alto” y “Alto”

Peligro	Nivel	N° de viviendas	
		Unidad	%
Inundación Ruvial	Muy Alto	29	23.02%
	Alto	85	67.46%
Inundación Pluvial	Muy Alto	26	20.63%
	Alto	100	79.37%
Total		126	100.00%
Total N° de lotes evaluados		126	100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

- Igualmente, en cuanto a los equipamientos, también se ha determinado vulnerabilidad de niveles “Alto” y “Muy alto” en ambos peligros, tal como se muestra en el siguiente cuadro.



TABLA N° 2.8-11: N° de Equipamiento con Vulnerabilidad “Alto” y “Muy Alto”

Peligro	Nivel	EQUIPAMIENTOS						
		Salud		Educación				Total
		Centro de salud		Educ. Secund.	Educac. Primar	Educac. Inicial	Unidad	
		Unidad	%	Unidad	Unidad	Unidad		
Inundación Fluvial	Muy Alto	01	100.00	00	01	01	02	66.67
	Alto	00	0.00	01	00	00	01	33.33
Inundación Pluvial	Muy Alto	01	100.00	01	01	01	03	100.00
	Alto	00	0.00	00	00	00	00	0.00
Total		01	100.00	01	01	01	03	100.00
Total N° de Equipamiento		01	100.00	01	01	01	03	100.00

Peligro	Nivel	EQUIPAMIENTOS						
		Recreación		Otros usos				Total
		Campo deportivo		Instituciones	Iglesias	Otros	Unidad	
		Unidad	%	Unidad	Unidad	Unidad		
Inundación Fluvial	Muy Alto	01	100.00	03	02	01	06	75.00
	Alto	00	0.00	01	00	01	02	25.00
Inundación Pluvial	Muy Alto	00	0.00	04	02	01	07	87.50
	Alto	01	100.00	00	00	01	01	12.50
Total		01	100.00	04	02	02	08	100.00
Total N° de Equipamiento		01	100.00	02	02	02	08	100.00

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

• Por otro lado, respecto al Riesgo, igualmente en ambos peligros se tiene viviendas que se encuentran dentro de los niveles “Alto” y “Muy alto”, lo cual se muestra en el siguiente cuadro.

TABLA N° 2.8-12: N° de viviendas con Riesgo “Muy alto” y “Alto”

Peligro	Nivel	N° de viviendas	
		Unidad	%
Inundación Fluvial	Muy Alto	78	61.90%
	Alto	41	32.54%
Inundación Pluvial	Muy Alto	112	88.89%
	Alto	13	10.32%
Total		125	99.21%
Total N° de lotes evaluados		126	100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

• Así mismo, respecto al riesgo en los equipamientos, igualmente se tiene en ambos peligros en los niveles “Muy alto” y “Alto”, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

TABLA N° 2.8-13: N° de Equipamiento con Riesgo “Alto” y “Muy Alto”

Peligro	Nivel	EQUIPAMIENTOS						
		Salud		Educación				Total
		Centro de salud		Educac. Secund.	Educac. Primar.	Educac. Inicial	Unidad	
		Unidad	%	Unidad	Unidad	Unidad		
Inundación Fluvial	Muy Alto	01	100.00	00	01	01	02	66.67
	Alto	00	0.00	01	00	00	01	33.33
Inundación Pluvial	Muy Alto	01	100.00	01	01	01	03	100.00
	Alto	00	0.00	00	00	00	00	0.00
Total		01	100.00	01	01	01	03	100.00
Total N° de Equipamiento		01	100.00	01	01	01	03	100.00



Peligro	Nivel	EQUIPAMIENTOS						
		Recreación		Otros usos				
		Campo deportivo		Instituciones	Iglesias	Otros	Total	
		Unidad	%	Unidad	Unidad	Unidad	Unidad	%
Inundación Fluvial	Muy Alto	00	0.00	03	02	02	07	87.50
	Alto	01	100.00	01	00	00	01	12.50
Inundación Pluvial	Muy Alto	01	100.00	04	02	02	08	100.00
	Alto	00	0.00	00	00	00	00	0.00
Total		01	100.00	04	02	02	08	100.00
Total Nº de Equipamiento		01	100.00	04	02	02	08	100.00

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

- En el siguiente cuadro se muestra el porcentaje y la cantidad de vías (Kms), existentes en el ámbito de estudio y la cantidad que se encuentran dentro del área afectados por los diferentes peligros.

TABLA Nº 2.8-14: Vías afectadas por los peligros “Alto” y “Muy Alto”

FACTOR	PELIGRO	NIVEL	VIAS	
			(Km)	(%)
PELIGRO	Inundación Fluvial	Muy alto	2.32	20.94%
		Alto	0.80	7.22%
	Inundación Pluvial	Muy alto	5.50	49.64%
		Alto	2.62	23.65%
TOTAL			8.12	73.29%
Existente dentro del ámbito			11.08	100.00%

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.

- De los cuadros de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo, consensados al número de viviendas y equipamientos, se sintetiza en el siguiente cuadro. Cabe indicar que, en cuanto al total de número de viviendas totales de peligro, vulnerabilidad y

riesgo, no son la sumatoria que se muestra en cada peligro debido a que existen viviendas que se muestran en ambos peligros. Por lo tanto, el número total resulta de la superposición de las viviendas en peligro, vulnerables y en riesgo a los diferentes peligros.



TABLA N° 2.8-15: Síntesis de N° de viviendas y equipamiento que se encuentran en zonas de peligro, vulnerabilidad y riesgo

COMPONENTE	FACTOR	PELIGRO	NIVEL	VIVIENDAS		EQUIPAMIENTO										
						Salud		Educación		Recreación (Estadios)		Otros Usos		TOTAL Equipamiento s		
						N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)	N°	(%)	
GESTIÓN DE RIESGOS	PELIGRO	Inundación Fluvial	Muy alto	77	61.11%	01	100.00%	02	66.67%	00	0.00%	07	87.50%	10	76.92%	
			Alto	36	28.57%	00	0.00%	00	0.00%	00	0.00%	01	12.50%	01	7.69%	
		Inundación Pluvial	Muy alto	100	79.37%	01	100.00%	03	100.00%	01	100.00%	08	100.00%	13	100.00%	
			Alto	18	14.29%	00	0.00%	00	0.00%	00	0.00%	00	0.00%	00	0.00%	
	TOTAL PELIGROS				118	93.65%	01	100.00%	03	100.00%	01	100.00%	08	100.00%	13	100.00%
	VULNERABILIDAD	Inundación Fluvial	Muy alto	29	23.02%	01	100.00%	02	66.67%	01	100.00%	06	75.00%	10	76.92%	
			Alto	85	67.46%	00	0.00%	01	33.33%	00	0.00%	02	25.00%	03	23.08%	
		Inundación Pluvial	Muy alto	26	20.63%	01	100.00%	03	100.00%	00	0.00%	07	87.50%	11	84.62%	
			Alto	100	79.37%	00	0.00%	00	0.00%	01	100.00%	01	12.50%	02	15.38%	
	TOTAL VULNERABILIDAD				126	100.00%	01	100.00%	03	100.00%	01	100.00%	08	100.00%	13	100.00%
	RIESGO	Inundación Fluvial	Muy alto	78	61.90%	01	100.00%	02	66.67%	00	0.00%	07	87.50%	10	76.92%	
			Alto	41	32.54%	00	0.00%	01	33.33%	01	100.00%	01	12.50%	03	23.08%	
		Inundación Pluvial	Muy alto	112	88.89%	01	100.00%	03	100.00%	01	100.00%	08	100.00%	13	100.00%	
			Alto	13	10.32%	00	0.00%	00	0.00%	00	0.00%	00	0.00%	00	0.00%	
	TOTAL RIESGOS				125	99.21%	01	100.00%	03	100.00%	01	100.00%	08	100.00%	13	100.00%
TOTALES EXISTENTES				126	100.00%	01	100.00%	03	100.00%	01	100.00%	08	100.00%	13	100.00%	

Fuente: Equipo Técnico EU CP Putucusi, 2024.



2.8.5 SINTESIS COMPONENTE FISICO CONSTRUIDO

2.8.5.1 CONFORMACIÓN URBANA

Evolución Urbana del CCPP Putucusi

De 139 lotes edificados se tiene que el 35.97 % (50 lotes) se asentaron entre el año 1960-1985, el 30.22 % (42 lotes) se asentaron ente el 1987-2000, el 13.67 % (19 lotes) se asentaron entre los años 2001-2010, el 8.63 % (12 lotes) se asentaron entre el año 2012-2015 y el 11.51 % (16 lotes) se asentaron entre el año 2016-2023.

La Conformación urbana del centro poblado de Putucusi está en proceso de consolidación hacia el lado Sur, desde el lado oeste hacia este del área urbana que pasa por la vía local Isaias Zuñiga; esta área es el sector con mayor antigüedad. También se considera el área que esta hacia el lado norte del centro poblado por encima del campo deportivo, se dirige hacia la Vía CU-105 por la vía vecinal CU-686.

Trama urbana (tejido urbano)

Se puede distinguir que en el sector consolidado existe la traza urbana dispuesta en una Trama ortogonal, según las condicionantes topográficas, obteniéndose manzanas regulares ortogonalmente definidas por calles perpendiculares. Sin embargo, los sectores que se encuentran hacia el norte y que están en proceso de consolidación presentan manzanas irregulares y con vías que no tienen continuidad.

Patrón de asentamiento urbano

El tejido urbano del centro poblado está jerarquizado por la vía vecinal CU-686, siendo el eje principal de estructuración, se complementan con calles perpendiculares, que configura la ocupación urbana. Existen también caminos rurales que siguen una trama orgánica y organizan los sectores lejanos en una forma irregular y desordenada que sigue la morfología de territorio; el

sistema parcelario definido por parcelas de grandes dimensiones de formas irregulares.

Estructura Física Urbana

Áreas de estructuración:

- Área urbana consolidada: conformado por las áreas alrededor de la vía vecinal CU-686.
- Área en proceso de consolidación: Conformado por las áreas de lado sur del centro poblado.
- Área urbana dispersa: Corresponde a la ocupación urbana distribuida hacia el lado oeste del área urbana consolidada.
- Área Agrícola, de bosques, vegetación y otros: Comprende todas las áreas de ocupación de cobertura vegetal dentro del ámbito del EU-Putucusi.
- Área de río y quebradas: Corresponde al área del río Yanatile, la quebrada Lindero Huayco y distintas quebradas cercas dentro del ámbito de intervención.

Tendencia de crecimiento urbano:

La tendencia de crecimiento se da a lo largo de la vía vecinal CU-686, hacia el norte del centro poblado, que se dirige hacia la vía departamental CU-105.

2.8.5.2 CLASIFICACION DEL USO ACTUAL DEL SUELO

Uso Actual de Suelo

- El uso de suelo predominantemente residencial ocupa el 5.23ha (110 lotes), de las cuales vivienda ocupa el 4.55% (93 lotes), Vivienda-Comercio ocupa el 0.50% (15 lotes), Vivienda taller ocupa el 0.19% (2 lote)
- El uso de suelo predominantemente comercial ocupa el 0.16% (1 lote)
- El uso de suelo dedicado a equipamientos urbanos ocupa el 4.10% (03 lotes), de la superficie total del ámbito, de las cuales



Educación ocupa el 3.68 % (03 lotes), Salud ocupa el 0.20 % (01 lote), Recreación ocupa el 0.21 % (01 lotes).

- Los otros usos de suelo ocupan el 1.41% (17 lotes), de las cuales el uso Institucional ocupa el 0.17 % (03 lotes), el uso Religioso ocupa el 0.22 % (02 lotes), el uso de Otros Tipos ocupa el 1.01 % (12 lotes).
- Los lotes sin construcción ocupan 0,20 % (06 lotes), de la superficie total del ámbito.
- El suelo agrícola, suelo de bosques y vegetación y otros ocupan el 88.90 % (71.17 ha), de la superficie total del ámbito.

2.8.5.3 CARACTERIZACION GENERAL DEL SISTEMA EDILICIO

Niveles edificatorios

Los niveles edificatorios predominantes aún son bajos, los cuales solo lo configuran uno y dos niveles. El 65.47 % (91 lotes) de las edificaciones presenta solo un nivel edificatorio constituyendo el mayor porcentaje, el 30.22% (42 lotes) tienen dos niveles.

Cabe indicar que el 4.32% (06 lotes) no presentan edificaciones, constituyendo huecos o vacíos que caracterizan la morfología urbana actual. Además, incluye los lotes baldíos donde existe una construcción pequeña sin techo, sin uso y abandonado.

Materialidad de las edificaciones

La mayoría de la población posee sus edificaciones de adobe, lo que representa el 64.03 % (89 lotes) de edificaciones, seguidamente del 27.34 % (38 lotes) a base ladrillo y concreto, el 2.88% (04 lotes) es a base de madera, el 1.44 % (2 lotes) de las edificaciones son de otro tipo de material (triplay, calamina, metal), y el 4.32% (06 lotes) no tienen ningún tipo de construcción.

Estado de conservación

En cuanto al estado de conservación de las edificaciones existentes no es homogéneo, la mayoría de edificaciones que

representa el 41.73% (58 lotes) están en regular estado de conservación, el 4.32 % (06 lotes) se encuentra en un buen estado de conservación, el 36.69% (51 lotes) se encuentra en un mal estado de conservación y el 12.95% (18 lotes) se encuentra en un muy mal estado de conservación.

2.8.5.4 CARACTERIZACION DEL SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE

Sistema Vial

Jerarquización y clasificación funcional.

- Vía departamental CU-105: con una longitud de 3.79 km que representa el 28.26% del total de la red vial del centro poblado dentro del ámbito de intervención; la cual además de cumplir funciones de articulación territorial contribuyen al corredor económico principal.
- Vía vecinal CU-686: La red vial vecinal con una longitud de 3.07 km que representa el 22.89% del total de la red vial del centro poblado dentro del ámbito de intervención; las cuales además de cumplir funciones de articulación territorial constituyen la principal vía urbana que estructura al centro poblado.
- Vía Local: Las vías locales que se desarrollan en una longitud de 6.14km que representa el 45.79 % de la red vial del centro poblado dentro del ámbito de intervención. Está compuesto por las vías vehiculares y peatonales dentro del ámbito que conectan directamente a las viviendas. Se desarrollan en el ámbito urbano consolidado conectando además a distintos equipamientos urbanos del centro poblado.
- Caminos Peatonales: los caminos que se desarrollan en una longitud de 0.41km que representa el 3.06 % de la red vial del centro poblado dentro del ámbito de intervención.



Superficie Vial

- Vía Asfaltada: Una extensión de 3.79 km (28.24% de la red vial), presenta una superficie de trocha afirmada a lo largo de todo el ámbito urbano y rural.
- Vía Afirmada: Una extensión de 8.96 km (66.77% de la red vial), presenta una superficie de trocha afirmada a lo largo de todo el ámbito urbano y rural.
- Vía sin afirmar: Una extensión de 0.26 km (1.94% de la red vial), presenta una superficie de trocha sin afirmar a lo largo de todo el ámbito urbano y rural.
- Otros: Camino de tierra con una extensión de 0.41 km (3.06% de la red vial), la constituyen caminos de tierra de tránsito peatonal hacia algunas viviendas, parcelas agrícolas, caminos sin ningún tipo de tratamiento.

Estado De Conservación

- Bueno: 0.72 km (5.09% de la red vial), presenta un estado bueno, sin embargo, requiere de un mejoramiento y planteamiento de un puente vehicular.
- Regular: 3.79 km (26.80% de la red vial), presenta un estado regular, las cuales están en condiciones que requieren su mejoramiento y tratamiento y mantenimiento.
- Malo: 9.63 km (68.10 % de la red vial); la mayor cantidad de las vías del Ámbito de intervención directa presenta un estado de conservación malo. Con lo que se concluye que toda la red vial del centro poblado requiere su tratamiento.

Infraestructura vial complementaria

- La infraestructura vial complementaria que existente en el centro poblado de Putucusi, corresponde al puente peatonal que conecta hacia Puente Santiago, es de estructura Metálica, un ancho de Calzada aproximado de 2.10 m, luz libre 56.90 m. y la Infraestructura de un paradero dentro del Centro Poblado.

Modos De Desplazamientos

- La caracterización físico espacial de la estructura urbana del CCPP de Putucusi evidencia que el 69.07% de los flujos corresponden a desplazamientos peatonales, el 19.42 % a desplazamiento en moto lineal, el 11.51 % a desplazamiento en auto.

Problemática vial

- Las vías sin pavimentar y sin veredas representan el 96.49% de la red vial, representando toda la red vial dentro del área urbana con una superficie de vía afirmada y sin afirmar.
- Los caminos angostos y sin tratamiento representan el 3.51% de la red vial, son los caminos peatonales de tierra sin ningún tratamiento. Corresponde al acceso hacia el puente peatonal y caminos sin nombre dentro del área urbana.
- La inexistencia de paraderos, que en la actualidad solo cuenta con un paradero dentro del centro poblado, los demás se encuentran a lo largo de la vía CU-105 y se encuentran alejados de la población.
- La inaccesibilidad del centro poblado, debido a la ubicación de la vía CU-105, que no accede directamente a Putucusi, aleja a la población de poder realizar sus diversas actividades económicas, impidiendo su desarrollo.

2.8.5.5 EQUIPAMIENTOS URBANOS

Equipamientos de educación

La I.E. Inicial N.º 667 tiene un estado conservación regular y cuenta con 02 aulas, requiere de una ampliación de un aula y ambientes complementarios como patio principal, SUM y deposito).

La I.E. Primaria N° 50158 tiene un estado de conservación regular, sin embargo, actualmente requiere de mantenimiento, así como el mejoramiento de las aulas de la sección B y de los ambientes complementarios como el área pedagógica, administrativa y



áreas recreativas. Por otro lado, será necesario la creación de áreas de servicios generales.

La I.E. Secundaria Agustín del Álamo que si bien la mayoría de los ambientes se encuentran en adecuadas condiciones y en estado regular de conservación. La institución educativa necesita mantenimiento de los ambientes pedagógicos, administrativos y recreativos. Así también se necesita la creación de ambientes de bienestar y servicios generales como lo son la dotación de vestidores y vivienda estudiantil.

Equipamiento de Salud

El centro de salud tipo I-3 se encuentra en regular estado de conservación, no cuenta con oficina de contabilidad, consultorio de pediatría, consultorio de odontología, CRED, Servicios higiénicos para discapacitados, vestidores para el personal y cadena de frío para almacén de medicinas. Por lo tanto, el Puesto de Salud I-3 requiere de mantenimiento en la infraestructura, así como la construcción de algunos ambientes de servicios generales.

Equipamiento de Recreación

Actualmente el CP Putucusi actualmente no cuenta con ningún equipamiento recreativo del tipo plaza parque u otros, para el esparcimiento de sus habitantes, así también para las actividades protocolares, sin embargo, presentan 01 centro deportivo de Putucusi; este se encuentra en buen estado de conservación, sin embargo, no cuenta con las condiciones de accesibilidad.

Administrativo

El CCPP Putucusi actualmente cuenta un Concejo Menor perteneciente a la MDQ, cuya infraestructura se encuentran en buen estado de conservación; la infraestructura es de concreto tiene dos pisos.

2.8.5.6 ESPACIOS PUBLICOS

Espacio Público Destinado a la Movilidad Urbana:

Las áreas verdes existentes en algunos tramos de las calles están sin tratar y sin un diseño adecuado, por lo que es difícil medir.

En cuanto a las veredas, las existentes son discontinuas.

Espacio Público Destinado a la Recreación Pública:

El centro poblado de Putucusi cuenta con dos espacios públicos activos en un 77.83%. los mismos que requieren de un tratamiento recreativo.

Áreas Verdes:

En cuanto a las áreas verdes se podría decir que se cumple por las extensas cubiertas verdes, sin embargo, estas no son diseñadas ni tratadas, por lo que no se tiene un dato. La OMS recomienda de 9-15m².

Espacio Público sobre Áreas Naturales:

Los espacios de conservación y protección, como la faja marginal del río Yanatile, playas y fajas marginales de las quebradas, actualmente no están protegidos, conservados y tratados adecuadamente.

Red de Espacios Públicos:

Se busca generar una red de centralidades en los espacios públicos, siendo elementos clave en la planificación urbana que influyen en la vida cotidiana y la calidad de vida de los residentes.

Espacios con Potencial para ser Espacios Públicos:

Los sectores potenciales están ubicados estratégicamente para completar al único espacio público recreativo.



2.8.5.7 SERVICIOS PUBLICOS ESCENCIALES

Servicio de agua

Actualmente el CCPP Putucusi no cuenta con la totalidad de viviendas en la cobertura de servicios de agua potable, siendo que 122 lotes cuentan con abastecimiento de agua potable representando el 87.77%, así como 17 lotes no cuentan con el servicio, representando el 12.23%, así también la cantidad de agua es menor en los meses de junio a diciembre, abasteciendo a las viviendas de 6 a 8 horas de manera continua. En cuanto a la calidad del servicio se verifica que la JASS realizó algunas intervenciones de mantenimiento a sus reservorios, los cuales tienen una antigüedad de más de 10 años.

Cobertura de desagüe

El CCPP tiene una cobertura del 88.49% que cuentan con conexión a la red pública, teniendo un total de 123 lotes, así mismo 14 lotes no cuentan con este servicio (11.51%), 02 lotes tienen pozos ciegos entre otros, según la posibilidad de cada poblador

Cobertura drenaje de aguas pluviales

El 100% del centro poblado no cuenta con este servicio.

Servicio de electrificación

El ámbito de intervención del EU cuenta con una red de energía eléctrica proveída por la empresa Electro Sur Este, del cual se evidencia que el 82.01% tiene conexión de energía eléctrica, 113 lotes conectados a la red pública y 1 lotes con conexión mediante el vecino, mientras que el 17.99% de lotes no tiene acceso a energía eléctrica por ningún medio.

La red de media tensión atraviesa el centro poblado.

Servicio de Recojo de RR.SS.

El ámbito de intervención del CP Putucusi cuenta el servicio de recojo de residuos sólidos, realizada por 01 unidad vehicular, una vez a la semana. Contando con solo 02 punto de residuos sólidos, sin embargo los días lunes es que recoge de todas las viviendas.

Servicio de telecomunicaciones

El ámbito de intervención del CP Putucusi con antenas deficitarias de comunicaciones para llamadas y conexión de datos celulares, con cobertura de 02 operadoras de red celular, por lo que se evidencia que el 33.09% de la población cuenta con un teléfono celular y accede a este servicio y el 66.91% no accede a este servicio.

Servicio de Internet

El ámbito de intervención del CP Putucusi posee solo 05 lotes que tiene acceso a este servicio, siendo el 3.60%, entre ellos esta los centros educativos. Por otro lado, el 96.40% no dispone de este servicio.



TABLA N° 2.8-16: ANÁLISIS FODA DE TODA LAS COMPONENTES DEL CENTRO POBLADO DE PUTUCUSI

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
COMPONENTE SOCIOECONOMICO			
<ul style="list-style-type: none"> • Ser Capital del CP Putucusi, ya que los sectores aledaños utilizan los servicios publicos como (educacion, salud, mercado, municipio del centro poblado). • Cuentan con servicios educativos (inicial, primario y secundario). • Contar con organizaciones sociales activas. • Escasa presión demográfica • Cuentan con servicios publicos esenciales como: Agua, Luz, Educación, Salud; los cuales son parte fundamental para el desarrollo de la población. • cuenta con servicio de seguridad ciudadana, y existe juntas vecinales que ayudan a mantener la seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diversidad de actividades económicas en el centro poblado. • Producción de cítricos de calidad en diversas variedades para exportación a nivel nacional e internacional. • El 63% de las familias realizan actividades agricolas sostenibles. • Realizar gestiones para poder acceder a la ejecucion de Proyectos de inversión a nivel distrital, provincial y regional. • Agriculturas ecológicas diversificadas y crecientes, como la produccion de coco, maiz, papayas y grandes extensiones de citricos. • Creación de empleos mediante proyectos de inversión. • recursos agroecologicos y naturales para generar turismo vivencial. • Inversión de estado como es el caso de carreteras, educación, salud entre otras. • Mercados garantizados a traves de la (CENPROCCYQ), por la alta calidad de la producción naranja wando. • tener acceso y cobertura de diversas líneas móviles e internet satelital. 	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con una carretera directa, que articule con los demás pueblos, la capital del distrito, provincia y la capital de Quellouno. • Débil organización de las autoridades en el cargo, para realizar las gestiones respectivas en beneficio del pueblo • No cuentan con agua potable, solo cuentan con agua entubada y la poblacion esta propensa a enfermedades. • Escasa participación del gobierno local del distrito de Quellouno en los Proyectos Integrales de impacto social en el CP Putucusi. • Indicadores demográficos desfavorables. • Turismo nulo ya que no hay interes de la poblacion. • Infraestructura antigua del Centro de Salud Putucusi. • Carece de vías asfaltadas con veredas • Carece de agentes bancarios (BN, CMC, BCP, entre otros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Presipitaciones pluviales intensas con vientos fuertes que causan desastres naturales que afectan las áreas de cultivo y al centro poblado. • Plaga (mosca de la fruta) que afecta a los cultivos de cítricos. • Exceso de radiación solar la sobrexposicion provoca quemaduras en la piel. • Problemas limítrofes con Yanatile- Calca. • Incremento de la canasta básica familiar por el alza de los precios de los productos.
COMPONENTE AMBIENTAL			
<ul style="list-style-type: none"> • Variedad de especies de animales y vegetales en su medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialización de recursos humanos • -Mejoramiento de procesos ambientales. • Promover una cultura ambiental, mediante estrategias pedagógicas de 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeñas áreas de bosques. • Falta de unidad en la población • Déficit en el manejo de residuos, control de vertidos y corrección de impactos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Olores desagradables provenientes del medio por la acumulación de desechos sólidos.



<ul style="list-style-type: none"> • Población apta para empezar a conservar y preservar el medio en el que habitan. • Conciencia ambiental en la protección y preservación de bosques por parte de los pobladores. • Contar con dos fuentes de agua. • Se cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales. • Diversidad de ecosistemas • Cuenta con calidad de agua y aire BUENA 	<p>sensibilización y capacitación que permitan el manejo adecuado de residuos sólidos y orgánicos para lograr la conservación de recursos naturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptación positiva a cambios en la agricultura (agricultura diversificada) • Creciente percepción positiva de la población en general hacia la preservación de los valores medioambientales. • Mejoramiento de la calidad de vida del centro poblado • Se cuenta con la presencia de SUNASS para el tema de agua y saneamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • No existe protección y conservación de los cuerpos de agua • Falta de capacitación a comités de agua • Inexistencia de sistema de cloración de agua y mantenimiento a reservorios. • Tala inmoderada de especies maderables • Uso de cuerpos de agua sin moderación. • No existen sistema de tratamiento de aguas residuales. • No existe conservación de suelos. • 1 solo punto de tachos para residuos. • Existen varios puntos de acumulación de materiales de construcción • Déficit de recursos destinados a la conservación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de aguas residuales, impacto en: fauna, suelos, agua, aire • Limitación de recursos: agua y fauna. • Exceso de plagas, disminuyendo el rendimiento en la agricultura • Enfermedades por depósitos de aguas verdes. • Cambio climático. • Especies de flora y fauna en peligro de extinción • Exposición a la radiación solar por pérdida de bosques que fueron usadas para actividades agrícolas
--	--	--	--

COMPONENTE DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES

<ul style="list-style-type: none"> • Se ha realizado un estudio detallado de la caracterización física del territorio (factores condicionantes y desencadenantes) lo cual proporciona información valiosa para la evaluación del riesgo. • El fortalecer sus capacidades para absorber desastres y recuperarse de ellos, reduce el riesgo de mortalidad por inundaciones fluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> • La identificación temprana de los peligros a los cuales está expuesto la población y la determinación de la vulnerabilidad y del riesgo, brinda la oportunidad de implementar medidas de mitigación antes de que ocurra eventos catastróficos. • Con los estudios realizados se pudo Identificar las zonas que pueden ser urbanizadas sin que estén expuestas a riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento de los diferentes peligros, vulnerabilidad y riesgo a los cuales están expuestos en los sectores donde se realizan actividades cotidianas • Falta de Proyectos y/o obras de mitigación de los diferentes riesgos a los cuales se encuentra expuesta la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estar ubicado al borde de una quebrada, por lo cual se encuentra expuesto a inundaciones fluviales por parte de esta quebrada. • No contar con sistemas de alcantarillado para la evacuación de aguas procedente de las precipitaciones pluviales
---	---	--	--

COMPONENTE FISICO CONSTRUIDO

<ul style="list-style-type: none"> • El centro poblado aun mantiene una traza urbana ortogonal, lo que facilita para proyectar el futuro crecimiento urbano de manera ordenada y estructurada 	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a los estudios realizados se determinará áreas donde puedan implementarse nuevos equipamientos y el crecimiento urbano, garantizando la accesibilidad para toda la población 	<ul style="list-style-type: none"> • El CP no tiene asignado un lugar seguro de donde podría impulsar su crecimiento urbano, por lo que los nuevos lotes o equipamientos urbanos son ubicados sin criterios de accesibilidad ni de beneficio de la población total. 	<ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento urbano se da por la necesidad de vivienda, por tanto los nuevos lotes se están asentando sin ningún criterio de planificación ni de organización por lo que los propietarios de los terrenos agrícolas buscan vender
--	---	--	---



<ul style="list-style-type: none"> Las vías vehiculares son amplias y permiten considerar un diseño accesible para toda la población. Existen áreas agrícolas donde se pueden plantear nuevas vías arteriales que mejoren la conexión del centro poblado con los demás centros. Se tiene predisposición de la población para realizar obras civiles en favor del desarrollo y seguridad de la población para mejorar sus conexiones, infraestructuras de sus servicios públicos y reducir los niveles de riesgo a los que están expuestos. Tiene grandes extensiones de terrenos agrícolas, los cuales se encuentran libres de peligros y podrían servir para el crecimiento urbano o el reasentamiento de la población. El abastecimiento de agua para el consumo humano, de acuerdo a la dimensión de sus reservorios abastece a toda la población sin problemas durante todo el año. 	<ul style="list-style-type: none"> Teniendo definidas las principales vías, corredores ecológicos, caminos peatonales se puede determinar el tratamiento e infraestructura adecuada en todas las vías, dotándoles de mobiliario urbano seguro y moderno. Después del diagnóstico del estado en el que se encuentran sus infraestructuras se necesita la intervención de obras públicas para impulsar y garantizar el desarrollo de la población. Con la existencia de grandes extensiones de terreno se puede proponer una planificación urbana adecuada y el incremento de equipamientos, así como espacios públicos de acuerdo a la necesidad. Se necesita la intervención de los servicios básicos, mediante una ampliación de redes de agua y desagüe, también el mejoramiento de las infraestructuras del PTAR y de los reservorios de agua y por último implementando equipos para mejorar la calidad de los servicios básicos. Después del diagnóstico, se tiene la necesidad de la ampliar y mejorar las infraestructuras de los equipamientos urbanos, para brindar un mejor servicio para la población y garantizar su calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Todas las vías arteriales, colectoras y locales no cuentan con un tratamiento adecuado, por lo que genera inseguridad e inaccesibilidad en la población. La vía departamental no tiene un acceso directo al centro poblado, Debido a la falta de comunicación con sus autoridades, la población no llega a exponer sus necesidades para poder solicitar intervención del estado y puedan acceder al mejoramiento de sus infraestructuras. La actividad económica principal es la agricultura, por lo que los propietarios de estos sectores agrícolas desean mantener este uso de suelo. La mala administración de proyectos de saneamiento que se tuvo en el CP años anteriores, no permite la intervención de la red de Agua y Desagüe. Todas las infraestructuras de sus equipamientos urbanos tienen más de 10 años de antigüedad, y se puede apreciar en la tecnología de sus equipos y mobiliarios. La Infraestructura de MINAGRI y del JASS, se encuentra en muy mal estado La infraestructura comercial, el mercado de abastos tiene mas de 20 años de antigüedad; por lo que su tipología no ayuda a la fluidez de las actividades económicas itinerantes. 	<p>áreas sin proveer accesibilidad a la población.</p> <ul style="list-style-type: none"> En las áreas de expansión urbana se corre el riesgo de no considerar secciones viales necesarias y que las nuevas construcciones se asienten en espacios donde debería existir vías. Las proyecciones viales atraviesan áreas agrícolas que son de propiedad privada, por lo que es importante que los propietarios accedan a entregar sus terrenos para poder realizar obras de envergadura, impulsando así el desarrollo y mejorando el acceso al centro poblado e impulsar su desarrollo. Garantizar la liquidación del proyecto previo de Saneamiento que tuvo el centro poblado, para que el estado pueda volver a intervenir sin ningún tipo de impedimento para mejorar la calidad de sus servicios básicos. La administración de los centros educativos y del centro de salud pertenecen a la provincia de Calca, por tanto, su intervención estará condicionado a la institución que pueda ejecutar el proyecto de mejoramiento.
COMPONENTE INSTITUCIONAL			
<ul style="list-style-type: none"> Cuenta con organizaciones comunales. instancias a través de las cuales el centro poblado decide organizarse para liderar e impulsar proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción de convenios de cooperación técnica institucionales en beneficio de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> Mala comunicación con el alcalde del Consejo Menor de Putucusi, por lo que las necesidades de la población no llegan a ser comunicadas oportunamente 	<ul style="list-style-type: none"> Carencia de medidas e incentivos para reducir la informalidad en la ocupación del territorio.



- | | | | |
|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Débil organización de las autoridades en el cargo, para realizar las gestiones respectivas en beneficio del pueblo. | <ul style="list-style-type: none">• Falta de conciencia urbana para hacer respetar los acuerdos de la población. |
|--|--|---|--|



MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE
QUELLOUNO



"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE GESTION TERRITORIAL
PARA EL DESARROLLO URBANO Y RURAL DEL DISTRITO DE
QUELLOUNO, PROVINCIA DE LA CONVENCION - CUSCO"