



HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA

2026

Índice

Índice de tablas.....	V
Índice de fotografías.....	VII
Índice de figura	VII
Índice de gráfico.....	VII
Índice de ilustraciones.....	VIII
Índice de mapas.....	VIII
Índice de planos.....	IX
1. Alcance y descripción del proyecto.....	1
1.1. Ficha técnica.....	1
Equipo técnico.....	4
1.2. Siglas y abreviaturas.....	5
1.3. Introducción	7
1.3.1. Antecedentes	7
1.3.2. Objetivos	8
1.3. Metodología	8
1.3.1. Marco normativo	8
1.3.2. Enfoque metodológico	10
1.3.3. Trabajo de escritorio.....	10
1.3.4. Trabajos de campo.....	11
1.3.5. Análisis de resultados y elaboración de informe.....	11
1.3.6. Alcance.....	12
1.4. Marco legal e institucional	14
1.4.1. Introducción	14
1.4.2. Matriz legal	14
1.5. Consideraciones y descripción del proyecto	36
1.5.1. Localización del proyecto	36
1.5.2. Certificado de intersección.....	37
1.5.3. Vías de acceso y conectividad.....	37
1.5.4. Información general del Hospital	38
1.5.5. Características del entorno del proyecto	39
1.5.6. Características técnicas del proyecto.....	39
1.5.7. Proceso operativo del establecimiento y actividades asociadas	64
1.5.8. Organización institucional.....	67
1.6. Ciclo de vida del proyecto.....	68
1.6.1. Fases del ciclo de vida del proyecto	68

1.7.	Emisiones y descargas asociadas a la fase de operación y mantenimiento del proyecto	71
1.8.	Recursos y materiales asociados para la operación.....	71
1.8.1.	Insumos	71
1.9.	Gestión de desechos comunes, peligrosos y especiales.....	75
1.9.1.	Generación.	75
1.9.2.	Almacenamiento temporal y disposición de residuos	77
1.10.	Identificación de actividades y aspectos ambientales	79
2.	Análisis de alternativas.....	82
3.	Demanda de recursos naturales	84
3.1.	Demanda de recursos naturales en la fase de operación.....	84
4.	Diagnóstico ambiental.....	86
4.1.	Línea base física.....	86
4.1.1.	Geología	87
4.1.2.	Geomorfología	88
4.1.3.	Suelo.....	89
4.1.4.	Hidrología.....	93
4.1.5.	Clima	94
4.1.6.	Riesgos físicos.....	97
4.1.7.	Calidad Ambiental.....	101
4.2.	Línea base biótica.....	111
4.2.1.	Introducción	111
4.2.2.	Metodología	111
4.2.3.	Descripción del área de estudio.....	111
4.2.4.	Flora	112
4.2.5.	Fauna	113
4.2.6.	Sensibilidad ecológica.....	114
4.2.7.	Conclusiones	114
4.3.	Línea Base Social.....	115
4.3.1.	Metodología Componente Social	115
5.	Inventario forestal	154
6.	Áreas de influencia y sensibles	156
6.1.	Áreas de Influencia.....	156
6.1.1.	Metodología	157
6.2.	Determinación de áreas sensibles.....	168
6.2.1.	Metodología	168

6.2.2.	Nivel de degradación.....	169
6.2.3.	Tolerancia ambiental	171
6.2.4.	Sensibilidad ambiental	171
6.2.5.	Metodología medio social	173
6.3.	Resultados	174
6.3.1	Componentes evaluados.....	174
6.1.2.	Conclusiones.	182
7.	Análisis de riesgos endógenos y exógenos.....	185
7.1.	Metodología	185
7.2.	Identificación de Causas o Peligros.....	186
7.2.1.	Asignación de la Probabilidad del Escenario de Riesgo	186
7.2.2.	Estimación de la gravedad de las consecuencias.....	187
7.2.3.	Estimación del Riesgo	190
7.2.4.	Evaluación y Jerarquización de los Riesgos.....	190
7.3.	Postulaciones de Escenarios de Riesgos	191
7.4.	Asignación de Probabilidad	192
7.5.	Evaluación y Jerarquización del Riesgo.....	192
7.5.1.	Entorno Natural.....	192
7.5.2.	Entorno Humano	194
7.5.3.	Entorno Socioeconómico	196
7.6.	Resumen de Resultados.....	199
7.7.	Discusión.....	199
8.	Identificación, evaluación y valoración de impactos ambientales	204
8.1.	Alcance.....	204
8.2.	Metodología	204
8.3.	Identificación de impactos ambientales	205
8.3.1.	Acciones impactantes.....	205
8.3.2.	Criterios y parámetros de valoración de impactos ambientales	209
8.3.3.	Matriz de evaluación de factores de importancia y valorización de impactos ..	212
8.3.4.	Descripción de los Impactos Ambientales Identificados.....	222
8.3.5.	Resultado de la Evaluación de Impactos Ambientales – Fase de Operación	228
8.3.6.	Resultado de Evaluación de Impactos Ambientales – Fase de Cierre.....	238
8.4.	Conclusiones y recomendaciones.....	240
9.	Plan de manejo ambiental	242
9.1.	Plan de prevención y mitigación de impactos	242
9.2.	Plan de Contingencias	249

9.3.	Plan de Capacitación	253
9.4.	Plan de manejo de desechos	256
9.5.	Plan de relaciones comunitarias	262
9.6.	Plan de rehabilitación de áreas afectadas	263
9.7.	Plan de cierre y abandono	265
9.8.	Plan de monitoreo y seguimiento	267
10.	Cronograma valorado	276
	Bibliografía	283

Índice de tablas

Tabla 1.	Coordenadas geográficas del proyecto.	12
Tabla 2.	División política – administrativa.....	37
Tabla 3	Equipamiento del Hospital.	72
Tabla 4.	Insumos médicos	73
Tabla: 5.	Combustible	75
Tabla 6	Residuos generales o comunes.	75
Tabla 7.	Desechos peligrosos.	76
Tabla 8.	Generación de desechos peligrosos.	77
Tabla 9.	Residuos líquidos.....	77
Tabla 10.	Actividades identificadas	80
Tabla 11.	Consumo mensual agua potable y energía eléctrica.	84
Tabla 12.	Resultados del monitoreo de ruido ambiental 2025, DIURNO – HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.....	102
Tabla 13.	Resultados del monitoreo de ruido ambiental 2025, NOCTURNO – HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.....	103
Tabla 14.	Resultados del monitoreo de material particulado PM _{2,5} µg/m ³ 2025 - HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.....	105
Tabla 15.	Resultados del monitoreo de material particulado PM ₁₀ µg/m ³ 2025 - HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.....	106
Tabla 16.	Resultados del monitoreo de calidad aire ambiente 2025- HOSPITAL MUNUCIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.	106
Tabl17.	Resultados del monitoreo de calidad del agua residual 2025- HOSPITAL MUNUCIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.	109
Tabla 18.	Flora ornamental.....	112
Tabla 19.	Avifauna.....	113
Tabla 20.	Encuestados del Área de Influencia Directa	122
Tabla 21.	Población del casco urbano del cantón Cuenca.	133
Tabla 22.	Densidad poblacional.	134
Tabla 23.	Población de la parroquia Hermano Miguel, Sexo al Nacer, Grupos de Edad por etapa de vida.	135
Tabla 24.	Población por edad.	136
Tabla 25.	Población según cultura y costumbres.....	137
Tabla 26.	Discapacidad.....	138

Tabla 27. Emigración.....	138
Tabla 28. Población económicamente activa.....	138
Tabla 29. Empleo adecuado, subempleo y desempleo.	139
Tabla 30. Analfabetismo.....	141
Tabla 31. Número de viviendas y hogares.....	143
Tabla 32. Servicios básicos.....	143
Tabla 33. Condiciones de pobreza por necesidades básicas.	144
Tabla 34. Desnutrición crónica infantil en el Cantón Cuenca.	145
Tabla 35. Desnutrición crónica infantil en la Provincia de Azuay.....	145
Tabla 36. Resultados de las encuestas.	148
Tabla 37. Criterios aplicados	157
Tabla 38. Coordenadas del sitio de implantación del proyecto.	158
Tabla 39. Nivel de degradación ambiental, componente físico y biótico.	170
Tabla: 40. Nivel de tolerancia ambiental, componente físico y biótico.	171
Tabla 41. Clases de sensibilidad ambiental.	172
Tabla 42. Ejes para medio social.	173
Tabla 43. Resultados sensibilidad física.....	174
Tabla 44. Compendio de los resultados de la sensibilidad física.....	179
Tabla 45. Resultados sensibilidad biótica.....	179
Tabla 46. Compendio de los resultados de la sensibilidad biótica	181
Tabla 47. Resultados sensibilidad socioeconómica.....	181
Tabla 48. Criterios de asignación de probabilidad	186
Tabla 49. Criterios de asignación de probabilidad	187
Tabla 50. Estimación de consecuencias sobre el entorno natural.....	187
Tabla 51. Estimación de consecuencias sobre el entorno humano.	188
Tabla 52. Estimación de consecuencias sobre el entorno humano.	189
Tabla 53. Postulación de los escenarios de riesgo	191
Tabla 54. Postulación de los escenarios de riesgo.	192
Tabla 55. Matriz de riesgo – Entorno Natural.	192
Tabla 56. Interacción gravedad y consecuencia – Entorno Natural.....	193
Tabla 57. Matriz de riesgo – Entorno Humano.	194
Tabla 58. Interacción gravedad y consecuencia – Entorno Humano.....	195
Tabla 59. Matriz de riesgo – Entorno socioeconómico.	196
Tabla 60. Interacción gravedad y consecuencia – Entorno Socioeconómico.....	197
Tabla 61. Resumen de Resultados – Evaluación de Riesgos.....	199
Tabla 62. Acciones impactantes – Fase de Operación.....	206
Tabla 63. Acciones impactantes – Fase de cierre y abandono.....	206
Tabla 64. Componentes ambientales susceptibles.....	207
Tabla 65. Valoración de impactos.....	211
Tabla 66. Matriz de interacción	214
Tabla 67. Matriz de valoración de impactos.....	216
Tabla 68. Impactos ambientales – Fase de operación.....	223
Tabla 69. Descripción de impactos ambientales – Fase de operación.....	228
Tabla 70. Descripción de impactos ambientales – Fase de cierre y abandono	234
Tabla 71. Descripción de impactos ambientales – Fase de cierre.....	238

Índice de fotografías

Fotografía 1. Área de admisión (E1, P1).	40
Fotografía 2. Área de consultorios médicos (E1, P1).	41
Fotografía 3. Área de trabajo social (E1, P1).	41
Fotografía 4. Área de Laboratorio clínico (E1, P1).	42
Fotografía 5. Área de emergencia (E1, P1).	42
Fotografía 6. Área de triaje (E1, P1).	43
Fotografía 7. Sala de espera (E1, P1).	43
Fotografía 8. Área de abastecimiento y provisión de insumos (E1, P1).	44
Fotografía 9. Área de imagenología (E1, P1).	45
Fotografía 10. Área de lactario (E1, P1).	45
Fotografía 11. Estación de enfermería (E1, P1).	46
Fotografía 12. Área de vacunatorio (E1, P1).	46
Fotografía 13. Farmacia (E1, P1).	47
Fotografía 14. Servicios higiénicos (E1, P1).	47
Fotografía 15. Estaciones de enfermería I y II (E2, P1).	48
Fotografía 16. Área de hospitalización (E2, P1).	48
Fotografía 17. Área de neonatología (E2, P1).	49
Fotografía 18. Quirófanos – Sala de recuperación (E2, P1).	50
Fotografía 19. Unidad de Cuidado Intensivos (E2, P1).	50
Fotografía 20. Área residencia, docencia universitaria e investigación (E2, P1).	51
Fotografía 21. Sala de espera (E2, P1).	51
Fotografía 22. Servicios higiénicos (E2, P1).	52
Fotografía 23. Oficinas Administrativas (E2, P2).	53
Fotografía 24. Guardianía (E1, P1).	53
Fotografía 25. Lavandería (E1, P1).	54
Fotografía 26. Área de cocina (E1, P1).	54
Fotografía 27. Área de limpieza (E2, P1).	55
Fotografía 28. Área de gases médicos (E1, P1).	56
Fotografía 29. Área de gestión de desechos (E1, P1).	56
Fotografía 30. Área del generador eléctrico (E1, P1).	57
Fotografía 31. Sistema de señalización interna.	58
Fotografía 32. Sistema de video vigilancia.	59
Fotografía 33. Sistema contra incendios.	61
Fotografía 34. Contenedores para disposición de residuos y desechos.	78
Fotografía 35. Almacenamiento y disposición temporal de residuos.	79

Índice de figura

Figura 1. Área de intervención.	112
--	-----

Índice de gráfico

Gráfico 1. Posición de vivienda.	128
Gráfico 2. Material de construcción de la vivienda.	128
Gráfico 3. Servicios básicos (6 gráficos).	129
Gráfico 4. Información del hogar (6 gráficos).	131
Gráfico 5. Información económica.	132
Gráfico 6. Tasa de crecimiento demográfico.	134

Gráfico 7. Rama de actividad de empleo	139
Gráfico 8. Nivel de instrucción académica.....	142
Gráfico 9. Educación superior.....	142
Gráfico 10. Percepción acerca del Hospital (6 gráficos).....	148
Gráfico 11. Metodología para la identificación de riesgos ambientales “Norma UNE 150008:2008”	185
Gráfico 12. Nivel de riesgo en el entorno natural.	194
Gráfico 13. Nivel de riesgo en el entorno humano.....	195
Gráfico 14. Nivel de riesgo en el entorno socioeconómico.....	197
Tabla 15 Interacciones ambientales – Fase de operación.....	228
Gráfico 16. Porcentaje de valorización de impactos – Fase de operación.	228
Gráfico 17. Interacciones ambientales – Fase de cierre.	237
Gráfico 18. Porcentaje de valoración de impactos – Fase de cierre y abandono.....	237

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Leyendas de Planos contra incendios	63
Ilustración 2 Diagrama de la fase de atención al usuario	66
Ilustración 3 Organigrama del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.....	67

Índice de mapas

Mapa 1. Ubicación Política - Administrativa	37
Mapa 2. Geología.....	88
Mapa 3. Geomorfología.....	89
Mapa 4. Litología.....	90
Mapa 5. Edafología.....	91
Mapa 6. Uso de suelo.....	92
Mapa 7. Verificación visual actualizada del entorno urbano del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.....	93
Mapa 8. Hidrología.....	94
Mapa 9. Tipos de clima.....	95
Mapa 10. Precipitación.....	96
Mapa 11. Temperatura.....	97
Mapa 12. Susceptibilidad a movimientos de masa.....	98
Mapa 13. Riesgo sísmico.....	100
Mapa 14. Susceptibilidad a inundaciones.....	101
Mapa 15. Monitoreo de ruido ambiental.....	104
Mapa 16. Monitoreo de calidad del aire.....	107
Mapa 17. Monitoreo de calidad de agua residual.....	110
Mapa 18. Percepción social.....	127
Mapa 19. Área de influencia directa física.....	162
Mapa 20. Área de influencia directa biótica.....	163
Mapa 21. Área de influencia directa social.....	164
Mapa 22. Área de influencia directa final	165
Mapa 23. Área de influencia indirecta social.....	167
Mapa 24. Área de influencia indirecta final	168

Índice de planos

Plano 1. Plano de seguridad contra incendios – Planta baja.....	62
Plano 2. Plano de seguridad contra incendios – Primera planta.	62

CAPÍTULO 1

ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. Alcance y descripción del proyecto

1.1. Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.
Código del Proyecto en SUIA	MAE-RA-2025-571268
Actividad CIUU	Actividad principal Q8610.01 Actividades a corto y a largo plazo de los hospitales básicos y generales, es decir, actividades médicas, de diagnóstico y de tratamiento (hospitales: comunitarios y regionales, de organizaciones sin fines de lucro, universitarios, de bases militares y de prisiones, del Ministerio de gobierno y policía, del Ministerio de defensa nacional, de la Junta de Beneficencia, del Seguro Social, Fisco Misionales). Actividad complementaria 1 Q8690.21 Actividades de Laboratorios de radiología (rayos X) y otros centros de diagnóstico por imagen. Actividad complementaria 2 Q8690.22 Actividades de laboratorios clínicos de análisis de sangre, orina, etcétera.
Clave Catastral	1411050003000
Superficie de Implantación	2013.50 m² Se indica que el área de 2013,50 m² corresponde al área total de implantación del establecimiento, la cual coincide con la superficie total del predio. Dado que se trata de un entorno urbano consolidado, el predio se encuentra prácticamente en su totalidad ocupado por infraestructura, por lo que no es posible diferenciar áreas verdes o áreas libres significativas dentro del mismo.
Rango de operación	Segundo nivel de atención: HOSPITAL GENERAL.
Resumen del proyecto, obra o actividad	El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca está conformado por dos edificaciones principales que permiten la distribución de las áreas funcionales internas y externas. Su operación se basa en procesos estandarizados que comprenden la

	recepción de pacientes, la asignación de consultas, la atención médica en distintas especialidades y el seguimiento correspondiente. La institución ofrece una cartera de servicios médicos especializados y de manera complementaria, dispone de hospitalización, laboratorio clínico, radiología e imagen, y emergencia. Como establecimiento de segundo nivel de atención, brinda servicios en los niveles primario y secundario, recibiendo referencias de los centros de primer nivel y aplicando un sistema de referencia y contrarreferencia dentro de la red municipal de salud.	
Ubicación Político/Administrativo	Provincia	Azuay
	Cantón	Cuenca
	Parroquia	Hermano Miguel
Fases del Proyecto	Operación, Mantenimiento y Cierre.	
Fecha del EsIA Expost	01 de septiembre de 2026	
Ubicación geográfica: WGS 84 – UTM Zona 17 Sur		
Coordenadas		
Nº	X	Y
1	724282	9683029
2	724318	9683039
3	724347	9683010
4	724316	9682980
5	724314	9682979
6	724302	9682998
7	724292	9683012
8	724282	9683029
Sujeto de Control		
Nombre o Razón Social	FUNDACION MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.	
Representante legal	Fabian Rodrigo Zamora Barzallo	

RUC	0190408485001
Dirección	Cuenca, Calle del Camal - Sector Patamarca.
Correo electrónico	ssohospimuni@gmail.com
Teléfono	07 2901250
Consultor Ambiental	
Nombre del Consultor	Ing. María Gracia López Salcedo
RUC:	0104444336001
No, Registro de Calificación	MAATE-SUIA-0599-CI (Anexo 1) 21 de abril de 2025
Dirección	Cuenca, Luis Cordero 9-47 y Bolívar. Edificio Pasaje Hortensia Mata
Correo electrónico	gracialopez87@gmail.com
Teléfono	0995583439

Equipo técnico

Nombre	Formación Profesional	Función	Cédula	Firma de Responsabilidad
María Gracia López Salcedo	Ingeniera Ambiental	Consultora ambiental	0104444336	
Pablo Ismael Fernández de Córdova	Ingeniero Ambiental	Especialista ambiental	0104898952	
Wilmer Ricardo Robles Alvarado	Ingeniero Ambiental	Técnico ambiental	0105493787	
Richard Fernando Gálvez González	Ingeniero en Gestión Ambiental	Técnico de Seguridad Y Salud Ocupacional	1104253719	
Jenny Maribel Sínchi Banegas	Ingeniera Ambiental	Coordinadora del equipo Especialista en SIG	0150768521	
Gonzalo Esteban Córdova Vela	Biólogo	Biólogo	0103417697	
Klever Mauricio Martínez Mora	Licenciado en Gestión Social	Sociólogo	0103661153	

1.2. Siglas y abreviaturas

– AAN	Autoridad Ambiental Nacional
– ABVP	Áreas de Bosque y Vegetación Protectores
– AID	Área de Influencia Directa
– AII	Área de Influencia Indirecta
– AIDS	Área de Influencia Directa Social
– AIIS	Área de Influencia Indirecta Social
– AM	Acuerdo Ministerial
– AP	Áreas Protegidas
– COA	Código Orgánico del Ambiente
– COIP	Código Orgánico Integral Penal
– COOTAD	Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización
– DBO5	Demanda Biológica de Oxígeno en 5 días
– DQO	Demanda Química de Oxígeno
– EsIA	Estudio de Impacto Ambiental
– FAO	Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y Agricultura
– FER	Fuente Emisora de Ruido
– FFR	Fuente Fija de Ruido
– GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
– GPS	Global Positioning System
– IGM	Instituto Geográfico Militar
– INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
– LMP	Límite máximo permisible
– MAE	Ministerio del Ambiente de Ecuador
– MSP	Ministerio de Salud Pública
– PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
– PEA	Población Económicamente Activa
– PM	Material Particulado
– PMA	Plan de Manejo Ambiental
– RCOA	Reglamento del Código Orgánico del Ambiente
– SUIA	Sistema Único de Información Ambiental
– TULSMA	Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria

1.3. Introducción

1.3.1. Antecedentes

El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, adscrito al Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Cuenca, fue constituido el 2 de junio de 2004 mediante Acuerdo ministerial N°. 0000581 dado por el Ministerio de Salud Pública. A través de dicho acuerdo se aprobó el estatuto constitutivo que otorgó personería jurídica a la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, estableciéndose como una entidad de derecho privado sin fines de lucro. Desde su creación, su propósito ha sido garantizar un servicio de salud humano, oportuno, equitativo y solidario, orientado a la población en general (MSP, 2004).

La institución fue concebida como una Empresa Social de Servicios de Salud del Gobierno Local, con el objetivo de dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía mediante una atención caracterizada por la calidad técnica, la eficiencia en los resultados, la accesibilidad en los costos y la satisfacción de los usuarios. De manera complementaria, se planteó como meta estratégica alcanzar progresivamente la autosustentabilidad institucional (GAD Cuenca, 2024).

En su etapa inicial, el hospital se orientó a la atención del binomio madre-niño, considerado uno de los grupos de mayor vulnerabilidad en el Ecuador. No obstante, las crecientes demandas de la comunidad llevaron a una reestructuración de su enfoque, ampliando su cobertura hacia un modelo de atención integral para toda la familia. En este marco, el hospital extendió sus servicios desde las áreas de ginecología, obstetricia y pediatría hacia la atención de emergencias clínicas y quirúrgicas, así como a diversas subespecialidades médicas, consolidándose como un referente local en la prestación de servicios de salud (GAD Cuenca, 2024).

En cuanto al historial ambiental del establecimiento, se indica que el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca inició sus operaciones el 2 de junio de 2004, fecha desde la cual ha venido desarrollando sus actividades de atención en salud. Desde su puesta en funcionamiento, el establecimiento ha implementado prácticas de gestión integral de desechos, en concordancia con la normativa sanitaria y ambiental vigente, orientadas al manejo adecuado de residuos generados en la prestación de servicios hospitalarios.

En el marco del proceso de regularización ambiental, con fecha 28 de abril de 2025 se suscribió el CONTRATO No. CDC-FMMNC-2025-0001, correspondiente a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Expost y obtención del permiso ambiental del establecimiento

Adicionalmente, se cuenta con el Certificado de Intersección emitido el 26 de septiembre de 2025, mediante el cual se establece que el proyecto NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), el Patrimonio Forestal Nacional ni Zonas Intangibles, lo

cual confirma que el establecimiento se ubica en un entorno urbano sin restricciones ambientales de este tipo.

Bajo estas consideraciones se presenta a continuación el Estudio de Impacto Ambiental Expost del proyecto.

1.3.2. Objetivos

1.3.2.1. General

- Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental Expost del proyecto “Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca”, en el marco del proceso de regularización ambiental, en cumplimiento de la legislación ambiental vigente y demás normativa aplicable.

1.3.2.2. Específicos

- Describir de manera detallada las actividades correspondientes a las fases de operación, mantenimiento, cierre y abandono del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.
- Determinar las áreas de influencia directa e indirecta del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.
- Realizar la caracterización de la línea base ambiental, a fin de determinar la condición socioambiental en la que el hospital desarrolla sus actividades, mediante un estudio exhaustivo de los medios físico, biótico, socioeconómico y cultural.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales generados asociados a las fases de operación, mantenimiento, cierre y abandono del Hospital considerando su magnitud, importancia.
- Diseñar un Plan de Manejo Ambiental que contemple medidas de prevención, mitigación, control y rehabilitación orientadas a minimizar los impactos y riesgos ambientales asociados al proyecto.
- Implementar las actividades necesarias para garantizar un proceso adecuado de participación ciudadana y socialización, conforme a la normativa ambiental vigente.

1.3. Metodología

1.3.1. Marco normativo

El Estudio de Impacto Ambiental se desarrolló conforme a la normativa ambiental vigente, tomando como referencia lo establecido en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente del Ecuador, (2019). En particular, se consideraron los lineamientos de los artículos 433 y 434, que definen las características y criterios que deben cumplir este tipo de estudios.

Art. 433.- Estudio de impacto ambiental. - El estudio de impacto ambiental será elaborado en idioma español y deberá especificar todas las características del proyecto que representen interacciones con el medio circundante. Se presentará también la caracterización de las condiciones ambientales previa la ejecución del proyecto, obra o actividad, el análisis de riesgos y la descripción de las medidas específicas para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación.

Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados por consultores ambientales calificados y/o acreditados, con base en los formatos y requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional en la norma técnica expedida para el efecto.

Art. 434.- Contenido de los estudios de impacto ambiental. - Los estudios de impacto ambiental deberán contener, al menos, los siguientes elementos:

- a) Alcance, ciclo de vida y descripción detallada del proyecto, incluyendo las actividades y tecnología a implementarse con la identificación de las áreas geográficas a ser intervenidas;
- b) Análisis de alternativas de las actividades del proyecto;
- c) Demanda de recursos naturales por parte del proyecto y de ser aplicable, las respectivas autorizaciones administrativas para la utilización de dichos recursos;
- d) Diagnóstico ambiental de línea base, que contendrá el detalle de los componentes físicos, bióticos y los análisis socioeconómicos y culturales;
- e) Inventario forestal, de ser aplicable;
- f) Identificación y determinación de áreas de influencia y áreas sensibles;
- g) Análisis de riesgos, incluyendo aquellos riesgos del ambiente al proyecto y del proyecto al ambiente;
- h) Evaluación de impactos socioambientales;
- i) Plan de manejo ambiental y sus respectivos sub-planes; y,
- j) Los demás que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

El estudio de impacto ambiental deberá incorporar las opiniones y observaciones que sean técnica y económicamente viables, generadas en el proceso de participación ciudadana.

De igual forma se anexará al estudio de impacto ambiental la documentación que respalde lo detallado en el mismo.

Asimismo, se consideró lo dispuesto en el artículo 435 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, el cual establece los lineamientos para la formulación del Plan de Manejo

Ambiental, definiendo las acciones y subplanes necesarios para prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos derivados de la ejecución del proyecto.

Art. 435.- Plan de manejo ambiental. - El plan de manejo ambiental es el documento que contiene las acciones o medidas que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto, obra o actividad.

El plan de manejo ambiental según la naturaleza del proyecto, obra o actividad contendrá, los siguientes sub-planes, considerando los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados:

- a) Plan de prevención y mitigación de impactos;
- b) Plan de contingencias;
- c) Plan de capacitación;
- d) Plan de manejo de desechos;
- e) Plan de relaciones comunitarias;
- f) Plan de rehabilitación de áreas afectadas;
- g) Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable;
- h) Plan de cierre y abandono; y,
- i) Plan de monitoreo y seguimiento.

1.3.2. Enfoque metodológico

El desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Expost se fundamentó en la recopilación, análisis e integración de información primaria y secundaria, mediante técnicas de gabinete y trabajo de campo, orientadas a la caracterización de la línea base, identificación y evaluación de impactos ambientales, y formulación del Plan de Manejo Ambiental.

1.3.3. Trabajo de escritorio

Esta fase comprende las actividades preliminares destinadas a organizar, estructurar y orientar el estudio. Su objetivo principal es consolidar la información disponible, definir los parámetros de análisis y establecer la estrategia metodológica para la fase de campo. Incluye las siguientes acciones:

- Definición del alcance y objetivos.
- Delimitación del área de estudio y de los componentes a evaluar (físicos, bióticos y socioeconómicos).
- Revisión del marco normativo.
- Recolección y análisis de información secundaria.

- Revisión de cartografía base y satelital, la caracterización del medio físico se realizó principalmente mediante el análisis de información cartográfica oficial y fuentes secundarias, incluyendo mapas temáticos y bases de datos geoespaciales de instituciones competentes. Este análisis fue complementado con herramientas SIG (ArcGIS), permitiendo evaluar variables como geología, geomorfología, hidrología y uso de suelo.
- Identificación preliminar de impactos.
- Diseño del plan de trabajo de campo.

1.3.4. Trabajos de campo

La fase de campo tiene como propósito obtener información primaria en el área de influencia del proyecto, validando y complementando los datos recopilados en escritorio. En esta etapa se ejecutan actividades de observación directa, monitoreo ambiental y levantamientos socioeconómicos, fundamentales para la caracterización integral del entorno. Las acciones principales comprenden:

- Reconocimiento del área.
- Recorridos preliminares para identificar y delimitar zonas críticas o de especial interés.
- Identificación de actores clave, tales como comunidades locales, autoridades y usuarios del territorio.
- Monitoreo ambiental: análisis in situ de la calidad del aire (ruido y emisiones) y agua.
- Aspectos sociales y culturales: aplicación de encuestas y entrevistas a comunidades locales, así como la identificación de sitios de valor cultural, patrimonial o arqueológico.
- Aplicación de metodologías de Evaluación Ecológica Rápida (EER), mediante la ejecución de recorridos de reconocimiento en el área de estudio con el fin de identificar de manera cualitativa la presencia de flora y fauna asociada al entorno urbano.

1.3.5. Análisis de resultados y elaboración de informe

En esta etapa se integran y procesan los datos obtenidos durante los trabajos de escritorio y de campo, con el propósito de generar una base técnica sólida que permita evaluar los impactos ambientales asociados al proyecto. Las actividades principales comprenden:

- Sistematización de resultados en tablas, gráficos y mapas temáticos que faciliten la interpretación de la información.
- Evaluación de impactos ambientales, mediante la aplicación de matrices y/o herramientas de software especializado (p. ej., ArcGIS).
- Reuniones técnicas del equipo consultor orientadas a la definición de posibles impactos ambientales, áreas de influencia, zonas de sensibilidad y medidas a incorporar en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), por componente.

1.3.6. Alcance

El presente Estudio de Impacto Ambiental comprende la evaluación integral de los efectos generados y potenciales durante las fases de operación, mantenimiento, cierre y abandono del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca. El alcance se establece en los siguientes términos:

El estudio incluye la identificación, descripción y valoración de los impactos ambientales existentes y potenciales asociados a las actividades del hospital en todas sus fases, así como la formulación de un Plan de Manejo Ambiental con medidas de prevención, mitigación, control y compensación. También contempla la caracterización de la línea base ambiental, la delimitación de áreas de influencia y el desarrollo de los procesos de participación social.

1.3.6.1. Alcance geográfico

El alcance geográfico del proyecto corresponde al área de emplazamiento del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, donde se desarrollan sus principales actividades. Asimismo, resulta fundamental considerar en esta delimitación el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), ya que estas constituyen la base para el análisis de los componentes físicos, bióticos y socioeconómicos que podrían verse afectados por la ejecución y operación del proyecto.

Las coordenadas que delimitan el polígono de ubicación precisan el área de intervención del proyecto y se detallan a continuación:

Tabla 1. Coordenadas geográficas del proyecto.

N°	Coordenadas*	
	X	Y
1	724282	9683029
2	724318	9683039
3	724347	9683010
4	724316	9682980
5	724314	9682979
6	724302	9682998
7	724292	9683012
8	724282	9683029

* Coordenadas en UTM, zona 17, datum WGS84.

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

1.3.6.2. Alcance técnico

El estudio comprende:

- La caracterización del medio físico, biótico y socioeconómico que conforma la línea base ambiental.
- La identificación y evaluación de impactos potenciales en cada fase del ciclo de vida del hospital (operación, mantenimiento, cierre y abandono) que incorpore programas y acciones orientadas a la prevención, mitigación, control, compensación, corrección y reparación de los posibles impactos ambientales negativos, así como a la potenciación de los impactos positivos generados por el proyecto.
- La definición de mecanismos de participación social, garantizando la inclusión de la comunidad en la socialización del estudio.
- La integración de todos los análisis y propuestas a la normativa ambiental vigente en el Ecuador, así como a los lineamientos técnicos emitidos por el Ministerio del Ambiente (MAE).

1.3.6.3. Alcance legal

El presente Estudio de Impacto Ambiental analiza y establece el marco legal y normativo aplicable a la fase operativa de la empresa, siguiendo la estructura jerárquica de la normativa (Pirámide de Kelsen). En este sentido, se abordan las leyes, reglamentos y disposiciones ambientales pertinentes y aplicables a la operación y gestión del proyecto, asegurando que todas las obligaciones legales sean revisadas de manera integral.

1.4. Marco legal e institucional

1.4.1. Introducción

El presente marco legal tiene como propósito establecer el marco normativo y regulatorio que sustenta el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Expost del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca. Esta sección recopila y analiza las leyes, reglamentos, normas técnicas y lineamientos institucionales aplicables al proyecto, tanto a nivel nacional como local, que permiten garantizar que las actividades de operación, mantenimiento, cierre y abandono del hospital se realicen en cumplimiento con la normativa vigente y los principios de sostenibilidad ambiental.

Este estudio se sustenta en la Pirámide de Kelsen, que establece la jerarquía de las normas jurídicas, desde la Constitución hasta los reglamentos y normas de menor rango, garantizando que el análisis legal y la gestión ambiental se realicen de manera coherente y conforme a la normativa vigente.

En el marco normativo ecuatoriano, el Código Orgánico del Ambiente (COA) y su Reglamento (RCOA) establecen la obligación de determinar las áreas de influencia de los proyectos sujetos a licenciamiento ambiental. Adicionalmente, los Acuerdos Ministeriales 061, 097-A del Ministerio del Ambiente (MAE), así como las ordenanzas municipales del cantón Cuenca, constituyen referentes obligatorios para definir los límites espaciales y los criterios técnicos que orientan el proceso de evaluación ambiental.

De esta manera, el marco legal proporciona los criterios y parámetros necesarios para la identificación, evaluación y manejo de los impactos ambientales, sociales y culturales asociados al proyecto, asegurando la protección de los recursos naturales, la salud de la población y el bienestar de la comunidad en general.

1.4.2. Matriz legal

MARCO LEGAL AMBIENTAL
Constitución de la República del Ecuador (R.O. No. 449 de 20 de octubre de 2008)
Art.14.- Reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas:

- 2) El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios.
- 27) El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 83.- Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley:

- 6) Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

- 4) Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

Art. 277.- Para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado:

1) Garantizar los derechos de las personas, las colectividades y la naturaleza.

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes.

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

- 1) El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
- 2) Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.
- 3) El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.
- 4) En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Art 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente.

Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles.

Art. 398.- Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta.

El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos.

Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.

Convenio de Basilea.

El Convenio de Basilea es un tratado ambiental global que fue adoptado el 22 de marzo de 1989 y entró en vigor el 5 de mayo de 1992.

Este acuerdo es la respuesta de la comunidad internacional a los problemas causados a la salud humana y al ambiente por la generación de desechos peligrosos; por lo tanto, busca regular estrictamente el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y estipula obligaciones a las partes para asegurar el manejo ambientalmente racional de los mismos, particularmente en lo referente a su disposición mediante guías técnicas para el manejo de los desechos peligrosos.

Código Orgánico del Ambiente. (R. O. Suplemento No. 983 de 12 abril de 2017, y reformada mediante Decreto 754 en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.323, 2 de junio 2023).

Art. 9.- Principios ambientales. En concordancia con lo establecido en la Constitución y en los instrumentos internacionales ratificados por el Estado, los principios ambientales que contiene este Código constituyen los fundamentos conceptuales para todas las decisiones y actividades públicas o privadas de las personas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, en relación con la conservación, uso y manejo sostenible del ambiente.

Los principios ambientales deberán ser reconocidos e incorporados en toda manifestación de la administración pública, así como en las providencias judiciales en el ámbito jurisdiccional. Estos principios son:

- 1) Responsabilidad integral. La responsabilidad de quien promueve una actividad que genere o pueda generar impacto sobre el ambiente, principalmente por la utilización de sustancias, residuos, desechos o materiales tóxicos o peligrosos, abarca de manera integral, responsabilidad compartida y diferenciada. Esto incluye todas las fases de dicha actividad, el ciclo de vida del producto y la gestión del desecho o residuo, desde

la generación hasta el momento en que se lo dispone en condiciones de inocuidad para la salud humana y el ambiente.

- 2) Mejor tecnología disponible y mejores prácticas ambientales. El Estado deberá promover en los sectores público y privado, el desarrollo y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, que minimicen en todas las fases de una actividad productiva, los riesgos de daños sobre el ambiente, y los costos del tratamiento y disposición de sus desechos. Deberá también promover la implementación de mejores prácticas en el diseño, producción, intercambio y consumo sostenible de bienes y servicios, con el fin de evitar o reducir la contaminación y optimizar el uso del recurso natural.

Art. 10.- De la responsabilidad ambiental. El Estado, las personas naturales y jurídicas, así como las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, tendrán la obligación jurídica de responder por los daños o impactos ambientales que hayan causado, de conformidad con las normas y los principios ambientales establecidos en este Código.

Art 11.- Responsabilidad objetiva. De conformidad con los principios y garantías ambientales establecidas en la Constitución, toda persona natural o jurídica que cause daño ambiental tendrá responsabilidad objetiva, aunque no exista dolo, culpa o negligencia.

Los operadores de las obras, proyectos o actividades deberán mantener un sistema de control ambiental permanente e implementarán todas las medidas necesarias para prevenir y evitar daños ambientales, especialmente en las actividades que generan mayor riesgo de causarlos.

Art. 12.- Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental. El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental permitirá integrar y articular a los organismos y entidades del Estado con competencia ambiental con la ciudadanía y las organizaciones sociales y comunitarias, mediante normas e instrumentos de gestión. El Sistema constituirá el mecanismo de orientación, coordinación, cooperación, supervisión y seguimiento entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales, y tendrá a su cargo el tutelaje de los derechos de la naturaleza y los demás establecidos en este Código de conformidad con la Constitución.

Las entidades y organismos estatales sin competencia ambiental serán responsables de aplicar los principios y disposiciones de este Código.

Art. 19.- Sistema Único de Información Ambiental. El Sistema Único de Información Ambiental es el instrumento de carácter público y obligatorio que contendrá y articulará la información sobre el estado y conservación del ambiente, así como de los proyectos, obras y actividades que generan riesgo o impacto ambiental. Lo administrará la Autoridad Ambiental

Nacional y a él contribuirán con su información los organismos y entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y del Estado en general, así como las personas, de conformidad con lo previsto en este Código y su normativa secundaria. El Sistema Único de Información Ambiental será la herramienta informática obligatoria para la regularización de las actividades a nivel nacional. [...]

Art. 23.- Autoridad Ambiental Nacional. El Ministerio del Ambiente será la Autoridad Ambiental Nacional y en esa calidad le corresponde la rectoría, planificación, regulación, control, gestión y coordinación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.

Art. 25.- Gobiernos Autónomos Descentralizados. En el marco del Sistema Nacional de Competencias y del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, los Gobiernos Autónomos Descentralizados en todos sus niveles, ejercerán las competencias en materia ambiental asignadas de conformidad con la Constitución y la ley. Para efectos de la acreditación estarán sujetos al control y seguimiento de la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 161.- Criterios y normas técnicas. La Autoridad Ambiental Nacional, deberá dictar y actualizar periódicamente los criterios y normas técnicas que garanticen la calidad ambiental y de los componentes bióticos y abióticos, así como los límites permisibles; para ello coordinará con las autoridades nacionales competentes.

En virtud de la realidad geográfica del territorio, condiciones especiales u otras necesidades de cada jurisdicción, los Gobiernos Autónomos Descentralizados competentes, previo a la aprobación de la Autoridad Ambiental Nacional, con el fin de precisar las medidas administrativas o técnicas, podrán adoptar criterios adicionales o dictar normas técnicas más rigurosas que las normas nacionales, siempre y cuando no sean contrarias a las establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y las dictadas en este Código.

Se prohíbe a la Autoridad Ambiental Nacional y a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Competentes, implementar normas de carácter regresivo en materia ambiental que perjudiquen el ecosistema.

Art. 162.- Obligatoriedad. Todo proyecto, obra o actividad, así como toda ampliación o modificación de estos, que pueda causar riesgo o impacto ambiental, deberá cumplir con las disposiciones y principios que rigen al Sistema Único de Manejo Ambiental, en concordancia con lo establecido en el presente Código.

Art. 173.- De las obligaciones del operador. El operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad.

Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración.

El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo.

Art. 179.- De los estudios de impacto ambiental. Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados en aquellos proyectos, obras y actividades que causan mediano y alto impacto o riesgo ambiental para una adecuada y fundamentada evaluación, predicción, identificación e interpretación de dichos riesgos e impactos.

Los estudios deberán contener la descripción de la actividad, obra o proyecto, área geográfica, compatibilidad con los usos de suelo próximos, ciclo de vida del proyecto, metodología, herramientas de análisis, plan de manejo ambiental, mecanismos de socialización y participación ciudadana, y demás aspectos previstos en la norma técnica.

En los casos en que la Autoridad Ambiental Competente determine que el estudio de impacto ambiental no satisface los requerimientos mínimos previstos en este Código, procederá a observarlo o improbarlo y comunicará esta decisión al operador mediante la resolución motivada correspondiente.

Art. 201.- De los mecanismos. El control y seguimiento ambiental puede efectuarse por medio de los siguientes mecanismos:

- 1) Monitoreos;
- 2) 2. Muestreos;
- 3) 3. Inspecciones;
- 4) 4. Informes ambientales de cumplimiento;
- 5) 5. Auditorías Ambientales;
- 6) 6. Vigilancia ciudadana o comunitaria; y,
- 7) 7. Otros que establezca la Autoridad Ambiental Competente.

En las normas secundarias que emita la Autoridad Ambiental Nacional se establecerá el mecanismo de control que aplique según el impacto generado conforme lo previsto en este Código.

Art. 208.- Obligatoriedad del monitoreo. El operador será el responsable del monitoreo de sus emisiones, descargas y vertidos, con la finalidad de que estas cumplan con el parámetro definido en la normativa ambiental. La Autoridad Ambiental Competente, efectuará el seguimiento respectivo y solicitará al operador el monitoreo de las descargas, emisiones y

vertidos, o de la calidad de un recurso que pueda verse afectado por su actividad. Los costos del monitoreo serán asumidos por el operador. La normativa secundaria establecerá, según la actividad, el procedimiento y plazo para la entrega, revisión y aprobación de dicho monitoreo. La información generada, procesada y sistematizada de monitoreo será de carácter público y se deberá incorporar al Sistema Único de Información Ambiental y al sistema de información que administre la Autoridad Única del Agua en lo que corresponda.

Art. 235.- De la gestión integral de los residuos y desechos peligrosos y especiales. Para la gestión integral de los residuos y desechos peligrosos y especiales, las políticas, lineamientos, regulación y control serán establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional, así como los mecanismos o procedimientos para la implementación de los convenios e instrumentos internacionales ratificados por el Estado.

Art. 237.- Autorización administrativa para el generador y gestor de desechos peligrosos y especiales. Todo generador y gestor de residuos y desechos peligrosos y especiales, deberán obtener la autorización administrativa de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en la norma secundaria.

La transferencia de residuos y desechos peligrosos y especiales entre las fases de gestión establecidas, será permitida bajo el otorgamiento de la autorización administrativa y su vigencia según corresponda, bajo la observancia de las disposiciones contenidas en este Código.

Art. 238.- Responsabilidades del generador. Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.

Serán responsables solidariamente, junto con las personas naturales o jurídicas contratadas por ellos para efectuar la gestión de los residuos y desechos peligrosos y especiales, en el caso de incidentes que produzcan contaminación y daño ambiental.

También responderán solidariamente las personas que no realicen la verificación de la autorización administrativa y su vigencia, al momento de entregar o recibir residuos y desechos peligrosos y especiales, cuando corresponda, de conformidad con la normativa secundaria.

Código Orgánico Integral Penal (R.O. Suplemento No. 180 del 10 de febrero de 2014, reformada en varias ocasiones, siendo la última mediante Decreto Ley de la Ley Orgánica para la Mejora Recaudatoria a través del Combate al Lavado de Activos, publicada en el Registro Oficial Quinto Suplemento N° 700 el 10 de diciembre de 2024.

Art 251.- Delitos contra el agua- La persona que, contraviniendo la normativa vigente, contamine, desee o altere los cuerpos de agua, vertientes, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los recursos hidrobiológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionada con una pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.

Art 252.- Delitos contra suelo.- La persona que contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes.

Art 253.- Contaminación del aire. – La persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Art 255.- Falsedad u ocultamiento de información ambiental. – La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.

Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (R.O. No. 507 de 12 de junio de 2019, reformado mediante Decreto Ejecutivo N° 754, publicado en el Registro Oficial Segundo Suplemento N° 323 el 2 junio de 2023).

Art. 431.- Licencia ambiental. – La Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades de mediano o alto impacto ambiental, denominada licencia ambiental.

Art. 432.- Requisitos de la licencia ambiental. – Para la emisión de la licencia ambiental, se requerirá, al menos, la presentación de los siguientes documentos:

- a) Certificado de intersección;
- b) Estudio de impacto ambiental;
- c) Informe de sistematización del Proceso de Participación Ciudadana;
- d) Pago por servicios administrativos; y,
- e) Póliza o garantía por responsabilidades ambientales.

Art. 433.- Estudio de impacto ambiental. – El estudio de impacto ambiental será elaborado en idioma español y deberá especificar todas las características del proyecto que representen interacciones con el medio circundante. Se presentará también la caracterización de las condiciones ambientales previa la ejecución del proyecto, obra o actividad, el análisis de riesgos y la descripción de las medidas específicas para prevenir, mitigar y controlar las alteraciones ambientales resultantes de su implementación.

Los estudios de impacto ambiental deberán ser elaborados por consultores ambientales calificados y/o acreditados, con base en los formatos y requisitos establecidos por la Autoridad Ambiental Nacional en la norma técnica expedida para el efecto.

Art. 434.- Contenido de los estudios de impacto ambiental. – Los estudios de impacto ambiental

deberán contener, al menos, los siguientes elementos:

- a) Alcance, ciclo de vida y descripción detallada del proyecto, incluyendo las actividades y tecnología a implementarse con la identificación de las áreas geográficas a ser intervenidas;
- b) Análisis de alternativas de las actividades del proyecto;
- c) Demanda de recursos naturales por parte del proyecto y de ser aplicable, las respectivas autorizaciones administrativas para la utilización de dichos recursos;
- d) Diagnóstico ambiental de línea base, que contendrá el detalle de los componentes físicos, bióticos y los análisis socioeconómicos y culturales;
- a) Inventario forestal, de ser aplicable;

- e) Identificación y determinación de áreas de influencia y áreas sensibles;
- f) Análisis de riesgos, incluyendo aquellos riesgos del ambiente al proyecto y del proyecto al ambiente;
- h) Evaluación de impactos socioambientales;
- i) Plan de manejo ambiental y sus respectivos sub-planes; y,

Los demás que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

Art.435. Plan de manejo ambiental. – El plan de manejo ambiental es el documento que contiene las acciones o medidas que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto, obra o actividad.

El plan de manejo ambiental según la naturaleza del proyecto, obra o actividad contendrá, los siguientes sub-planes, considerando los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados:

- a) Plan de prevención y mitigación de impactos;
- b) Plan de contingencias;
- c) Plan de capacitación;
- d) Plan de manejo de desechos;
- e) Plan de relaciones comunitarias;
- f) Plan de rehabilitación de áreas afectadas;
- g) Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable;
- h) Plan de cierre y abandono; y,

Plan de monitoreo y seguimiento.”

Art. 436.- Etapas del licenciamiento ambiental. – El proceso de licenciamiento ambiental contendrá las siguientes etapas:

- a) Pronunciamiento técnico del estudio de impacto ambiental;
- b) Pronunciamiento del proceso de mecanismos de participación ciudadana;
- c) Presentación de póliza y pago de tasas administrativas; y, Resolución administrativa.

Art. 457.- Diagnóstico Ambiental. – Los operadores que se encuentren ejecutando obras, proyectos o actividades sin autorización administrativa, deberán presentar a la Autoridad Ambiental Competente un diagnóstico ambiental y, de ser necesario, su respectivo plan de acción para subsanar los incumplimientos normativos identificados, conforme a la norma técnica expedida para el efecto por la Autoridad Ambiental Nacional.

La Autoridad Ambiental Competente proveerá un plazo al operador para que inicie el proceso de regularización contemplada en el presente reglamento. El cumplimiento de dicho plazo deberá ser verificado por la Autoridad Ambiental Competente.

Art. 468.- Área de influencia. – El área de influencia será directa e indirecta:

- b) Área de influencia directa social: Es aquella que se encuentre ubicada en el espacio que resulte de las interacciones directas, de uno o varios elementos del proyecto, obra o actividad, con uno o varios elementos del contexto social y ambiental donde se desarrollará.

La relación directa entre el proyecto, obra o actividad y el entorno social se produce en unidades individuales, tales como fincas, viviendas, predios o territorios legalmente reconocidos y tierras comunitarias de posesión ancestral; y organizaciones sociales de primer y segundo orden, tales como comunas, recintos, barrios asociaciones de organizaciones y comunidades.

En el caso de que la ubicación definitiva de los elementos y/o actividades del proyecto estuviera sujeta a factores externos a los considerados en el estudio u otros aspectos técnicos y/o ambientales posteriores, se deberá presentar las justificaciones del caso debidamente sustentadas para evaluación y validación de la Autoridad Ambiental Competente; para lo cual la determinación del área de influencia directa se hará a las comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos titulares de derechos, de conformidad con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador.

- c) Área de influencia social indirecta: Espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla el proyecto, obra o actividad: parroquia, cantón y/o provincia.

El motivo de la relación es el papel del proyecto, obra o actividad en el ordenamiento del territorio local. Si bien se fundamenta en la ubicación político-administrativa del proyecto, obra o actividad, pueden existir otras unidades territoriales que resultan relevantes para la gestión socioambiental del proyecto como las circunscripciones territoriales indígenas, áreas protegidas, mancomunidades.

Art. 484.- Monitoreos de aspectos ambientales. – El operador llevará reportes que contengan las observaciones visuales, los registros de recolección, los análisis y la evaluación de los resultados de los Muestreos para medición de parámetros de la calidad y/o de alteraciones en los medios físico, biótico, sociocultural, así como las acciones correctivas implementadas en el caso de identificarse incumplimientos de la normativa ambiental.

Las fuentes, sumideros, recursos y parámetros a ser monitoreados, así como la frecuencia del monitoreo y la periodicidad de los reportes constarán en el respectivo plan de monitoreo del plan de manejo ambiental y serán determinados según la actividad, la magnitud de los impactos ambientales y características socioambientales del entorno.

Los operadores deberán reportar los resultados de los monitoreos como mínimo, de forma anual a la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de lo establecido en la respectiva norma sectorial.

Los monitoreos de los recursos naturales se realizarán mediante análisis de indicadores cualitativos y cuantitativos, según sea aplicable, sobre los puntos de monitoreo aprobados por la Autoridad Ambiental Competente en el área de influencia de la actividad controlada y deberán ser contrastados con los datos de la línea base y, de ser el caso, con muestreos previos.

Art. 584.- Obligaciones de los generadores- Además de las obligaciones establecidas en la Ley y normativa aplicable, todo generador de residuos y desechos sólidos no peligrosos deberá:
Ser responsable de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección o depositados en sitios autorizados que determine el prestador del servicio, en las condiciones técnicas establecidas en la normativa aplicable; y, b) Tomar medidas con el fin de minimizar su generación en la fuente, conforme lo establecido en las normas secundarias emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 587.- Separación en la fuente. – La separación en la fuente es la actividad de seleccionar y almacenar temporalmente en su lugar de generación los diferentes residuos y desechos sólidos no peligrosos, para facilitar su posterior almacenamiento temporal y aprovechamiento. Los residuos y desechos sólidos no peligrosos deberán ser separados en recipientes por los generadores y clasificados en orgánicos, reciclables y peligrosos; para el efecto, los municipios deberán expedir las ordenanzas municipales correspondientes.

Está prohibido depositar sustancias líquidas, pastosas o viscosas, excretas, desechos peligrosos o especiales, en los recipientes destinados para la separación en la fuente de los residuos sólidos no peligrosos.

Las instituciones públicas adoptarán las medidas y acciones necesarias para la separación en la fuente de residuos y desechos en sus instalaciones.

Art. 619.- Manifiesto único. – Es el acta de entrega y recepción que crea la cadena de custodia para la transferencia de residuos o desechos peligrosos y/o especiales entre las fases de gestión. Los operadores de las fases de gestión de residuos o desechos peligrosos y/o especiales, deberán intervenir en la formalización del manifiesto único y custodiarlo.

Art. 620.- Certificado o acta de eliminación o disposición final. – Los operadores de las fases de eliminación o disposición final de residuos o desechos peligrosos y/o especiales, tienen la obligación de emitir el certificado o acta de eliminación o disposición final de los mismos.

Art. 626.- Obligaciones. – Los generadores tienen las siguientes obligaciones:

- a) Manejar adecuadamente residuos o desechos peligrosos y/o especiales originados a partir de sus actividades, sea por gestión propia o a través de gestores autorizados, tomando en cuenta el principio de jerarquización;
- b) Identificar y caracterizar, de acuerdo a la norma técnica correspondiente, los residuos o desechos peligrosos y/o especiales generados;
- c) Obtener el Registro de generador de residuos o desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional, y proceder a su actualización en caso de modificaciones en la información, conforme a la norma técnica emitida para el efecto [...].
- e) Presentar en la declaración anual de gestión de residuos y desechos peligrosos y/o especiales, según corresponda, las medidas o estrategias con el fin de prevenir, reducir o minimizar la generación de residuos o desechos peligrosos y/o especiales conforme la normativa que se emita para el efecto;
- f) Almacenar y realizar el manejo interno de desechos y residuos peligrosos y/o especiales dentro de sus instalaciones en condiciones técnicas de seguridad, evitando su contacto con los recursos agua y suelo, y verificando la compatibilidad;
- g) Mantener actualizada la bitácora de desechos y residuos peligrosos y/o especiales;

Realizar la entrega de los residuos o desechos peligrosos y/o especiales para su adecuado manejo únicamente a personas naturales o jurídicas que cuenten con la autorización administrativa correspondiente emitida por la Autoridad Ambiental Nacional;

Art. 627.- Almacenamiento. [...]. Los operadores podrán almacenar los residuos o desechos peligrosos y/o especiales por un plazo máximo de un (1) año conforme a la norma técnica correspondiente, y en casos justificados, mediante informe técnico, se podrá solicitar una extensión de dicho plazo a la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 628.- Condiciones. – Según corresponda, los lugares para almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- a) Almacenar y manipular los residuos o desechos peligrosos y/o especiales, asegurando que no exista dispersión de contaminantes al entorno ni riesgo de afectación a la salud y el ambiente, verificando los aspectos técnicos de compatibilidad;
- b) No almacenar residuos o desechos peligrosos y/o especiales en el mismo sitio, con sustancias químicas u otros materiales;
- c) El acceso a estos locales debe ser restringido, y el personal que ingrese estará provisto de todos los implementos determinados en las normas de seguridad industrial;
- d) Contar con señalización apropiada en lugares y formas visibles;
- e) Contar con el material y equipamiento para atender contingencias;

- f) Contar con sistemas de extinción contra incendios;
- g) Contar con bases o pisos impermeabilizados o similares, según el caso; y,

Otras que determine la Autoridad Ambiental Nacional en la norma secundaria.

Acuerdo Ministerial No. 061

Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental (R.O. No. 316 del 04 de mayo del 2015).

Art. 60.- Del Generador. – Todo generador de residuos y/o desechos sólidos no peligrosos debe:

- a) Tener la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección y depositados en sitios autorizados que determine la autoridad competente.
- b) Tomar medidas con el fin de reducir, minimizar y/o eliminar su generación en la fuente, mediante la optimización de los procesos generadores de residuos.
- c) Realizar separación y clasificación en la fuente conforme lo establecido en las normas específicas.
- d) Almacenar temporalmente los residuos en condiciones técnicas establecidas en la normativa emitida por la Autoridad Ambiental Nacional.
- e) Los grandes generadores tales como industria, comercio y de servicios deben disponer de instalaciones adecuadas y técnicamente construidas para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, con fácil accesibilidad para realizar el traslado de los mismos [...].

Art 86.- Del generador de desechos peligrosos y/o especiales. – Corresponde a cualquier persona natural o jurídica, pública o privada que genere desechos peligrosos y/o especiales derivados de sus actividades productivas o aquella persona que esté en posesión o control de esos desechos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa que luego de su utilización o consumo se convierta en un desecho peligroso o especial, tendrá la misma responsabilidad de un generador, en el manejo del producto en desuso, sus embalajes y desechos de productos o sustancias peligrosas.

Art 91.- Del Almacenamiento de Desechos Peligrosos y/o Especiales. – Los desechos peligrosos y/o especiales deben permanecer envasados, almacenados y etiquetados, aplicando para el efecto las normas técnicas pertinentes establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional y la Autoridad Nacional de Normalización, o en su defecto normas técnicas aceptadas a nivel internacional aplicables en el país. Los envases empleados en el almacenamiento deben ser utilizados únicamente para este fin, tomando en cuenta las características de peligrosidad y de incompatibilidad de los desechos peligrosos y/o especiales con ciertos materiales [...].

Art. 199.- De los planes de contingencia. – Los planes de contingencia deberán ser implementados, mantenidos, y evaluados periódicamente a través de simulacros. Los simulacros deberán ser documentados y sus registros estarán disponibles para la Autoridad Ambiental Competente. La falta de registros constituirá prueba de incumplimiento de la presente disposición. La ejecución de los planes de contingencia debe ser inmediata. En caso de demora, se considerará como agravante al momento de resolver el procedimiento administrativo.

Art. 255.- Obligatoriedad y frecuencia del monitoreo y periodicidad de reportes de monitoreo. – El Sujeto de Control es responsable por el monitoreo permanente del cumplimiento de las obligaciones que se desprenden de los permisos ambientales correspondientes y del instrumento técnico que lo sustenta, con particular énfasis en sus emisiones, descargas, vertidos y en los cuerpos de inmisión o cuerpo receptor.

Las fuentes, sumideros, recursos y parámetros a ser monitoreados, así como la frecuencia de los muestreos del monitoreo y la periodicidad de los reportes de informes de monitoreo constarán en el respectivo Plan de Manejo Ambiental y serán determinados según la actividad, la magnitud de los impactos ambientales y características socioambientales del entorno.

Estos requerimientos estarán establecidos en los Planes de Manejo Ambiental, condicionantes de las Licencias Ambientales o podrán ser dispuestos por la autoridad ambiental competente durante la revisión de los mecanismos de control y seguimiento ambiental. Como mínimo, los Sujetos de Control reportarán ante la Autoridad Ambiental Competente, una vez al año, en base a muestreos semestrales, adicionalmente se acogerá lo establecido en las normativas sectoriales; en todos los casos, el detalle de la ejecución y presentación de los monitoreos se describirá en los Planes de Monitoreo Ambiental correspondientes.

La Autoridad Ambiental Competente en cualquier momento, podrá disponer a los Sujetos de Control la realización de actividades de monitoreo de emisiones, descargas y vertidos o de calidad de un recurso; los costos serán cubiertos en su totalidad por el Sujeto de Control.

Art. 257.- Muestreo. – Es la actividad de toma de muestras con fines de evaluación de la calidad ambiental. Además de las disposiciones establecidas en el Plan de Monitoreo Ambiental, la toma de muestras puede requerir de disposiciones puntuales sobre el sitio de muestreo, la temporalidad de los muestreos, el tipo y frecuencia de muestreo, los procedimientos o métodos de muestreo, los tipos de envases y procedimientos de preservación para la muestra de acuerdo a los parámetros a analizar. Estos deben hacerse en base a las normas técnicas ecuatorianas o en su defecto a normas o estándares aceptados en el ámbito internacional; se debe, además, mantener un protocolo de custodia de las muestras.

Acuerdo Ministerial 097^a. (R.O. No. 387 de 4 de noviembre de 2015).

ANEXO 1. Del libro VI del texto unificado de legislación secundaria del ministerio del ambiente: norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua

La presente norma técnica determina o establece:

1. Los principios básicos y enfoque general para el control de la contaminación del agua;
2. Las definiciones de términos importantes y competencias de los diferentes actores establecidas en la ley;
3. Los criterios de calidad de las aguas para sus distintos usos;
4. Los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para las descargas en cuerpos de aguas o sistemas de alcantarillado;
5. Permisos de descarga;
6. Los parámetros de monitoreo de las descargas a cuerpos de agua y sistemas de alcantarillado de actividades industriales o productivas, de servicios públicas o privadas;
7. Métodos y procedimientos para determinar parámetros físicos, químicos y biológicos con potencial riesgo de contaminación del agua.

ANEXO 4. del libro vi del texto unificado de legislación secundaria del ministerio del ambiente norma de calidad del aire ambiente o nivel de inmisión libro vi anexo 4.

1. La presente norma tiene como objeto principal el preservar la salud de las personas, la calidad del aire ambiente, el bienestar de los ecosistemas y del ambiente en general. Para cumplir con este objetivo, esta norma establece los límites máximos permisibles de contaminantes en el aire ambiente a nivel de suelo. La norma también provee los métodos y procedimientos destinados a la determinación de las concentraciones de contaminantes en el aire ambiente.

ANEXO 5. Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles.

La presente norma técnica determina o establece:

1. los niveles máximos de emisión de ruido emitido al medio ambiente por fuentes fijas de ruido (FFR).
2. Los niveles máximos de emisión de ruido emitido al medio ambiente por fuentes móviles de ruido (FMR).
3. Los métodos y procedimientos destinados a la determinación del cumplimiento de los niveles máximos de emisión de ruido para FFR y FMR.

Acuerdo Ministerial No. 026. Procedimientos para Registro de generadores de

desechos peligrosos, gestión de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental, y para el transporte de materiales peligrosos. (R.O. No. 334 de 12 de mayo del 2008).

Art. 1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado en el Anexo A del presente decreto.

Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca.

Art 7.- Consultores Ambientales: Serán consultores ambientales quienes así se hayan acreditado, calificado y registrado ante el Ministerio del Ambiente acorde a la ley, bajo las condiciones y requisitos correspondientes.

Artículo 14.- ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL: Los estudios ambientales son informes técnicos relativos al proyecto, obra o actividad, el sujeto de control tiene la obligación de presentarlo a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), previo a la obtención de la licencia ambiental. Los estudios ambientales deberán ser elaborados por consultores ambientales calificados por el Ministerio del Ambiente o la institución que a futuro haga sus veces.

MARCO LEGAL SECTORIAL

Ley Orgánica de Salud (R.O. Suplemento No. 423 del 22 de diciembre de 2006, última reforma mediante aprobación de la Ley Orgánica que Regula la Interrupción Voluntaria del Embarazo para Niñas, Adolescentes y Mujeres en caso de Violación, publicada en el Registro Oficial Segundo Suplemento N° 53, el 29 de abril de 2022).

Art. 6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

- 16) Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo;

Art. 37.- Todas las instituciones y establecimientos públicos y privados de cualquier naturaleza, deberán contar con un plan de emergencias, mitigación y atención en casos de desastres, en concordancia con el plan formulado para el efecto.

Art. 97.- La autoridad sanitaria nacional dictará las normas para el manejo de todo tipo de desechos y residuos que afecten la salud humana; normas que serán de cumplimiento obligatorio para las personas naturales y jurídicas.

Art. 99.- La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los municipios del país, emitirá los reglamentos, normas y procedimientos técnicos de cumplimiento obligatorio para el manejo

adecuado de los desechos infecciosos que generen los establecimientos de servicios de salud, públicos o privados, ambulatorio o de internación, veterinaria y estética.

Art. 100.- La recolección, transporte, tratamiento y disposición final de desechos es responsabilidad de los municipios que la realizarán de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas que se dicten para el efecto, con observancia de las normas de bioseguridad y control determinadas por la autoridad sanitaria nacional. El Estado entregará los recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

Art. 101.- Las viviendas, establecimientos educativos, de salud y edificaciones en general, deben contar con sistemas sanitarios adecuados de disposición de excretas y evacuación de aguas servidas.

Los establecimientos educativos, públicos y privados, tendrán el número de baterías sanitarias que se disponga en la respectiva norma reglamentaria.

El Estado entregará a los establecimientos públicos los recursos necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

Art. 103.- Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares. Se prohíbe también su uso en la cría de animales o actividades agropecuarias.

Los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, deben ser tratados técnicamente previo a su eliminación y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país.

Para la eliminación de desechos domésticos se cumplirán las disposiciones establecidas para el efecto.

Las autoridades de salud, en coordinación con los municipios, serán responsables de hacer cumplir estas disposiciones.

Art. 109.- Ninguna persona será sometida o expuesta a radiaciones ionizantes y no ionizantes más allá de las dosis o límites permisibles, conforme a las normas pertinentes.

Los equipos diagnósticos y terapéuticos que utilicen radiaciones ionizantes y no ionizantes se instalarán en edificaciones técnicamente apropiadas y que cumplan con requisitos sanitarios y de seguridad, establecidos por la autoridad sanitaria nacional y la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica; estarán sujetos a mantenimientos rigurosos y periódicos, debiendo contar con los certificados de control de calidad.

Reglamento a la Ley Orgánica de Salud (Decreto Ejecutivo 1395. R.O. No 457 del 30 de octubre de 2008, última modificación realizada el 08 de mayo del 2012).

Art. 1.- Las áreas de salud en coordinación con los gobiernos seccionales autónomos impulsarán acciones de promoción de la salud en el ámbito de su territorio, orientadas a la creación de espacios saludables, tales como escuelas, comunidades, municipios y entornos saludables.

Todas estas acciones requieren de la participación interinstitucional, intersectorial y de la población en general y están dirigidas a alcanzar una cultura por la salud y la vida que implica obligatoriedad de acciones individuales y colectivas con mecanismos eficaces como la veeduría ciudadana y rendición de cuentas, entre otros.

Acuerdo Interministerial No. 0323-2019. Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Generados en los Establecimientos de Salud.

Art. 6.- Generalidades de la gestión interna de residuos y desechos. - Sin perjuicio de los demás lineamientos que se definan en la norma técnica correspondiente, los establecimientos generadores descritos en el artículo 2 del presente Reglamento, clasificarán y acondicionarán los desechos y residuos conforme a su clasificación establecida en el artículo 3.

Para la clasificación y acondicionamiento en la fuente se utilizarán recipientes y fundas que cumplan con las especificaciones de la normativa sanitaria emitida para el efecto.

Los desechos comunes se dispondrán en recipientes y fundas plásticas de color negro, los desechos biológico-infecciosos y anatomopatológicos serán dispuestos en recipientes y fundas de color rojo.

Los desechos corto-punzantes que no hayan sido inactivados con algún tipo de tecnología física para el efecto, se colocarán en recipientes rígidos a prueba de perforaciones; aquellos que hayan sido inactivados por dicha tecnología serán considerados desechos comunes, y en caso de mantener características corto-punzantes, de igual manera se almacenarán en los recipientes antes descritos.

Los desechos farmacéuticos se acopiarán en cajas de cartón o recipientes plásticos etiquetados y los desechos de medicamentos citotóxicos en recipientes plásticos, de cierre hermético a prueba de perforaciones y debidamente etiquetados.

La incineración se encuentra prohibida dentro de los establecimientos descritos en el ámbito de este instrumento.

MARCO LEGAL INSTITUCIONAL

Considerando 0000581 – Ministerio de Salud Pública

ACUERDA:

Art. 1.- Aprobar el Estatuto constitutivo en virtud del cual adquiere personería Jurídica la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, con sede en la ciudad de Cuenca, República del Ecuador y que tiene como finalidad dirigir el funcionamiento y la administración del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, de otros centros programados y servicios que se crearen, articulados al Sistema Integral de Salud de Cuenca para brindar atención de calidad a las mujeres, niños y familias del Cantón Cuenca.

**DEL, ESTATUTO DE LA FUNDACIÓN MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO
DE CUENCA**

Art. 3.- A la Fundación le compete la organización y administración del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, de otros centros que se crearen en el futuro y de los programas y proyectos que se ejecuten a partir de aquello en beneficio de la comunidad de Cuenca. En consecuencia, la Fundación actuará en todos los actos concernientes a su competencia y atribuciones, conforme a las disposiciones del presente estatuto.

Art. 21.- Atribuciones: Son atribuciones y deberes del Directorio las siguientes:

- a) Cumplir y hacer cumplir el Estatuto, sus reglamentos y resoluciones de la Asamblea General;
- b) Dictar nomas y políticas de manejo técnico y administrativo de la Fundación y de sus bienes;
- c) Aprobar el Presupuesto Anual de financiamiento y los Planes Operativos de la Fundación elaborados por el Directos de la Fundación;
- d) Aprobar y expedir los Reglamentos necesarios que regulen los procesos administrativos, de gestión, asociación y contratación y todos aquellos que sean necesarios para el cumplimiento de los fines de la fundación;
- e) Promover y apoyar el desarrollo de programas y proyectos contemplados en los Planes Operativos de la fundación;
- f) Gestionar recursos financieros destinados a fortalecer la institución;
- g) Nombrar al Director de la Fundación, quien deberá ser un Profesional Universitario con experiencia en la organización y gestión de la salud pública;
- h) Conocer el Informe Anual de Actividades y el informe económico, balances, estado financiero y anexos presentados por el Director, previo a su conocimiento por la Asamblea General;
- i) Autorizar al Director la suscripción de actas o contratos necesarios para cumplir los fines de la Fundación, de conformidad con los reglamentos pertinentes;

- j) Aceptar miembros benefactores de la Fundación;
- k) Designar comisiones de trabajo pertinentes, de entre los miembros de la fundación;
- l) Recibir en Comisión General a representantes de instituciones o ciudadanos relativos al funcionamiento de la institución;
- m) Autorizar al Director y al Asesor Jurídico del Hospital la concentración de créditos, suscripción de obligaciones y emisión de garantías;
- n) Promover, gestionar y auspiciar el trámite de Ordenanzas o resoluciones del Consejo Cantonal en beneficio de la Fundación;
- o) Resolver sobre los asuntos no previstos en este estatuto; y,
- p) Realizar todas las demás acciones beneficiosas para el cumplimiento de los objetivos de la Fundación.

1.5. Consideraciones y descripción del proyecto

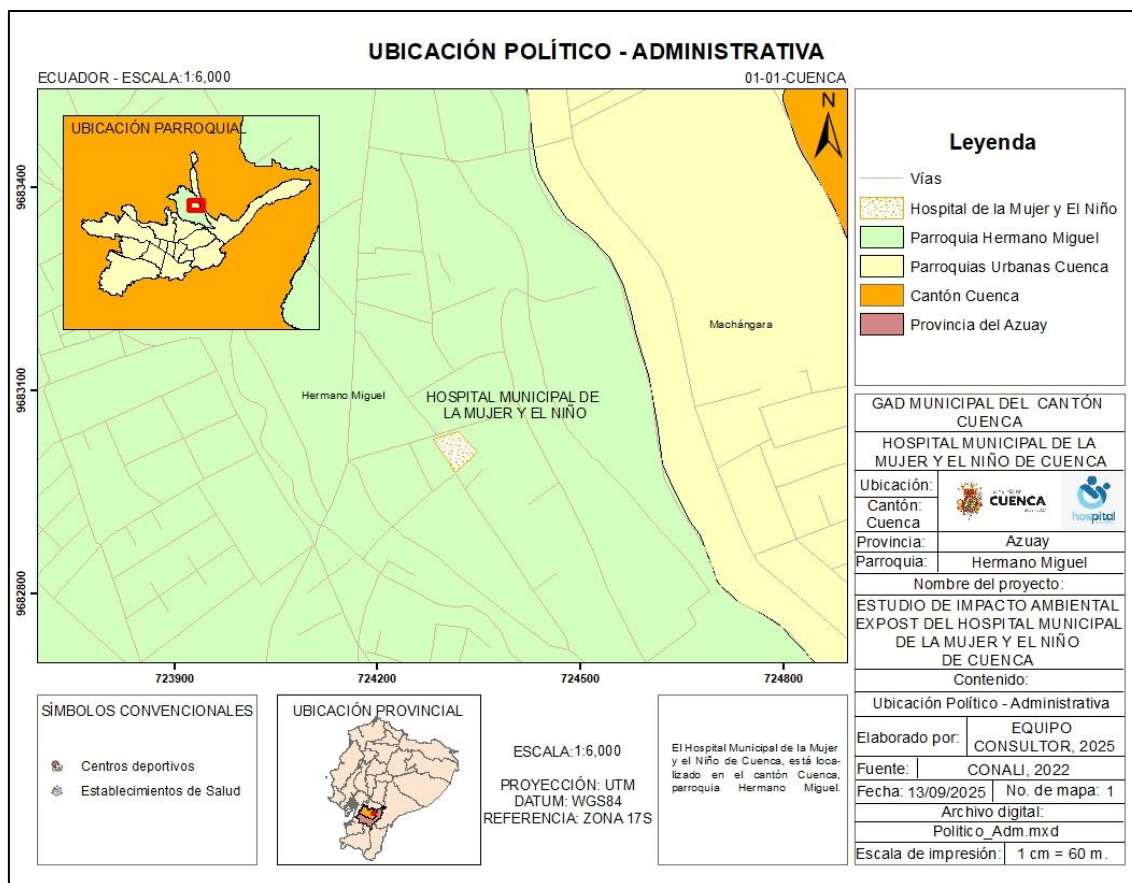
1.5.1. Localización del proyecto

El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca ocupa un área aproximada de 2013.50 m², superficie que corresponde al área total de implantación del establecimiento y que coincide con la superficie total del predio. Al estar ubicado en un entorno urbano consolidado, esta superficie se encuentra prácticamente en su totalidad ocupada por infraestructura.

Desde el punto de vista político-administrativo, el hospital se encuentra en el sector Patamarca en la Parroquia urbana Hermano Miguel, jurisdicción del cantón Cuenca, en la provincia del Azuay. Su ubicación corresponde a las coordenadas UTM X: 724290,93 y Y: 9683006,75. La clave catastral del predio es 14-11-050-003, código único que respalda información oficial sobre su ubicación, dimensiones, linderos y propiedad dentro del catastro municipal.

Su localización estratégica responde a la necesidad de brindar los servicios de salud a un sector de alta densidad poblacional, al mismo tiempo que posibilita la atención a usuarios de parroquias cercanas. Su gestión se desarrolla en articulación con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en el marco de la Red Pública Integral de Salud. Este posicionamiento institucional refuerza su rol estratégico en la provisión de atención y en la planificación sanitaria del territorio.

A continuación, se presenta el mapa de ubicación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, en el que se identifica el polígono correspondiente al predio donde se encuentra implantado el proyecto.



Mapa 1. Ubicación Política - Administrativa

Elaboración: Equipo consultor, 2025

Tabla 2. División política – administrativa.

País	Provincia	Cantón	Parroquia
Ecuador	Azuay	Cuenca	Hermano Miguel

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

1.5.2. Certificado de intersección

El certificado de intersección correspondiente al proyecto “Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca” fue emitido por el Ministerio de Ambiente y Energía (MAE) mediante el oficio No. MAE-SUIA-RA-DZDA-2025-02886, con fecha 26 de septiembre de 2025 (Anexo 2). Dicho certificado confirma que el proyecto no se superpone con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), el Patrimonio Forestal Nacional ni con Zonas Intangibles.

1.5.3. Vías de acceso y conectividad

El acceso principal al proyecto se realiza por la calle del Camal, vía que inicialmente fue construida para dar servicio a un conjunto de viviendas del sector; sin embargo, con el crecimiento

urbano y la instalación de la planta de faenamiento de la EMURPLAG EP, esta fue ampliada y reforzada estructuralmente, consolidándose como el principal acceso al hospital.

Una de las rutas de recorrido para llegar al hospital desde el sur hacia el norte es el siguiente: i) inicio en la calle Luis Cordero, ii) giro a la izquierda hacia la calle Miguel Cordero Crespo, iii) giro a la derecha para incorporarse a la Av. de las Américas, iv) continuación por la Av. del Toril y giro leve a la derecha hacia la calle de los Chasquis, v) giro a la izquierda en la calle Patamarca, y vi) acceso final por la calle del Camal hacia las instalaciones hospitalarias.

1.5.4. Información general del Hospital

El hospital se constituye como un establecimiento de segundo nivel de atención dentro de la Red de Servicios Municipales, recibiendo la referencia de los centros de primer nivel y funcionando bajo un sistema de referencia y contrarreferencia. Este modelo permite articular de manera organizada la atención médica, asegurando continuidad en los procesos asistenciales y fortaleciendo el rol social de los servicios municipales como una red estructurada y confiable al servicio de la comunidad (GAD Cuenca, 2024).

El Hospital se caracteriza por contar con una infraestructura que cumple con los estándares técnicos de construcción y funcionalidad exigidos para la prestación de servicios de salud. El establecimiento está conformado por dos edificaciones principales, lo que facilita la distribución de las áreas funcionales internas y externas, garantizando eficiencia operativa, comodidad para los usuarios y un flujo adecuado de pacientes y personal.

La institución abarca tanto la medicina preventiva como la curativa, brindando atención en servicios médicos especializados y de manera complementaria, dispone de hospitalización, laboratorio clínico, radiología e imagen y emergencia. (GAD Cuenca, 2024).

La población objetivo del hospital corresponde principalmente a los habitantes de la parroquia Hermano Miguel; no obstante, sus servicios se extienden a parroquias aledañas como El Vecino, Machángara, Ricaurte y Sinincay, así como a otros sectores de la ciudad.

Referente a la demanda de recursos naturales para el funcionamiento del proyecto se identifican principalmente agua potable y energía eléctrica. El consumo de agua está vinculado a actividades como atención médica, higiene, limpieza, lavandería y cocina, mientras que la energía eléctrica es utilizada para el funcionamiento de equipos médicos, sistemas de climatización, iluminación y equipos de soporte.

Adicionalmente, la operación del establecimiento conlleva la generación de residuos sólidos comunes y peligrosos, así como efluentes líquidos derivados de las actividades

hospitalarias. La cuantificación detallada del consumo de recursos y generación de residuos se describe más adelante.

1.5.5. Características del entorno del proyecto

El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se emplaza en un entorno urbano consolidado dentro de la parroquia Hermano Miguel, caracterizado por un uso de suelo definido como residencial, con presencia de viviendas, comercios y equipamientos urbanos, el área cuenta con cobertura total de servicios básicos, incluyendo agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y recolección de residuos, lo que evidencia un alto nivel de consolidación urbana.

En el entorno inmediato se identifican vías de acceso de carácter local con tránsito de baja a media intensidad (Vía el Camal), así como actividades comerciales y de servicios asociadas a la dinámica urbana del sector. En cuanto al componente físico, el área presenta condiciones estables desde el punto de vista geológico y geomorfológico, sin riesgos significativos que comprometan la infraestructura.

Respecto al componente hidrológico, los cuerpos de agua más cercanos corresponden a los ríos Machángara y Patamarca, localizados a aproximadamente 250 m del establecimiento, sin que exista conexión hidráulica con el mismo, dado que las descargas se realizan exclusivamente al sistema de alcantarillado. Desde el punto de vista social, el hospital se integra en una zona con alta densidad poblacional, donde predomina una percepción positiva por parte de la comunidad, asociada a los servicios de salud que brinda, sin evidenciarse conflictos relevantes en su entorno inmediato.

Por otra parte, con relación a los receptores sensibles asociados a la dinámica urbana del sector, se identifican principalmente viviendas, establecimientos comerciales y servicios. Entre estos se incluyen locales como farmacias, tiendas de abarrotes, restaurantes, peluquerías y pequeños negocios, evidenciados durante los recorridos de campo y levantamiento de información social, se registra la presencia predominante de residentes, lo que implica la existencia de población potencialmente expuesta a factores como ruido, tráfico vehicular y actividades propias del funcionamiento del hospital. Sin embargo, de acuerdo con la percepción social levantada en campo, no se evidencian afectaciones significativas hacia estos receptores, manteniéndose una valoración mayoritariamente positiva del establecimiento dentro del entorno.

1.5.6. Características técnicas del proyecto

La descripción del proyecto se ha estructurado priorizando la identificación de la infraestructura, equipos, procesos operativos y actividades que pueden generar interacciones con

el ambiente. Si bien se describen de manera general las áreas funcionales del hospital, el enfoque se orienta a reconocer aquellas actividades que implican consumo de recursos, generación de residuos, emisiones o descargas, las cuales son consideradas en la identificación de aspectos e impactos ambientales.

1.5.6.1. Infraestructura general.

El hospital está conformado por dos edificaciones permanentes de concreto armado y vigas de hormigón, lo que garantiza estabilidad y durabilidad.

Edificio 1 (E1)– Una planta (P1)

– Área de Admisión.

El Área de Admisión es responsable de la gestión integral del registro, identificación y clasificación de los pacientes, tanto en la atención ambulatoria como en los casos de internación o emergencias.



Fotografía 1. Área de admisión (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– Consultorios médicos.

Se dispone de trece consultorios médicos destinados a la atención programada de pacientes; se estima una atención diaria de aproximadamente 83 personas. Estos espacios están adecuados para el desarrollo de actividades clínicas que incluyen diagnóstico, control, seguimiento y orientación terapéutica en diversas especialidades médicas.

Desde el punto de vista ambiental, en esta área se generan residuos comunes y peligrosos, principalmente asociados a material descartable, insumos médicos y elementos contaminados con fluidos biológicos. Asimismo, se registra consumo de energía eléctrica por el uso de equipos médicos y consumo de agua en actividades de limpieza y desinfección.



Fotografía 2. Área de consultorios médicos (E1, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de trabajo social.**

El Área de Trabajo Social tiene como objetivo garantizar la accesibilidad, equidad y continuidad en la atención de los usuarios, actuando como un enlace entre el sistema de salud y los pacientes.



Fotografía 3. Área de trabajo social (E1, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de laboratorio clínico.**

En el Área de Laboratorio Clínico se realizan análisis bioquímicos de sangre, heces y orina, estudios fundamentales para la prevención, diagnóstico, seguimiento y tratamiento de enfermedades en pacientes ambulatorios, internados y de urgencia.

Ambientalmente, esta área constituye una fuente de generación de residuos peligrosos de tipo biológico y químico, así como efluentes líquidos provenientes del lavado de material y manejo de reactivos. Además, se registra consumo de agua y energía eléctrica asociado al funcionamiento de equipos especializados.

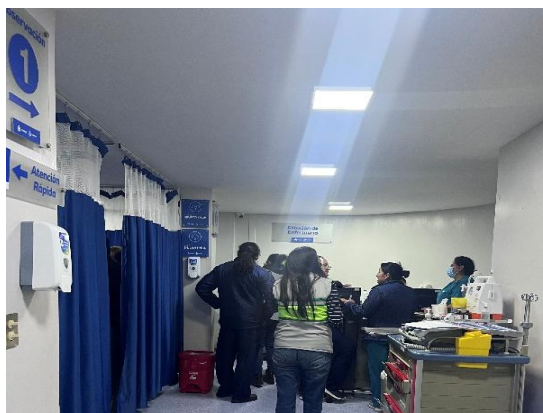


Fotografía 4. Área de Laboratorio clínico (E1, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Emergencia.**

El área de emergencia está destinada a la atención médica inmediata y continua de los pacientes que presentan cuadros agudos, urgentes o con riesgo vital.

Las actividades desarrolladas implican la generación de residuos peligrosos y no peligrosos, derivados del uso de insumos médicos, así como consumo de energía eléctrica por equipos de monitoreo y consumo de agua en procesos de limpieza y desinfección.



Fotografía 5. Área de emergencia (E1, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Triaje.**

El área de triaje tiene como función principal recibir y clasificar a los pacientes que ingresan al hospital, determinando el nivel de prioridad en la atención de acuerdo con la gravedad de su condición clínica.



Fotografía 6. Área de triaje (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– Sala de espera.

La sala de espera constituye un espacio diseñado para ofrecer comodidad, seguridad y orientación a los pacientes y sus acompañantes durante el proceso de atención. Se mantiene en condiciones de limpieza e higiene permanentes, cuenta con señalética clara y cumple una función clave en la organización del flujo hospitalario.



Fotografía 7. Sala de espera (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– Área de abastecimiento y provisión.

El Área de abastecimiento y provisión es responsable de asegurar la disponibilidad, almacenamiento y distribución eficiente de insumos, medicamentos y materiales necesarios para el funcionamiento continuo y seguro de todos los servicios del hospital.

Las principales actividades que se realizan en esta área son:

- Planificación y gestión de compras de insumos y materiales.
- Recepción y verificación de insumos y materiales entregados por proveedores.
- Almacenamiento seguro de medicamentos y materiales según normas establecidas.

- Distribución interna eficiente a las distintas áreas del hospital.
- Control y seguimiento del stock disponible.
- Gestión de materiales obsoletos o vencidos, asegurando su correcta disposición.



Fotografía 8. Área de abastecimiento y provisión de insumos (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– Área de imagenología.

En el Área de Imagenología se llevan a cabo estudios médicos mediante diversas tecnologías de imágenes, con el objetivo de apoyar el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de enfermedades.

Las principales actividades que se realizan en esta área son:

- Realización de radiografías convencionales.
- Ejecución de ecografías y estudios ultrasonográficos.
- Realización de tomografías computarizadas según requerimientos médicos.
- Ejecución de mamografías y estudios especializados.
- Apoyo al diagnóstico clínico mediante interpretación de imágenes.
- Implementación de medidas de protección radiológica para garantizar la seguridad del personal y de los usuarios.

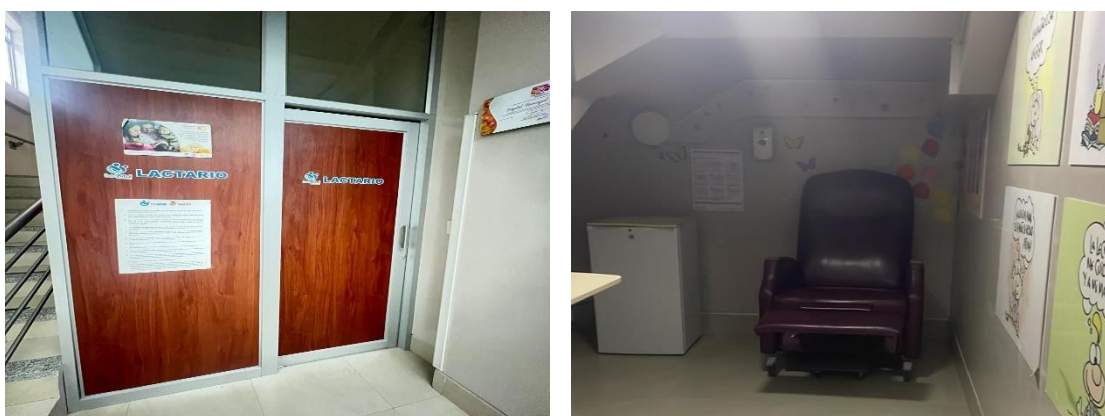


Fotografía 9. Área de imagenología (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– Área de lactario.

El establecimiento dispone de un área de lactario destinada al uso de usuarias y/o personal, la cual constituye un espacio de apoyo dentro de la infraestructura sanitaria. Desde el punto de vista ambiental, su operación implica un bajo consumo de recursos, principalmente agua y energía eléctrica, así como la generación de residuos sólidos no peligrosos. No se identifican impactos ambientales significativos asociados a esta área, siempre que se mantengan adecuadas condiciones de limpieza y manejo de residuos.



Fotografía 10. Área de lactario (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– Estación de enfermería.

Supervisan y coordinan la atención de pacientes hospitalizados. Actividades principales:

- Registro de historias médicas.
- Monitoreo de signos vitales y evolución clínica.
- Administración de medicamentos prescritos.
- Coordinación con laboratorio, farmacia y otras áreas.



Fotografía 11. Estación de enfermería (E1, P1).

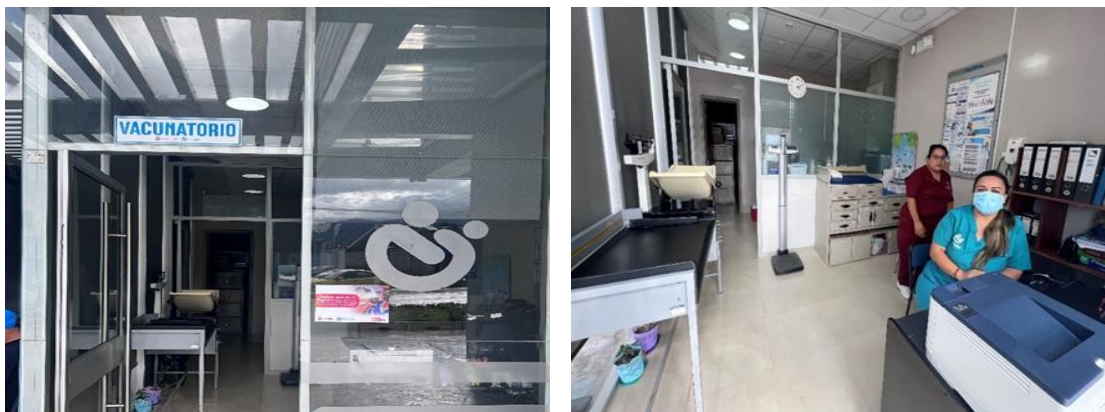
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de vacunatorio.**

El Área de Vacunatorio es responsable de la aplicación sistemática de vacunas como parte de las estrategias de prevención y control de enfermedades inmunoprevenibles.

Las principales actividades que se realizan en esta área son:

- Aplicación de vacunas de manera segura y conforme a protocolos establecidos.
- Registro y seguimiento de los esquemas de vacunación de los pacientes.
- Generación de desechos peligrosos.



Fotografía 12. Área de vacunatorio (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de farmacia.**

Esta área es responsable de la adquisición, almacenamiento, distribución y control de medicamentos e insumos médicos utilizados en los distintos servicios del hospital, garantizando la seguridad y disponibilidad de los productos farmacéuticos.



Fotografía 13. Farmacia (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Servicio higiénico.**

Los servicios higiénicos del hospital están diseñados para brindar comodidad, higiene y accesibilidad a pacientes, personal y visitantes. Estos espacios cumplen con los estándares de salubridad y accesibilidad, y están equipados con los aparatos necesarios para el aseo personal, incluyendo inodoros, lavamanos y, en algunos casos, duchas.

Se encuentran distribuidos estratégicamente en las diferentes áreas del hospital.



Fotografía 14. Servicios higiénicos (E1, P1).

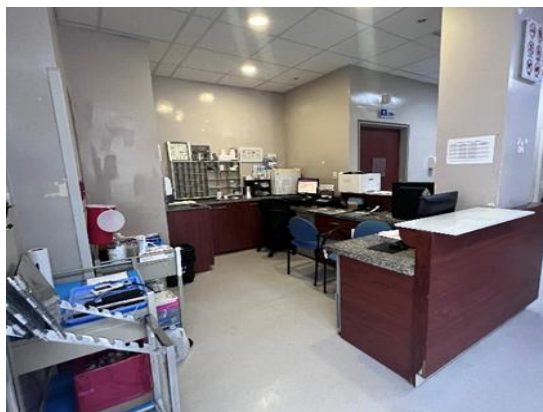
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

Edificio 2 (E2) – Dos plantas

Planta 1 (P1)

– **Estaciones de enfermería I y II.**

Supervisan y coordinan la atención de pacientes hospitalizados.



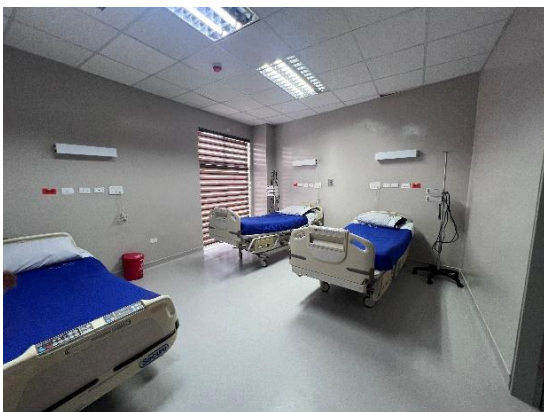
Fotografía 15. Estaciones de enfermería I y II (E2, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de hospitalización.**

Espacio destinado a la atención continua de pacientes internados por condiciones clínicas, quirúrgicas, obstétricas o pediátricas, se cuenta con 17 camas hospitalarias.

Esta área genera residuos comunes y peligrosos, asociados principalmente a material médico descartable y elementos contaminados con fluidos biológicos. Asimismo, se producen efluentes líquidos derivados de actividades de higiene, atención al paciente y limpieza de instalaciones. Adicionalmente, se registra consumo de agua y energía eléctrica durante la operación continua del área.



Fotografía 16. Área de hospitalización (E2, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de neonatología.**

Servicio orientado al cuidado integral de neonatos.

Ambientalmente, se generan residuos peligrosos y no peligrosos derivados del uso de insumos médicos, así como efluentes líquidos asociados a actividades de higiene y atención clínica.

Además, se registra consumo de energía eléctrica por equipos especializados y consumo de agua en procesos de limpieza.



Fotografía 17. Área de neonatología (E2, P1).

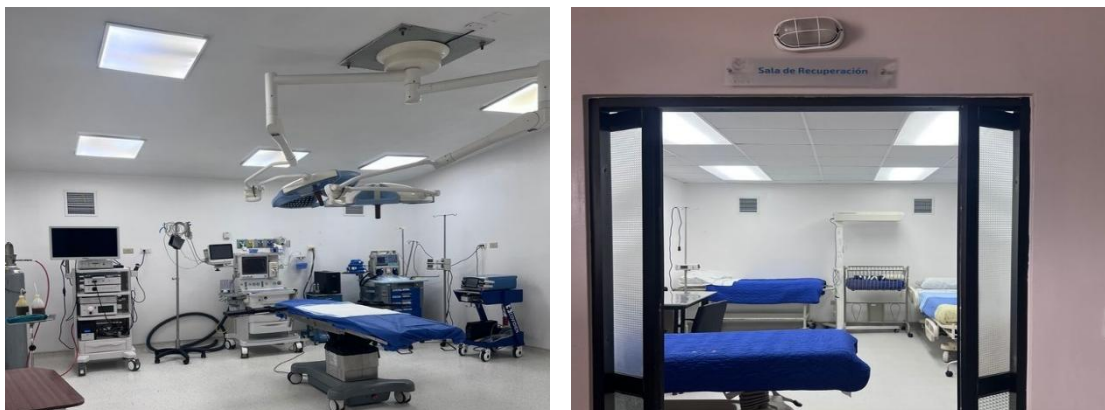
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– Quirófanos.

El Hospital cuenta con dos quirófanos, diseñados y equipados para la realización de procedimientos quirúrgicos tanto programados como de emergencia. Estos espacios cumplen con estrictos estándares de asepsia, bioseguridad y control clínico especializado, garantizando condiciones óptimas para la atención quirúrgica.

Desde el punto de vista ambiental, esta área genera residuos peligrosos, incluyendo desechos anatómo-patológicos y materiales contaminados, así como efluentes líquidos provenientes de procesos de lavado y desinfección. Adicionalmente, se registra un consumo significativo de agua y energía eléctrica.





Fotografía 18. Quirófanos – Sala de recuperación (E2, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).**

El Hospital dispone de una Unidad de Cuidados Intensivos destinada a la atención continua y altamente especializada de pacientes en estado crítico o con condiciones que ponen en riesgo su vida, esta área cuenta con equipamiento avanzado para brindar soporte vital, monitoreo permanente y atención multidisciplinaria, garantizando una respuesta inmediata ante situaciones de urgencia vital.

En el área se registra un consumo elevado de energía eléctrica por el funcionamiento continuo de equipos médicos.



Fotografía 19. Unidad de Cuidado Intensivos (E2, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Residencia, docencia universitaria e investigación.**

Esta área tiene como finalidad articular la formación académica con la práctica clínica, permitiendo que estudiantes y profesionales en etapa de residencia desarrollen competencias en un entorno hospitalario real.



Fotografía 20. Área residencia, docencia universitaria e investigación (E2, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Sala de espera.**

La sala de espera constituye un espacio diseñado para ofrecer comodidad, seguridad y orientación a los pacientes y sus acompañantes durante el proceso de atención.



Fotografía 21. Sala de espera (E2, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Servicio higiénico**

Los servicios higiénicos del hospital están diseñados para brindar comodidad, higiene y accesibilidad a pacientes, personal y visitantes.



Fotografía 22. Servicios higiénicos (E2, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

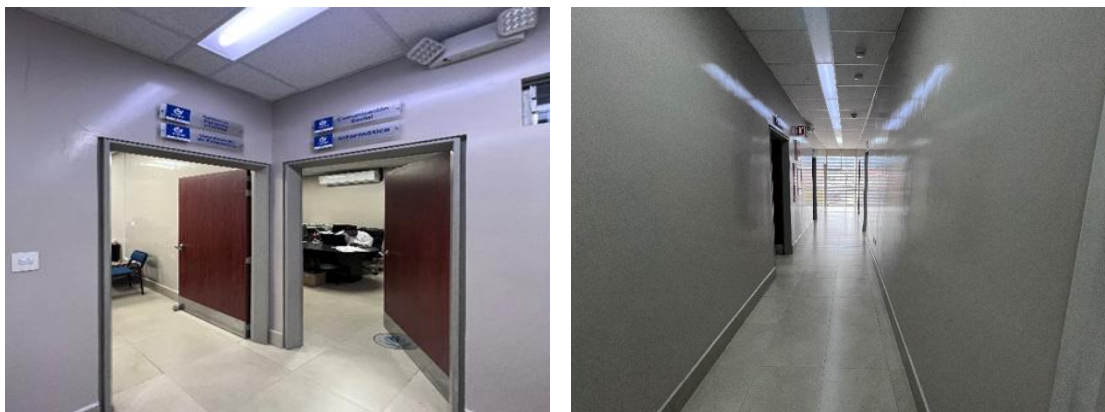
Planta 2

– Oficinas

En las oficinas se coordinan y ejecutan funciones de soporte técnico, operativo, administrativo y logístico, las cuales garantizan el funcionamiento eficiente, seguro y ordenado del establecimiento, además de apoyar de manera directa a las áreas asistenciales y de gestión.

En el segundo piso se encuentran las siguientes oficinas:

- Dirección General
- Dirección Médica
- Gestión de Pacientes y Calidad / Coordinación de Enfermería
- Administración y Compras Públicas
- Talento Humano y Asesoría Jurídica
- Unidad de Salud y Seguridad Ocupacional
- Departamento Financiero
- Comunicación Social
- Informática
- Auditorio



Fotografía 23. Oficinas Administrativas (E2, P2).
Fuente: Equipo Consultor, 2025

Áreas de servicios de apoyo.

Los servicios de apoyo que se mencionan a continuación prestan cobertura a ambos edificios del hospital, asegurando el funcionamiento general de las instalaciones y el soporte logístico necesario para el desarrollo de todas las actividades hospitalarias.

– Guardianía

El área de guardianía tiene como función principal la supervisión del ingreso y salida de personas, vehículos y bienes, a fin de mantener un entorno seguro tanto para los usuarios como para el personal de salud.



Fotografía 24. Guardianía (E1, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– Área de lavandería.

Se encarga de la limpieza, secado, planchado y almacenamiento de la ropa de cama clínica e indumentaria de los pacientes, asegurando que todos los servicios del hospital cuenten con ropa limpia y en buen estado.

En esta área se genera efluentes líquidos con presencia de detergentes, materia orgánica y posibles contaminantes biológicos, constituyendo una de las principales fuentes de descarga de aguas residuales del establecimiento. Asimismo, implica consumo de agua y energía eléctrica.



Fotografía 25. Lavandería (E1, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de cocina.**

Área destinada a la preparación de alimentos para pacientes y personal. Ambientalmente, se generan residuos orgánicos y comunes, así como aguas residuales con contenido de grasas y materia orgánica. Además, se registra consumo de agua y energía.



Fotografía 26. Área de cocina (E1, P1).
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de limpieza.**

El área de limpieza del Hospital cumple un rol fundamental en la prevención de infecciones intrahospitalarias y en la preservación de un ambiente seguro para pacientes, visitantes y personal de salud. Sus actividades se ejecutan bajo estrictos protocolos de bioseguridad y normas de control de infecciones, en concordancia con la normativa vigente.

Las funciones generales que desarrolla el personal de limpieza son:

- Limpieza y desinfección de pisos, superficies, mobiliario, baños y áreas comunes.
- Eliminación diferenciada de residuos comunes, biológicos y peligrosos.
- Traslado de desechos hacia la caseta de almacenamiento en horarios establecidos.
- Registro de la información relacionada con los desechos y coordinación con la EMAC para el retiro de los residuos biológicos.
- Aplicación de productos de limpieza y desinfección específicos, de acuerdo con las características de cada área.
- Limpieza y desinfección de todas las áreas.
- Clasificación y eliminación de residuos comunes, biológicos y peligrosos.



Fotografía 27. Área de limpieza (E2, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de centrales de gases médicos.**

Es un área técnica especializada en el almacenamiento, regulación y distribución de los gases medicinales esenciales para el funcionamiento clínico y quirúrgico del hospital. Garantiza un suministro seguro, continuo y controlado de gases hacia todas las unidades médicas, asegurando la operatividad de procedimientos y la atención de pacientes.

Las principales actividades que se realizan en esta área son:

- Almacenamiento seguro de cilindros de gas.
- Distribución centralizada de gases a través de redes tubulares hacia todas las unidades médicas.
- Regulación de presión y flujo de los gases según requerimientos clínicos.
- Mantenimiento preventivo y control de seguridad de los sistemas de suministro de gas, a fin de evitar fugas.



Fotografía 28 Área de gases médicos (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– **Área de desechos.**

Es un espacio ventilado destinado a la recolección, clasificación y almacenamiento temporal de los residuos generados en el hospital, garantizando su posterior eliminación o tratamiento final según la normativa aplicable.

Las principales actividades que se realizan en esta área son:

- Recepción de residuos provenientes de las diferentes áreas del hospital.
- Clasificación de residuos según su tipo: comunes, infecciosos, químicos, punzocortantes, entre otros.
- Almacenamiento temporal en contenedores específicos para cada tipo de residuo.
- Coordinación con entidades externas para la recolección y disposición final de los residuos.



Fotografía 29. Área de gestión de desechos (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

– Área de acopio del generador eléctrico.

Esta área aloja al generador eléctrico utilizado eventualmente para situaciones de emergencia, con lo cual se garantiza la estabilidad del suministro eléctrico a los sistemas hospitalarios y sistemas críticos, para fines de diagnóstico de los equipos implementados en el hospital, a continuación, se detallan sus características:

El generador de corriente es un modelo YN-163C, con una potencia nominal de 163 kVA, es un equipo de respaldo energético que opera únicamente en situación de emergencia, cuyo consumo de diésel típico puede variar entre aproximadamente 12 y 40 litros por hora, dependiendo del nivel de carga, siendo alrededor de 32 litros por hora cuando trabaja al 75 % de su capacidad.

El generador tiene un uso limitado de aproximadamente 30 minutos por semana (0,5 horas), lo que equivale a un consumo semanal estimado de 16 litros de diésel. Este comportamiento evidencia que, al tratarse de un equipo de uso eventual y no continuo, su consumo de combustible es relativamente bajo en comparación con escenarios de operación permanente, lo cual es coherente con su función de respaldo ante cortes de energía.

Con respecto a las actividades de mantenimiento del equipo, estas son realizadas de manera externa por personal debidamente capacitado. Debido al bajo régimen de operación del generador, la periodicidad del mantenimiento no se establece en función de las horas de uso, sino del tiempo, efectuándose como mínimo una vez al año para garantizar su adecuado funcionamiento.



Fotografía 30. Área del generador eléctrico (E1, P1).

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

1.5.6.2. Instalaciones técnicas.

Sistema de Señalización Interna

El Hospital cuenta con un sistema de señalización interna diseñado para orientar, informar y garantizar la seguridad de los usuarios dentro de sus instalaciones, facilitando la identificación de áreas, servicios y rutas de evacuación en caso de emergencia.

Este sistema incluye señalización informativa, direccional, preventiva y de seguridad, distribuidas estratégicamente en pasillos, salas de espera, consultorios, servicios higiénicos y áreas críticas. Además, emplea simbología universal y contraste de colores que permiten una comprensión rápida y efectiva por parte de toda la comunidad hospitalaria, incluyendo personas con discapacidades visuales o auditivas.



Fotografía 31. Sistema de señalización interna.

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

Cámaras de seguridad

El Hospital dispone de un sistema de cámaras de seguridad en puntos estratégicos de las instalaciones, con el fin de vigilar, registrar y garantizar la seguridad integral de pacientes, visitantes y personal. Este sistema permite el monitoreo de accesos principales, áreas comunes,

pasillos, estacionamientos y espacios de mayor afluencia, contribuyendo a la prevención de incidentes y al control de situaciones de riesgo.



Fotografía 32. Sistema de video vigilancia.
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

Sistema de refrigeración

El sistema de refrigeración del establecimiento está conformado por unidades de aire acondicionado tipo mini split de pared alta, marca Lennox, las cuales operan bajo una configuración de sistema dividido (split), compuesto por una unidad interior encargada de la distribución del aire y una unidad exterior donde se realiza el proceso de intercambio térmico. Estos equipos funcionan mediante un ciclo de refrigeración que utiliza refrigerante R-410A, un fluido de alta eficiencia comúnmente empleado en sistemas modernos de climatización. El proceso consiste en la absorción del calor del ambiente interior a través del evaporador, el cual es transportado mediante el refrigerante hacia la unidad exterior, donde se libera al ambiente mediante el condensador, permitiendo así mantener condiciones térmicas adecuadas en los espacios internos.

Cada unidad presenta una capacidad de enfriamiento de aproximadamente 22.000 BTU/h (equivalente a cerca de 2 toneladas de refrigeración), con un flujo de aire de alrededor de 1200 m³/h y múltiples velocidades de operación, lo que permite ajustar el desempeño según las necesidades del ambiente. El sistema opera exclusivamente en modo de enfriamiento y presenta un consumo eléctrico estimado entre 3,5 y 5,3 kW, con un promedio de aproximadamente 4 kW/h. Además, está diseñado para trabajar en un rango amplio de condiciones climáticas, con temperaturas exteriores entre -18 °C y 46 °C, lo que garantiza su funcionamiento en diversas condiciones ambientales.

El mantenimiento del sistema de aire acondicionado se realiza de forma semestral por personal técnico calificado, e incluye principalmente la limpieza de filtros y serpentines, la

revisión del refrigerante, la verificación del sistema eléctrico, posibles fugas y la limpieza de drenajes, con el fin de asegurar su adecuado funcionamiento y eficiencia.

Cabe indicar que, en caso de una eventual fuga, el riesgo se considera de carácter puntual y de baja probabilidad de expansión, limitado al área donde se encuentra instalado el sistema, sin evidenciarse una afectación significativa hacia el entorno externo, considerando además la ubicación del establecimiento en un entorno urbano abierto y ventilado.

Sistema contra incendios

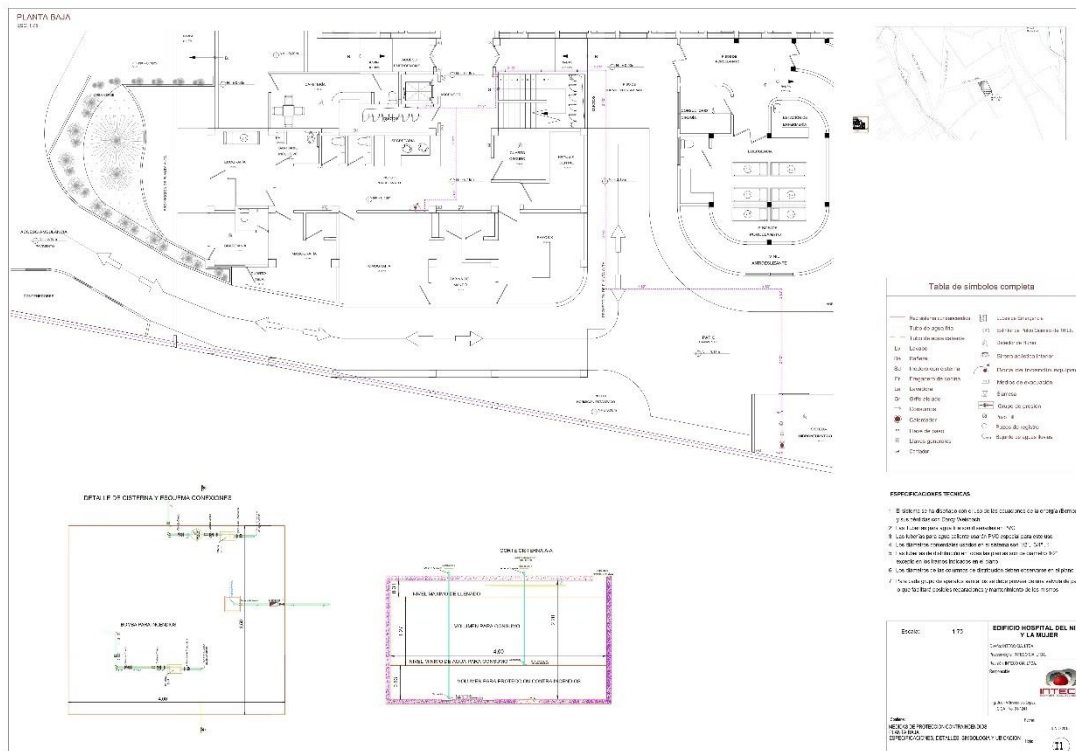
El establecimiento cuenta con un sistema contra incendios de tipo hidráulico, conformado por una red de distribución de agua presurizada que abastece dispositivos como bocas de incendio equipadas (BIE) y puntos de conexión distribuidos en las diferentes áreas del edificio. El sistema dispone de una cisterna que almacena un volumen exclusivo para protección contra incendios, diferenciándose del volumen destinado al consumo general, lo que garantiza la disponibilidad del recurso en caso de emergencia. Asimismo, se incorpora una bomba contra incendios con una potencia aproximada de 5 HP, encargada de mantener la presión y caudal requeridos en la red, complementada por un sistema hidroneumático de 800 litros. La red de tuberías presenta diámetros de hasta 2 ½ pulgadas en las líneas principales, lo que permite una adecuada conducción del flujo de agua hacia los puntos de uso. Adicionalmente, el sistema incluye válvulas de control, válvulas check y accesorios que aseguran su correcto funcionamiento y mantenimiento. Adicional el sistema cuenta con, gabinetes externos con conexión a mangueras, extintores distribuidos estratégicamente en todo el hospital y sistemas automáticos de extinción de incendios, revisados y con los respectivos mantenimientos.

El sistema contra incendios recibe mantenimiento preventivo de forma semestral por personal técnico externo calificado, el cual incluye la verificación del funcionamiento de la bomba, la inspección de la red de tuberías y válvulas, la revisión del sistema hidroneumático y el control del nivel de agua en la cisterna destinada a protección contra incendios. Asimismo, se realizan pruebas de presión y revisión de los puntos de salida, con el fin de garantizar su operatividad en caso de emergencia.



Fotografía 33. Sistema contra incendios.
Fuente: Equipo Consultor, 2025.

Seguidamente, se presenta el mapa del sistema contra incendios del Hospital, el cual indica la ubicación de gabinetes, extintores y rutas de evacuación. Para una mejor visualización y detalle, los planos completos se encuentran en el Anexo 3.



Plano 1. Plano de seguridad contra incendios – Planta baja
Fuente: INTECO CIA. LDA., 2015.



Plano 2. Plano de seguridad contra incendios – Primera planta
Fuente: INTECO CIA. LDA., 2015.

Tabla de símbolos completa		Tabla de símbolos completa	
— Red sistema contraincendios	☒ Luces de Emergencia	— Red sistema contraincendios	☒ Luces de Emergencia
— Tubo de agua fría	☒ Extintor de Polvo Químico de 10 Lb.	— Tubo de agua fría	☒ Extintor de Polvo Químico de 10 Lb.
— Tubo de agua caliente	☒ Detector de Humo	— Tubo de agua caliente	☒ Detector de Humo
Lv Lavabo	☒ Sirena acústica interior	Lv Lavabo	☒ Sirena acústica interior
Ba Bañera	☒ Boca de incendio equipada	Ba Bañera	☒ Boca de incendio equipada
Sd Inodoro con cisterna	☒ Medios de evacuación	Sd Inodoro con cisterna	☒ Medios de evacuación
Fr Fregadero de cocina	☒ Siamesa	Fr Fregadero de cocina	☒ Siamesa
La Lavadora	☒ Grupo de presión	La Lavadora	☒ Grupo de presión
Gr Grifo aislado	☒ Pozo Till	Gr Grifo aislado	☒ Pozo Till
→ Consumos	☒ Pozos de registro	→ Consumos	☒ Pozos de registro
☒ Calentador	☒ Bajante de aguas lluvias	☒ Calentador	☒ Bajante de aguas lluvias
☒ Llave de paso		☒ Llave de paso	
☒ Llaves generales		☒ Llaves generales	
☒ Contador		☒ Contador	

Leyenda Plano Planta Baja

Leyenda, Plano Primera Planta

Ilustración 1. Leyendas de Planos contra incendios
Fuente: INTECO CIA. LDA., 2015.

Sistema de agua y saneamiento

El Hospital, se encuentra conectado a la red pública de agua potable y al sistema de recolección de aguas servidas, lo que asegura un suministro confiable y continuo cumpliendo con los estándares y regulaciones locales de salud y saneamiento. Los planos correspondientes, que permiten una mejor visualización de la distribución del sistema, se incluyen en el Anexo 3.

En relación con el manejo de las descargas de aguas residuales, el sistema interno de manejo del hospital está conformado por redes hidrosanitarias que recolectan las descargas generadas en las distintas áreas, incluyendo servicios higiénicos, hospitalización, quirófanos, laboratorio, lavandería y cocina, las cuales son conducidas mediante tuberías internas hacia el sistema público de alcantarillado sanitario.

Actualmente, el establecimiento no dispone de un sistema de tratamiento o pretratamiento de aguas residuales previo a su descarga, lo cual constituye un aspecto ambiental relevante considerando las características de los efluentes generados en un establecimiento de salud.

Con base además en los resultados de calidad de agua obtenidos en el estudio, se ha establecido dentro del Plan de Manejo Ambiental la implementación de medidas orientadas al control y seguimiento de las descargas, incluyendo el monitoreo periódico de la calidad del efluente y la adopción progresiva de acciones de mejora, con el fin de asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

1.5.7. Proceso operativo del establecimiento y actividades asociadas

El proceso operativo del hospital se desarrolla mediante una secuencia de actividades que inician con el ingreso del usuario y culminan con su alta médica o egreso. Desde el punto de vista ambiental, cada una de estas etapas implica el uso de recursos, generación de residuos, emisiones y descargas, las cuales son consideradas en la identificación de aspectos e impactos ambientales del proyecto. El proceso operativo del hospital se desarrolla a través de las siguientes etapas:

– Ingreso y admisión de usuarios

Corresponde a la llegada de pacientes al establecimiento y su registro en el sistema. En esta etapa se generan residuos comunes (papel, material administrativo) y se registra consumo de energía eléctrica.

– Recepción e información en admisión

Al presentarse en el hospital, se consulta al usuario el motivo de su visita, identificando si se trata de una atención prioritaria o de emergencia. En caso afirmativo, se lo direcciona de manera inmediata al área correspondiente (consulta externa, laboratorio, imagenología, o emergencia). Si no es el caso, se lo deriva al área adecuada según su necesidad.

– Servicios médicos

La institución ofrece una amplia cartera de servicios especializados (alrededor de 28 especialidades) entre las principales se incluyen:

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| – Cardiología | – Neurología |
| – Cirugía general | – Nutrición |
| – Cirugía vascular | – Oncología clínica |
| – Cirugía pediátrica | – Otorrinolaringología |
| – Dermatología | – Pediatría |
| – Gastroenterología | – Psicología |
| – Consulta genética | – Reumatología |
| – Ginecología | – Neumología |
| – Hematología | – Neuropediatría |
| – Medicina interna | – Traumatología pediátrica |
| – Nefrología | – Traumatología general |

- Neonatología
- Odontología
- Urología
-

De manera complementaria, se dispone de servicios de apoyo y hospitalización, que incluyen:

- Hospitalización
- Laboratorio clínico
- Radiología e imagen
- Emergencia

– **Atención médica (consulta externa y emergencia):**

Comprende la evaluación, diagnóstico y tratamiento de pacientes, esta fase implica el uso de insumos médicos, generación de residuos comunes y peligrosos y consumo de energía.

– **Procedimientos clínicos y quirúrgicos:**

Incluye actividades en quirófanos, UCI, hospitalización, laboratorio e imagenología. Esta etapa constituye una de las principales fuentes de generación de residuos peligrosos, así como de efluentes líquidos y consumo de recursos.

– **Alta del paciente:**

Corresponde a la finalización del proceso de atención, con generación mínima de residuos administrativos.

En la siguiente ilustración se representa de manera esquemática el flujo de actividades correspondientes a la fase de atención al usuario.

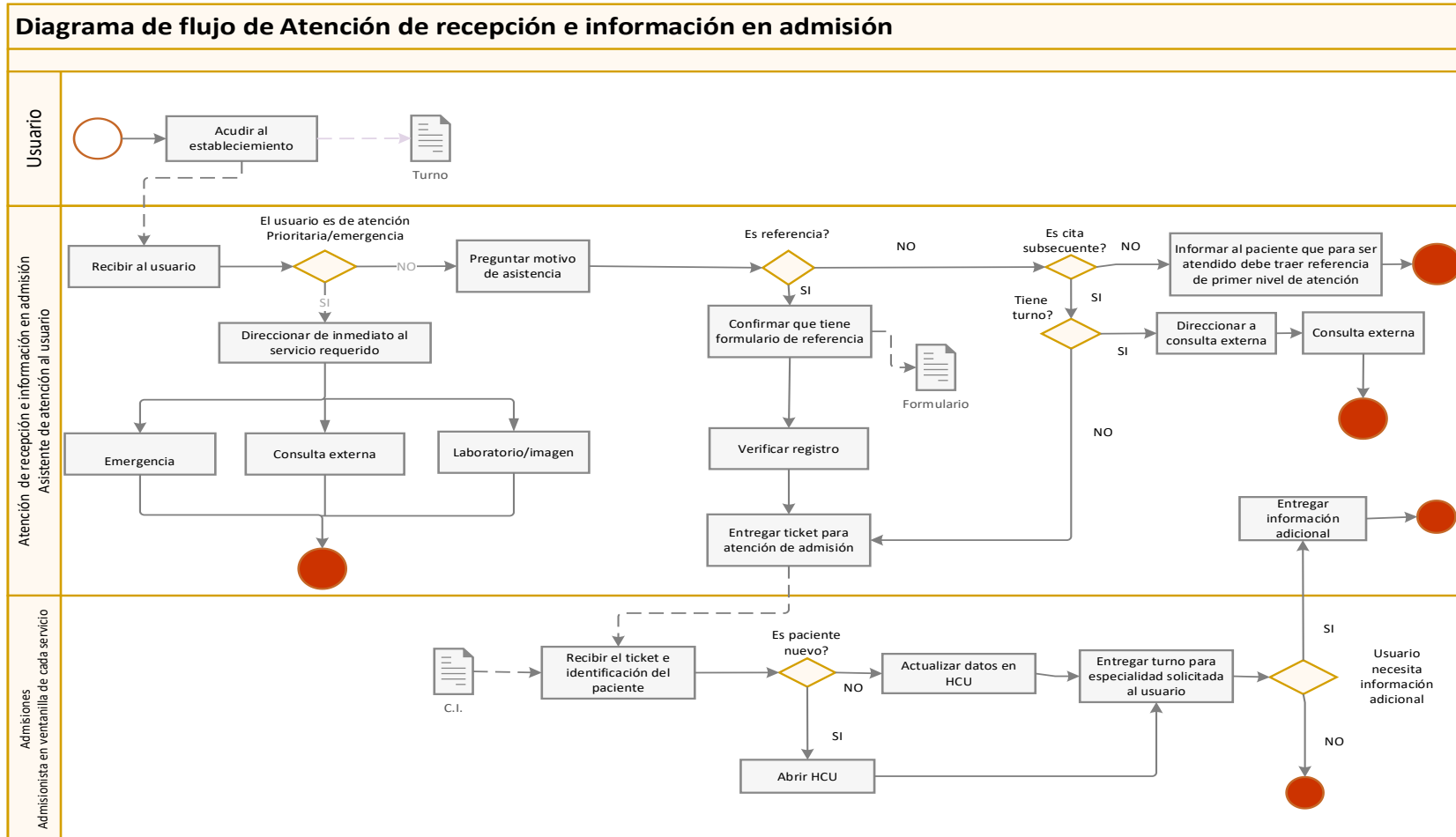


Ilustración 2 Diagrama de la fase de atención al usuario
Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador
Elaboración: Equipo consultor, 2025

1.5.8. Organización institucional

A continuación, se presenta el organigrama institucional, que ilustra la estructura operativa del hospital y refleja la articulación entre las distintas áreas administrativas, asistenciales y de apoyo.

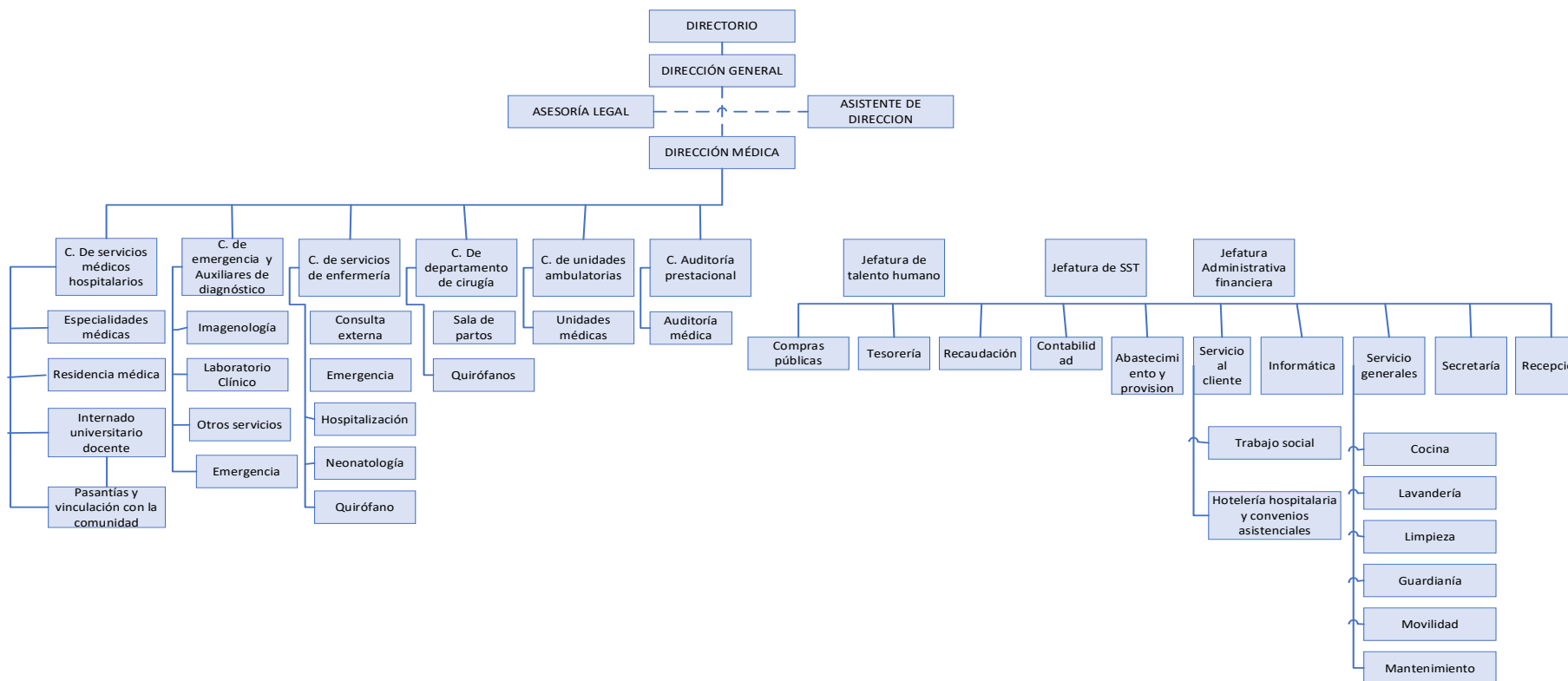


Ilustración 3 Organigrama del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.
Fuente: (Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca, 2025)

Elaboración: Equipo Consultor, 2025

1.5.8.1. Requisitos de personal y mano de obra

El hospital dispone de un equipo multidisciplinario conformado por 120 personas distribuidas en las siguientes áreas:

- Dirección General
- Dirección Médica
- Jefatura de Talento Humano
- Seguridad y Salud Ocupacional
- Administración Financiera

1.6. Ciclo de vida del proyecto

El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca ha transitado distintas fases dentro de su ciclo de vida, desde la etapa inicial de construcción hasta su actual fase de operación y con una planificación proyectada hacia su eventual cierre.

1.6.1. Fases del ciclo de vida del proyecto

- **Fase I. Construcción e instalación.**

La Fase I fue completada satisfactoriamente, contemplando las siguientes actividades principales:

- Estudios topográficos, nivelación y compactación del terreno.
- Excavación y construcción de cimentaciones (losas, columnas, zapatas, vigas, etc.).
- Levantamiento de estructuras (muros, columnas, placas, etc.).
- Instalaciones básicas: redes eléctricas, hidrosanitarias, sistema contra incendios, telecomunicaciones, climatización, entre otras.
- Obras arquitectónicas: mampostería, enlucidos, acabados, impermeabilización.
- Instalación y puesta en marcha de equipos médicos y técnicos.

- **Fase II. Operación y mantenimiento.**

Actualmente, el hospital se encuentra en la Fase II, correspondiente a la operación y mantenimiento, esta etapa ha permitido consolidar los servicios asistenciales y administrativos, garantizando la calidad y seguridad de la atención médica.

Principales actividades de operación y mantenimiento

- Gestión de equipos e insumos médicos.
- Prestación de servicios médicos.

- Acreditaciones y regulaciones.
- Evaluaciones periódicas.

- **Fase III. Cierre y abandono (proyectada)**

La Fase III corresponde al eventual cierre y abandono del hospital, proceso que deberá planificarse para minimizar impactos sociales y ambientales.

Actividades previstas para esta fase:

- Desmantelamiento responsable del equipamiento médico inmobiliario y desconexión de servicios.
- Gestión de residuos.
- Restauración del sitio.

1.6.1.1. Actividades detalladas de las fases del ciclo de vida del proyecto.

- **Fase I. Construcción e instalación.**

Principales procesos técnicos desarrollados.

- **Estudios topográficos y preparación del terreno:** se realizaron movimientos de tierra, remoción de cobertura vegetal, rellenos compactados y cierre provisional de perímetro.
- **Construcción de cimentaciones:** se ejecutaron losas de hormigón y zapatas que garantizan la adecuada transmisión de cargas al terreno.
- **Estructuras:** se levantaron elementos de concreto y metálicos con encofrado, armado de hierro e incorporación de ductos para instalaciones.
- **Instalaciones básicas:** se implementaron sistemas eléctricos, hidrosanitarios, contra incendios, control de accesos, comunicación y gestión de residuos.
- **Obras arquitectónicas:** incluyeron enlucidos, afinados de pisos, impermeabilización y acabados interiores y exteriores.
- **Instalación de equipos médicos:** se incorporaron equipos para áreas críticas, quirófanos, hospitalización, neonatología y servicios de apoyo.
- **Fase II. Operación y mantenimiento.**

Principales actividades de operación y mantenimiento:

- **Gestión de equipos médicos:** se realiza la adquisición, configuración y mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, asegurando su disponibilidad y funcionalidad.

- **Prestación de servicios médicos:** comprende la atención integral al paciente, asegurando una cobertura completa en las distintas áreas de atención del hospital.
 - Atención médica en consultorios;
 - Atención en el área de emergencias;
 - Hospitalización;
 - Atención en laboratorio;
 - Atención en el quirófano;
 - Atención en imagenología;
 - Generación de residuos sólidos;
- **Acreditaciones y regulaciones:** se cumple con todas las normativas de salud y se buscan certificaciones de calidad que respalden los procesos hospitalarios.
- **Evaluaciones periódicas:** se realizan repotenciaciones de infraestructura, actualizaciones tecnológicas y renovaciones de servicios para mantener la eficiencia y seguridad.
- **Fase III. Cierre y abandono (proyectada)**

Ante un eventual cierre y abandono del hospital, el proceso deberá planificarse cuidadosamente para minimizar los impactos sociales y ambientales.

Las actividades previstas incluyen:

- **Desmantelamiento responsable del equipamiento médico, mobiliario y desconexión de servicios:** se retirarán de manera segura todos los equipos médicos, mobiliario, instrumentos y sistemas instalados, asegurando su correcto almacenamiento, traslado o disposición final según corresponda, así como la desconexión controlada de los servicios eléctricos, hidráulicos y de comunicaciones.
- **Gestión de residuos:** se llevará a cabo la recolección, segregación y disposición adecuada de todos los desechos generados durante el cierre, especialmente los residuos peligrosos (químicos, biológicos, radioactivos), siguiendo las normativas ambientales y de bioseguridad vigentes.
- **Restauración del sitio:** se realizará la limpieza, demolición de estructuras innecesarias y recuperación del terreno, con el objetivo de dejar el área segura y apta para futuros usos, ya sean educativos, recreativos o residenciales, minimizando los impactos sobre el entorno y la comunidad.

1.7. Emisiones y descargas asociadas a la fase de operación y mantenimiento del proyecto

Durante la operación del proyecto se identifican emisiones y descargas potenciales asociadas a sus actividades, en el componente atmosférico, se reconoce la generación de emisiones provenientes del generador eléctrico de respaldo, el cual opera de manera ocasional en situaciones de emergencia, por lo que su contribución se considera puntual y no continua. Asimismo, los sistemas de climatización y refrigeración pueden representar fuentes de fugas de refrigerantes, las cuales son controladas mediante mantenimiento preventivo.

En cuanto al componente hídrico, se generan aguas residuales derivadas de actividades hospitalarias, tales como atención médica, limpieza, desinfección, lavandería y quirófanos, las cuales son descargadas al sistema de alcantarillado sanitario. Estas descargas constituyen uno de los principales aspectos ambientales del establecimiento, considerando la presencia de carga orgánica y otros parámetros asociados.

Adicionalmente, se identifican emisiones de ruido generadas por el funcionamiento de equipos electromecánicos, sistemas de ventilación y enfriamiento, así como por el flujo vehicular asociado al hospital.

La identificación de estas emisiones y descargas se realiza con base en la descripción del proyecto y permite establecer los principales aspectos ambientales del proyecto, los cuales son considerados en la evaluación de impactos y en la definición de medidas dentro del Plan de Manejo Ambiental.

1.8. Recursos y materiales asociados para la operación

Para garantizar el correcto funcionamiento del proyecto es necesario disponer de recursos y materiales que respaldan tanto la atención médica como las actividades administrativas, estos recursos incluyen insumos médicos, equipos, materiales de apoyo y elementos logísticos que facilitan la prestación continua y eficiente de los servicios de salud.

1.8.1. Insumos

– Equipamiento e insumos médicos

El equipamiento e insumos médicos incluyen todos los materiales y herramientas necesarios para la prestación de los servicios de salud, desde equipos clínicos hasta material consumible. Esto abarca el instrumental médico, dispositivos de diagnóstico, material de curación y medicamentos, que en conjunto permiten realizar procedimientos médicos, diagnósticos y la atención diaria de los pacientes de manera segura y eficiente.

A continuación, en las tablas siguientes se detallan los principales equipos e insumos médicos disponibles en el hospital, indicando su tipo y cantidad.

Tabla 3 Equipamiento del Hospital.

Equipo	Cantidad	Equipo	Cantidad
Cronómetro	1	Microscopio binocular	1
Negatoscopio de pared	1	Esterilizador al seco	1
Equipo de rayos x rodable de 100 M.A.	1	Esterilizador a gas. Incluye regulador APC, e impresora	1
Planchador de rodillo	1	Mandil de plomo	2
Desfibriladores	2	Máquina de anestesia	1
Monitor de signos vitales	1	Electrobisturí	1
Equipo de laparoscopia, incluye: fuente de luz, procesador de imagen e insuflador	1	Lámpara de esterilización	1
Manómetro; incluye un conector	1	Flujómetro doble	1
Centrífuga mecánica de 6 tubos	1	Micromotor	1
Turbina	1	Ecógrafo - CPU	1
Contador de células	1	Agitador de pipetas	1
Autoclave	1	Estufa de cultivo	1
Rotador de placas	1	Lámpara ultravioleta	1
Máquina de anestesia; incluye monitor	1	Lámpara de fototerapia	1
Lámpara bactericida	1	Agitador de tubos (mezclador, 30 tubos)	1
Estufa de cultivo (incubadora)	1	Cavitron ultrasonidos	1
Compresor	1	Equipo de rayos x analógico	1
Tomógrafo computarizado	1	Máquina de anestesia	1
Lámpara de fotocurado	1	Lavadora industrial	1

Fuente: Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca, (2025).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

Tabla 4. Insumos médicos

Insumos	Detalle
Aceite de vaselina	Mezcla de hidrocarburos saturados de cadena larga (C15-C40), de origen mineral.
Acetona	Líquido volátil, contiene <2% de agua o trazas de alcoholes, puede contener glicerina entre otros, pH aproximado de 7.
Agua oxigenada	Líquido incoloro, ligeramente picante, pH 4.5-6-5, grado de un 6 – 10%.
Alcohol 70% - 85%	Alcohol etílico desnaturalizado en una concentración del 70%-85%, agua purificada 15-30%, pH aproximado de 7.
Alcohol industrial	Alcohol etílico en concentración del 90 – 99%, agua del 0.5 al 10%, desnaturalizantes 1 al 5%.
Alcohol yodado	Alcohol etílico en una concentración del 96%, con yodo molecular del 1-8% al 2.5%, yoduro de potasio 2 al 2.5%, pH aproximado de 5.
Ampolla de gas esterilizante	Contiene Óxido de etileno, peróxido de hidrógeno y otros gases, contiene esporas bacterianas.
Formol	Formaldehído en una concentración del 37 al 40%, metanol del 10 al 15% y agua, pH de 4 a 7.
Gluconato clorhexidina 1.5% + cetrimida 15% x 1000 ml	Contiene Gluconato de clorhexidina en una concentración de 1,5%, cetramida en un 15% y agua purificada.
Jabón quirúrgico	Contiene Clorhexidina digluconato en un rango del 2 al 4%, triclosán de 0,2 al 0.3%, surfactantes, humectantes, agua purificada.
Jabón quirúrgico povidona	Contiene povidona yodada en una concentración 7.5% al 10%, surfactantes de limpieza, humectantes, estabilizantes, y agua purificada.
Suero fisiológico	Contiene cloruro de sodio 0.9% y agua.
Tintura de benjuí	Contiene resina benjuí en un 10 al 20% en solución alcohólica, alcohol etílico en un 70 al 90% y agua purificada.

Tintura de yodo	Contiene yodo elemental del 2 al 7%, yoduro de potasio 1 al 2% y alcohol etílico 40 al 70% y agua purificada.
Yodopovidona	Contiene povidona en un 9 al 10%, yodo libre de 1 al 1.1% y agua purificada.

Fuente: Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca, (2025)

Elaboración: Equipo consultor, 2025

– **Gases médicos**

El hospital cuenta con el suministro de gases médicos esenciales para la atención clínica, incluyendo:

- **Oxígeno (O₂):** Utilizado para terapias respiratorias, anestesia y soporte vital en pacientes con dificultades respiratorias.
- **Aire medicinal:** Aire comprimido libre de impurezas, empleado en ventilación mecánica, nebulizaciones y equipos médicos.
- **Dióxido de carbono (CO₂):** Usado en procedimientos quirúrgicos, endoscopias y equipos de insuflación, así como en laboratorios clínicos para ciertos análisis.

Estos gases son suministrados bajo estrictas normas de calidad y almacenamiento seguro, garantizando su disponibilidad para el correcto funcionamiento del hospital.

– **Productos químicos de limpieza**

Se utilizan para garantizar condiciones adecuadas de higiene y salubridad, eliminando suciedad, grasas, residuos orgánicos, polvo y agentes contaminantes.

Los productos más empleados son los siguiente:

- Detergentes
- Desengrasantes.
- Cloro
- **Combustible e insumos mecánicos**

El combustible y los insumos mecánicos están destinados principalmente al generador eléctrico, el cual constituye un elemento fundamental para garantizar la continuidad de los servicios de salud durante interrupciones del suministro eléctrico.

Diesel

El diésel, es un combustible de combustión interna, se utiliza en el generador eléctrico del hospital para garantizar el suministro continuo de energía, asegurando la operación de los servicios críticos durante cortes del suministro eléctrico.

Tabla: 5. Combustible

Combustible	Cantidad (L/mes) *
Diesel	70

***Nota:** De acuerdo con el funcionamiento del generador YN-163C, funcionando 30 minutos a la semana al 75 % de carga.

Fuente: Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca, (2025)

Elaboración: Equipo consultor, 2025

Aceite lubricante

Cumple una función esencial en el generador eléctrico, ya que reduce la fricción entre las partes móviles del motor y evita el desgaste prematuro de los componentes.

Filtros de aceite y combustible

El generador eléctrico emplea filtros que garantizan su correcto funcionamiento. Los filtros de aceite eliminan partículas contaminantes del lubricante que circula por el motor, mientras que los filtros de combustible retienen impurezas presentes en el diésel, como agua, polvo, óxidos metálicos y sedimentos.

Se indica que los desechos generados por el generador eléctrico, tales como filtros y aceite mineral usado, son mínimos y son gestionados por el contratista encargado del mantenimiento.

1.9. Gestión de desechos comunes, peligrosos y especiales

1.9.1. Generación.

1.9.1.1. Residuos generales o comunes.

Corresponden a residuos de bajo riesgo para la salud y el medio ambiente, cuya adecuada segregación y manejo permite reducir la contaminación y optimizar los procesos de recolección y disposición final dentro del hospital. En el contexto hospitalario, esta categoría incluye materiales que, aunque provienen de actividades médicas, no presentan contaminación significativa, lo que facilita su tratamiento junto con residuos similares de otras áreas.

Tabla 6 Residuos generales o comunes.

Espacio físico	Características de residuos
Consultorios médicos	Papel, cartón, plásticos.
Salas de hospitalización	Papel, cartón, plásticos, vendas limpias, gasas no contaminadas, restos de alimentos.
Áreas administrativas	Papel, cartón, material de oficina.
Cocina y comedor	Restos de alimentos y desechos orgánicos.

Fuente: Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca, (2025)

Elaboración: Equipo consultor, 2025

1.9.1.2. Desechos peligrosos

Los desechos peligrosos del hospital representan un riesgo elevado para la salud humana y el medio ambiente debido a la presencia de microorganismos patógenos, sustancias químicas peligrosas o materiales cortopunzantes. Su correcta segregación, manejo y disposición son fundamentales para minimizar riesgos, cumplir con la normativa sanitaria y proteger al personal, pacientes y visitantes. Estas categorías de residuos requieren tratamiento diferenciado y protocolos específicos de almacenamiento, transporte interno y disposición final, garantizando la seguridad y eficiencia en la gestión de residuos hospitalarios.

A continuación, se presenta una tabla que detalla los tipos de residuos peligrosos y las áreas del hospital donde se generan, facilitando su identificación y manejo adecuado.

Tabla 7. Desechos peligrosos.

Espacio físico	Características de residuos
Laboratorio clínico.	Químicos (soluciones, reactivos, productos vencidos), Infecciosos (guantes, agujas, tubos de ensayo, cajas Petri, placas de frotis, materiales contaminados con fluidos corporales).
Quirófano.	Desechos anatómo-patológicos (órganos, tejidos y partes corporales extraídas durante procedimientos médicos o quirúrgicos), residuos infecciosos menores.
Consultorios y áreas de toma de muestras y salas de hospitalización.	Desechos cortopunzantes (agujas, bisturís, cuchillas, catéteres, venoclisis, material de vidrio en contacto con fluidos corporales), residuos infecciosos menores (guantes, gasas contaminadas).
UCI, quirófanos y emergencias.	Desechos de áreas críticas (gasas, apósitos, tubos, guantes, catéteres, elementos contaminados con sangre o secreciones), cortopunzantes y residuos anatómo-patológicos menores.

Fuente: Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca, (2025)

Elaboración: Equipo consultor, 2025

En este sentido, la siguiente tabla expone los detalles de los desechos peligrosos generados en el hospital, los cuales fueron declarados y serán gestionados ante la Autoridad

Ambiental competente, de acuerdo con la normativa vigente. La tabla permite identificar el código del residuo, su descripción y la cantidad anual.

Tabla 8. Generación de desechos peligrosos.

Código	Nombre	Cantidad (Kg/año)
Q.86.03	Sangre, sus derivados e insumos usados para procedimientos de análisis y administración de los mismos.	450
Q.86.05	Objetos cortopunzantes utilizados en la atención de seres humanos o animales; en la investigación, en laboratorios y administración de fármacos.	562,8
Q.86.07	Material e insumos que han sido utilizados para procedimientos médicos y que han estado en contacto con fluidos corporales.	4600,8
Q.86.08	Fármacos caducados o fuera de especificaciones.	314,4
Q.86.09	Desechos químicos de laboratorio.	829,2
NE-03	Aceites minerales usados o gastados.	20,45
NE-40	Luminarias, lámparas, tubos fluorescentes, focos ahorradores usados que contengan mercurio.	9,10

Fuente: Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca, (2025)

Elaboración: Equipo consultor, 2025

1.9.1.3. Residuos líquidos

En la siguiente tabla se detallan los principales espacios de generación y las características de los residuos líquidos generados.

Tabla 9. Residuos líquidos.

Espacio físico	Características de residuos
Quirófanos.	Fluidos corporales (sangre, líquidos de lavado quirúrgico, soluciones antisépticas).
Áreas comunes	Aguas residuales de lavabos, duchas y servicios sanitarios (no infecciosas).

Fuente: Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca, (2025)

Elaboración: Equipo consultor, 2025

1.9.2. Almacenamiento temporal y disposición de residuos

Se lleva a cabo el almacenamiento diferenciado de los residuos en los lugares de generación y se cuenta con un sitio de almacenamiento temporal hasta su entrega al gestor autorizado. Se establecen dos niveles:

1.9.2.1. Recolectores internos dentro de las instalaciones

El hospital cuenta con contenedores destinados a la recolección y disposición diferenciada de residuos y desechos, con el fin de garantizar un manejo adecuado, seguro y conforme a la normativa ambiental y sanitaria vigente. Estos recipientes se encuentran distribuidos estratégicamente en las distintas áreas del establecimiento, facilitando la segregación en la fuente y reduciendo los riesgos de contaminación cruzada.



Fotografía 34 . Contenedores para disposición de residuos y desechos.

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

1.9.2.2. Contenedores generales para almacenamiento y disposición temporal

El hospital cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento temporal de residuos, en la cual se ubican contenedores diferenciados para desechos comunes y peligrosos. Estos se mantienen claramente identificados y bajo condiciones adecuadas de higiene y seguridad para garantizar su manejo seguro antes de la recolección externa.

La disposición final de los residuos comunes se realiza a través del servicio de recolección de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC EP), siguiendo los cronogramas establecidos y en cumplimiento de la normativa vigente. Los residuos peligrosos y especiales son gestionados de acuerdo con los procedimientos internos y la normativa aplicable, asegurando su retiro y manejo seguro por personal autorizado cuando corresponda.



Fotografía 35 Almacenamiento y disposición temporal de residuos.

Fuente: Equipo Consultor, 2025.

Respecto a la gestión de residuos generados en el establecimiento se concluye que, el proyecto cuenta con un sistema de gestión interna de todos los desechos hospitalarios, el cual contempla la segregación en la fuente, almacenamiento temporal y entrega a gestores ambientales autorizados, en función de la tipología de los residuos. Se realiza la clasificación de residuos en comunes, infecciosos, cortopunzantes y especiales, utilizando recipientes diferenciados y debidamente rotulados, conforme a su peligrosidad.

Los residuos peligrosos e infecciosos son almacenados en un área específica bajo condiciones controladas, evitando riesgos sanitarios y ambientales y posteriormente se entregan a gestores autorizados para su tratamiento y disposición final, garantizando la trazabilidad del manejo.

Este sistema se encuentra alineado con la normativa ambiental y sanitaria vigente aplicable y la normativa específica para la gestión de desechos sanitarios en establecimientos de salud, asegurando un manejo adecuado de los residuos generados durante la operación del hospital.

1.10. Identificación de actividades y aspectos ambientales

Tras la caracterización del proyecto, se han identificado las principales actividades desarrolladas durante la fase de operación, así como los aspectos ambientales asociados que pueden generar impactos potenciales. A continuación, se detallan las actividades más relevantes y su correspondiente descripción, la tabla resume las actividades en donde se evaluarán e identificarán los impactos ambientales.

Tabla 10. Actividades identificadas

Actividad	Descripción
Ingreso y salida de ambulancias.	Entrada y salida de vehículos de emergencia que aseguran la atención oportuna de pacientes.
Consulta externa.	Atención ambulatoria de pacientes en consultorios médicos.
Prestación de servicios hospitalarios especializados.	Incluye procedimientos en quirófanos, UCI y neonatología, así como servicios de laboratorio clínico, imagenología, farmacia, esterilización y vacunatorio.
Hospitalización.	Atención continua de pacientes internados por condiciones clínicas, quirúrgicas, obstétricas o pediátricas.
Operación y mantenimiento de los equipos y sistemas auxiliares.	Mantenimiento de equipos médicos, generador y sistemas instalados.
Servicios de apoyo, lavandería, comedor, administración, bodegas, guardianía y salas de espera.	Actividades complementarias que aseguran el funcionamiento general del hospital.
Manejo de residuos hospitalarios (gestión).	Generación y gestión de residuos comunes, biológicos, anatómo-patológicos, químicos, farmacéuticos y especiales. generados en el desarrollo de la actividad hospitalaria.
Limpieza y mantenimiento de las instalaciones.	Actividades de higiene y conservación de las instalaciones, equipos y mobiliario del hospital.

Elaboración: Equipo consultor, 2025

CAPÍTULO 2

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

2. Análisis de alternativas

Dado que el proyecto ya ha sido construido y actualmente se encuentra en fase de operación, el análisis de alternativas no resulta aplicable en el presente Estudio de Impacto Ambiental. La revisión de diferentes opciones carece de pertinencia y utilidad práctica en esta etapa del proyecto.

Conforme a lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 122 del 8 de noviembre de 2022, en el marco de los Estudios de Impacto Ambiental ex post, los proyectos en fase de operación no requieren la presentación del análisis de alternativas. En este contexto, el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se encuentra en operación, razón por la cual se omite dicho análisis y se desarrolla el estudio con base en la descripción de sus instalaciones, procesos, servicios, consumos, generación de residuos y demás actividades propias de su fase operativa.

CAPÍTULO 3

DEMANDA DE RECURSOS NATURALES

3. Demanda de recursos naturales

Dado que el proyecto ya se encuentra construido, el análisis de la demanda de recursos dentro del presente Estudio de Impacto Ambiental corresponde únicamente a la fase de operación. El agua utilizada para las actividades de operación y mantenimiento es abastecida a través de la red pública administrada por la Empresa Municipal ETAPA EP, mientras que el suministro de energía eléctrica proviene de la empresa Centro Sur (Anexo 4).

3.1. Demanda de recursos naturales en la fase de operación

El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño en su fase de operación demanda recursos naturales como agua potable y energía eléctrica para el desarrollo de sus actividades. Estos recursos permiten garantizar la prestación de servicios hospitalarios.

Tabla II. Consumo mensual agua potable y energía eléctrica.

Recurso natural	Fuente de suministro	Uso principal	Indicador	Impacto ambiental asociado	Cantidad
Agua	ETAPA EP	Consumo humano, lavandería, cocina	m ³ /mes	Aguas residuales hospitalarias	779,33
Energía	Centro Sur	Equipos médicos, iluminación	kWh/mes	Alta demanda energética, emisiones indirectas	66,58

Fuente: Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca, (2025).

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

CAPÍTULO 4

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4. Diagnóstico ambiental

El diagnóstico ambiental establece una visión integral de las condiciones actuales del área de influencia del proyecto. Para ello, se caracteriza la línea base a partir de sus componentes físicos, bióticos y socioeconómicos, lo que permite disponer de un panorama detallado del entorno. Este análisis constituye la base para identificar y prever los posibles impactos ambientales derivados de las actividades del hospital, a través de un proceso sistemático de recopilación y evaluación de información. Como respaldo, se adjunta la respectiva evidencia cartográfica en el Anexo 8.

4.1. Línea base física

El análisis del componente físico constituye un eje fundamental dentro del Estudio de Impacto Ambiental, el mismo permite identificar y caracterizar las condiciones naturales y ambientales en las que se inserta el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.

La caracterización de la línea base física fue elaborada a partir de información cartográfica oficial disponible en instituciones competentes como:

- MAE (Ministerio del Ambiente y Energía),
- MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería),
- IGM (Instituto Geográfico Militar),
- II GE (Instituto de Investigación Geológico y Energético),
- GAD Municipal de Cuenca.
- UDA (Universidad del Azuay)
- SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo)
- IG-EPN (Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional)

Se examinan la geología, la geomorfología, el suelo, la hidrología, el clima, los riesgos físicos y la calidad ambiental. La caracterización de estos factores resulta esencial para establecer la línea base del entorno físico y, de esta manera, valorar de forma objetiva los impactos generados por el funcionamiento del hospital.

Adicionalmente, con la finalidad de fortalecer el análisis de las condiciones actuales del entorno urbano del área de estudio, se efectuó una revisión complementaria mediante la consulta en ambientes SIG de imágenes satelitales actualizadas al 2026.

Dentro de este apartado es preciso indicar que determinadas capas temáticas de carácter físico como geología, geomorfología y edafología corresponden a la información oficial más reciente disponible a escala adecuada para el área de estudio, ya que debido a la naturaleza de estos componentes sus características presentan cambios mínimos en el tiempo por lo que la

cartografía utilizada continúa siendo representativa para la caracterización ambiental del proyecto.

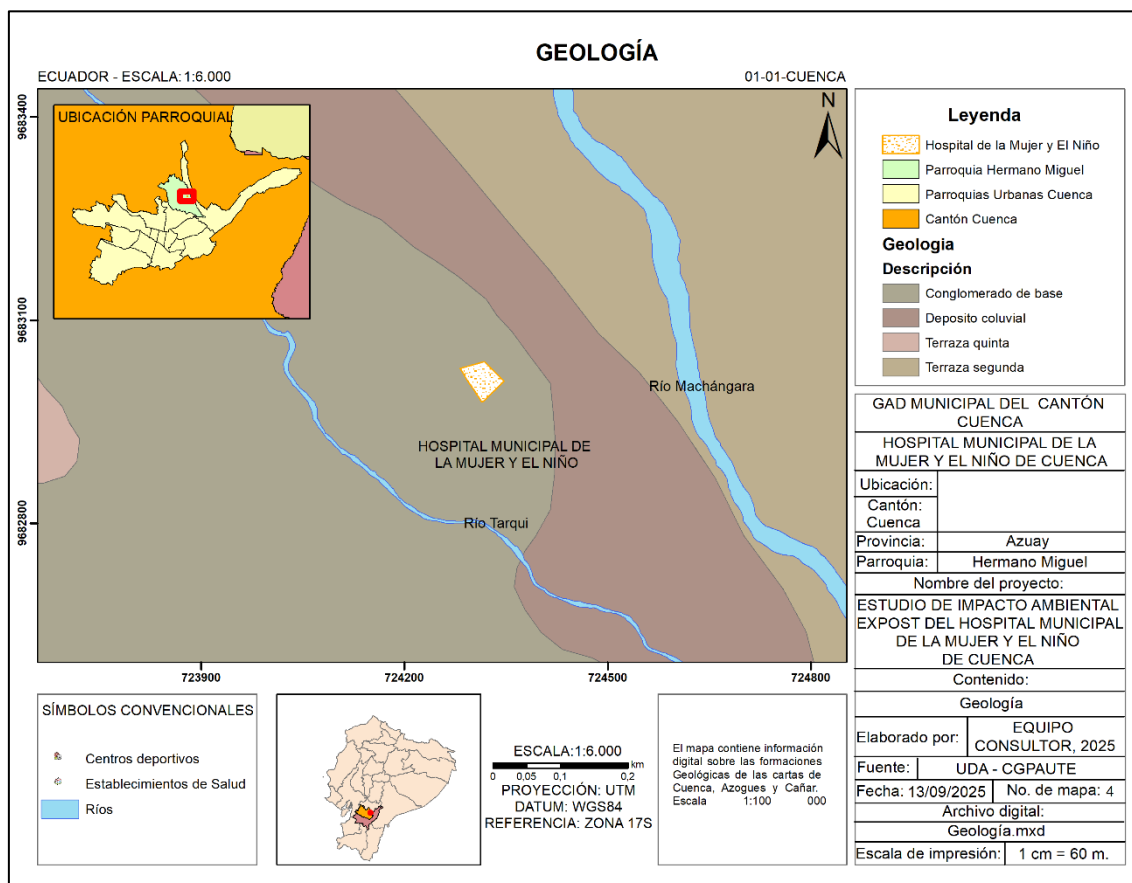
4.1.1. Geología

La parroquia Hermano Miguel, situada al noroeste de la ciudad de Cuenca, se encuentra dentro de un contexto geológico caracterizado por la presencia de formaciones volcánicas y sedimentarias asociadas a la dinámica geológica del valle interandino austral.

Según el Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca (GADM de Cuenca, 2024) en esta área predominan las unidades de la Formación Tarqui (Pleistoceno), compuesta por secuencias volcánicas gruesas que incluyen flujos andesíticos de grano fino, tobas dacíticas y riolíticas, así como flujos de riolitas homogéneas. Estas litologías, que en conjunto alcanzan más de 1000 m de potencia, han sido afectadas por procesos metasomáticos e hidrotermales, generando alteraciones hacia caolín. Los afloramientos de esta formación son comunes en el sector noroeste de la ciudad, conformando colinas bajas y valles bien definidos, donde se asienta parte de la parroquia (GADM de Cuenca, 2024).

En particular, el emplazamiento del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se localiza sobre una unidad geológica compuesta principalmente por depósitos conglomerados de base asociados a la Formación Tarqui, estos materiales corresponden a acumulaciones de fragmentos gruesos de roca, como gravas y cantos rodados cementados naturalmente, originados por antiguos procesos de sedimentación fluvial y volcánica.

La información referente a la geología del sitio de implantación presenta cambios mínimos en el tiempo, por lo que la información utilizada en el presente estudio es representativa de las condiciones actuales del área. Asimismo, debido a la naturaleza del proyecto hospitalario y a su ubicación en un sector urbanizado, no se prevé incidencia significativa sobre las características geológicas del área de implantación.

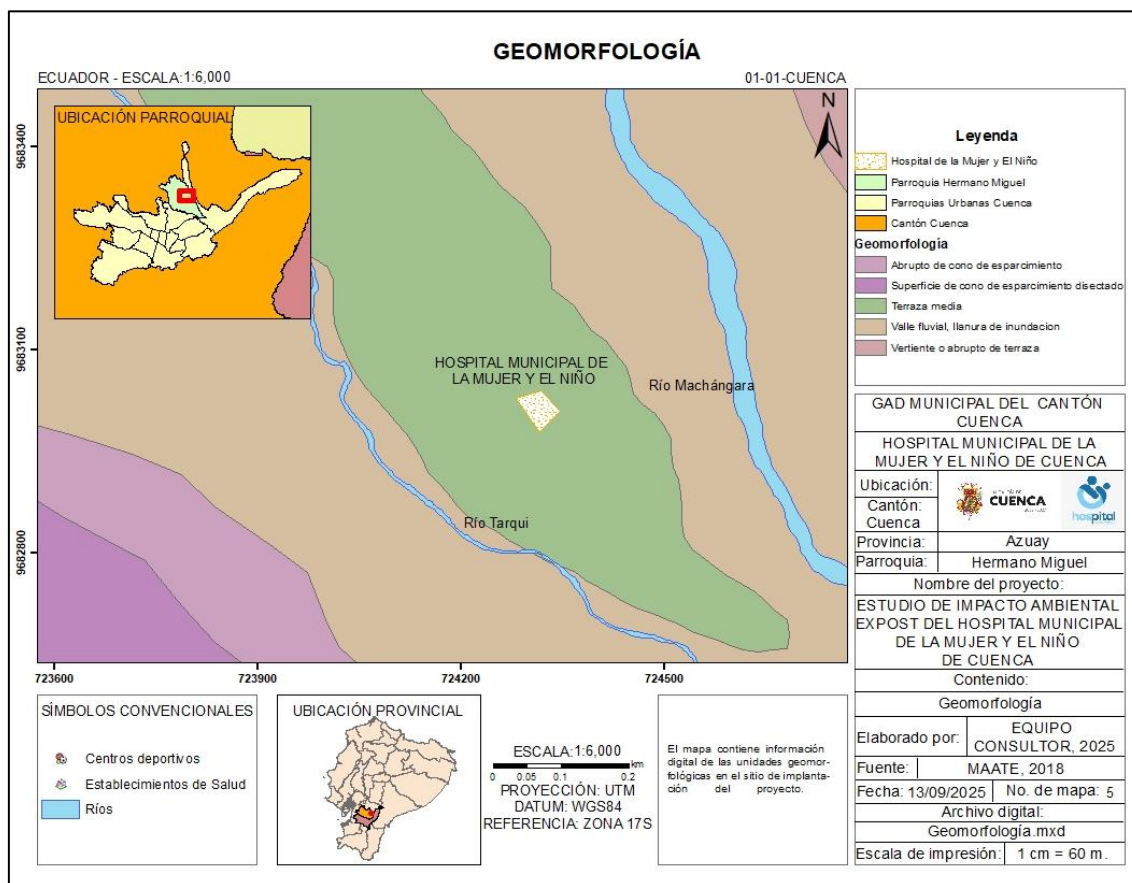


Mapa 2. Geología.
Fuente: UDA – CGPAUTE.
Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.2. Geomorfología

El emplazamiento del Hospital de la Mujer y el Niño de Cuenca, forma parte del sistema geomorfológico típico del valle interandino del Austro ecuatoriano, caracterizado por relieves suavemente ondulados y pendientes que varían entre 0 y 30 % (GADM de Cuenca, 2024).

De acuerdo con el mapa de geomorfología y la verificación visual en campo, se evidencia que el Hospital se encuentra emplazado sobre una terraza media caracterizada por un relieve relativamente plano y estable dentro de un entorno urbano consolidado y altamente intervenido. Acorde a la cartografía levantada por el MAE (Ministerio del Ambiente y Energía) en el área circundante se identifican geoformas asociadas a terrazas fluviales y superficies modeladas por antiguos procesos sedimentarios, respecto a la ubicación del proyecto el hospital se emplaza en una zona urbanizada y al estar ya en operación no se prevén alteraciones significativas sobre las características geomorfológicas del área de estudio, ni condiciones de inestabilidad del terreno que puedan afectar la infraestructura existente.



Mapa 3. Geomorfología.

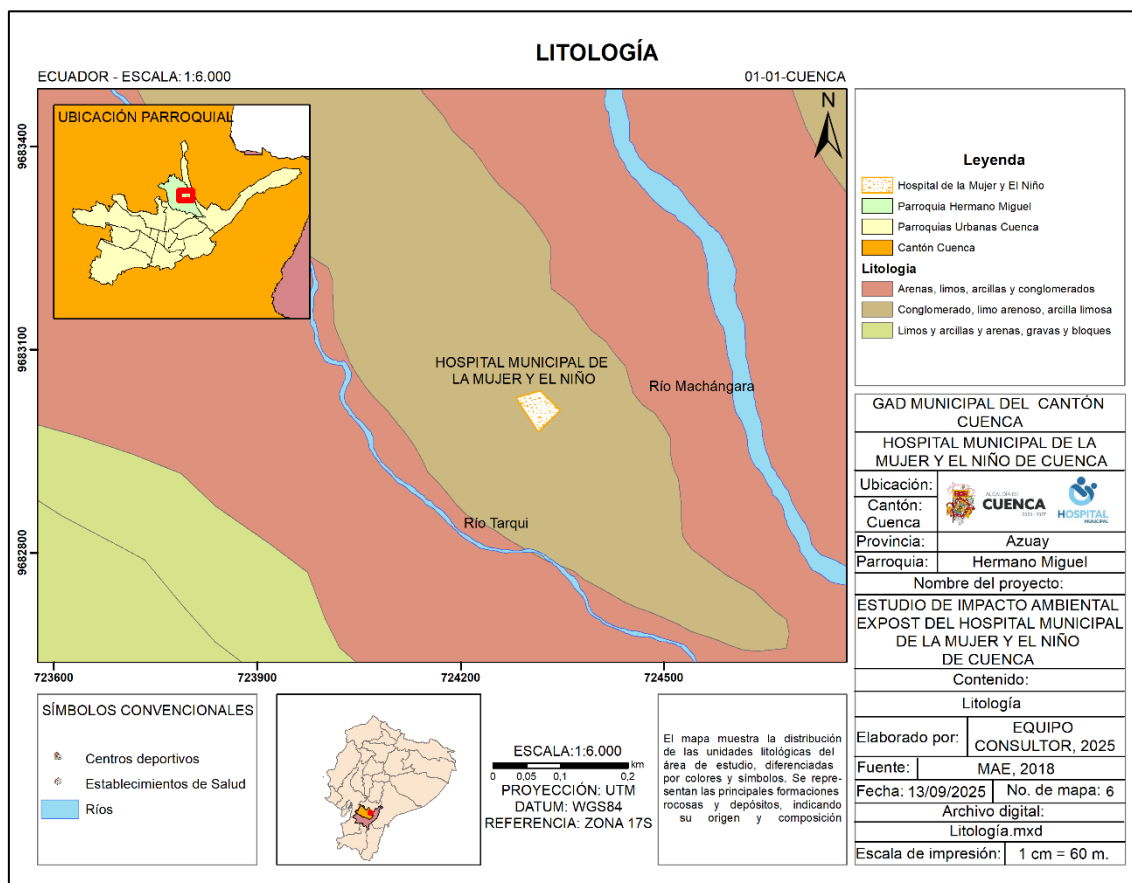
Fuente: MAE, 2018.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.3. Suelo

4.1.3.1. Litología

El siguiente mapa presenta la distribución litológica del área donde se ubica el Hospital, evidenciando la composición y características del subsuelo, lo cual resulta relevante para evaluar la estabilidad del terreno y el comportamiento de los suelos ante obras de infraestructura. En el medio circundante se identifican tres unidades litológicas principales: arenas, limos, arcillas y conglomerados; conglomerado, limo arenoso y arcillas limosas; y limos, arcillas, arenas, gravas y bloques. El hospital se localiza sobre la unidad de conglomerado, limo arenoso y arcillas limosas, lo que sugiere un sustrato con propiedades de drenaje moderado y capacidad de soporte adecuada para la edificación, considerando que el proyecto se emplaza dentro de un entorno urbano consolidado y altamente intervenido, estas características litológicas no representan restricciones relevantes para la permanencia y operación de la infraestructura hospitalaria existente. Asimismo, debido a la naturaleza y operación del hospital, no se prevén impactos relevantes sobre este componente físico.



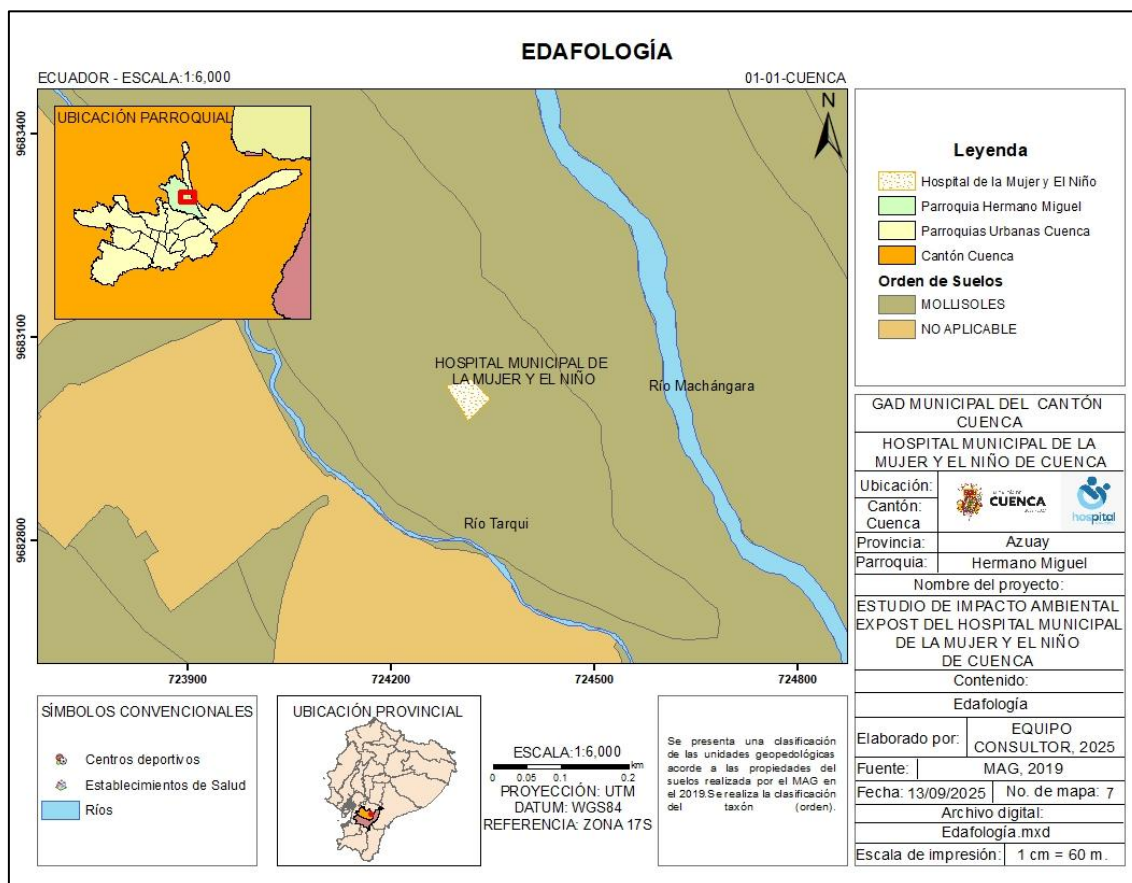
Mapa 4. Litología.

Fuente: MAE, 2018.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026

4.1.3.2. Edafología

El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se emplaza sobre un suelo clasificado dentro del orden Mollisoles, caracterizado por presentar horizontes superficiales con alto contenido de materia orgánica, buena estructura y adecuada capacidad de retención de humedad. No obstante, debido a que el área de implantación corresponde a un entorno urbano consolidado y altamente intervenido, las condiciones edáficas naturales han sido modificadas por procesos de urbanización asociados a la implementación de infraestructura, vías y superficies impermeabilizadas. En este contexto, las características del suelo no evidencian limitaciones relevantes ni condiciones de susceptibilidad que comprometan la operación e infraestructura existente del establecimiento hospitalario, por lo que no se prevén impactos significativos sobre este componente ambiental.



Mapa 5. Edafología.

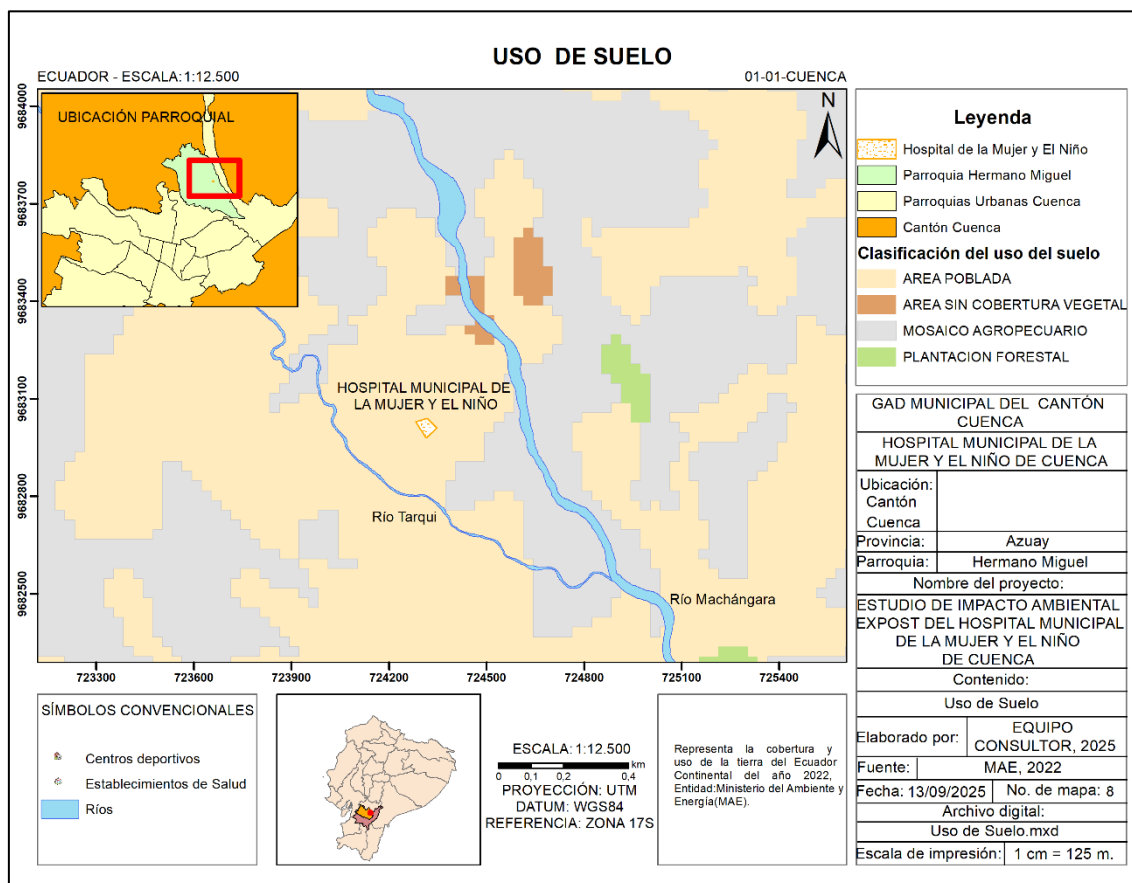
Fuente: MAGAP, 2019.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.3.3. Uso de suelo

Para la caracterización del uso de suelo se empleó la cartografía oficial “Cobertura y Uso de la Tierra del Ecuador Continental del año 2022” elaborada por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica hoy denominado Ministerio del Ambiente y Energía, esta información permitió identificar que el área de implantación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se localiza en un entorno urbano consolidado e intervenido, asociado principalmente a infraestructura y superficies antrópicas.

La clasificación de la cobertura y uso de suelo obtenida a partir de la cartografía oficial fue verificada y validada mediante la revisión del Informe Predial de Regulaciones de Uso del Suelo (IPRUS), *el cual se puede revisar en el Anexo 7 del presente estudio*, así como a través de inspecciones de campo efectuadas en el área de implantación, esta validación permitió corroborar que el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se emplaza en un entorno urbano consolidado, caracterizado por la presencia predominante de infraestructura y superficies antrópicamente intervenidas, lo cual confirma la concordancia entre la información cartográfica oficial, la regulación territorial vigente y las condiciones observadas in situ.



Mapa 6. Uso de suelo.
Fuente: MAE, 2022.
Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.3.4. Verificación visual del entorno urbano

Con la finalidad de fortalecer la representatividad de la línea base física y verificar las condiciones actuales del entorno urbano del área de estudio, se realizó una interpretación visual de imágenes de percepción remota mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), empleando imágenes satelitales actualizadas al año 2026 provenientes de la plataforma Google Satélite, a través de servicios de teselas geoespaciales XYZ (XYZ Tiles).

La verificación visual permitió corroborar las condiciones actuales de ocupación y consolidación urbana del entorno inmediato del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, identificándose la presencia predominante de infraestructura urbana consolidada, red vial, edificaciones residenciales y equipamientos urbanos asociados al uso de suelo existente.

De igual manera, se verificó la distribución actual del área de implantación y su relación espacial con elementos físicos relevantes del entorno, tales como vías de acceso y drenajes

naturales, evidenciando concordancia entre la información cartográfica base utilizada y las condiciones observadas mediante interpretación satelital actualizada.

Los resultados obtenidos permitieron verificar que las condiciones actuales observadas en el entorno del proyecto durante el año 2026 mantienen concordancia con la información cartográfica oficial utilizada en la presente línea base física, validando su representatividad para la caracterización ambiental del área de estudio.



Mapa 7. Verificación visual actualizada del entorno urbano del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.

Fuente: Google Satélite XYZ Tiles, consulta geoespacial 2026.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.4. Hidrología

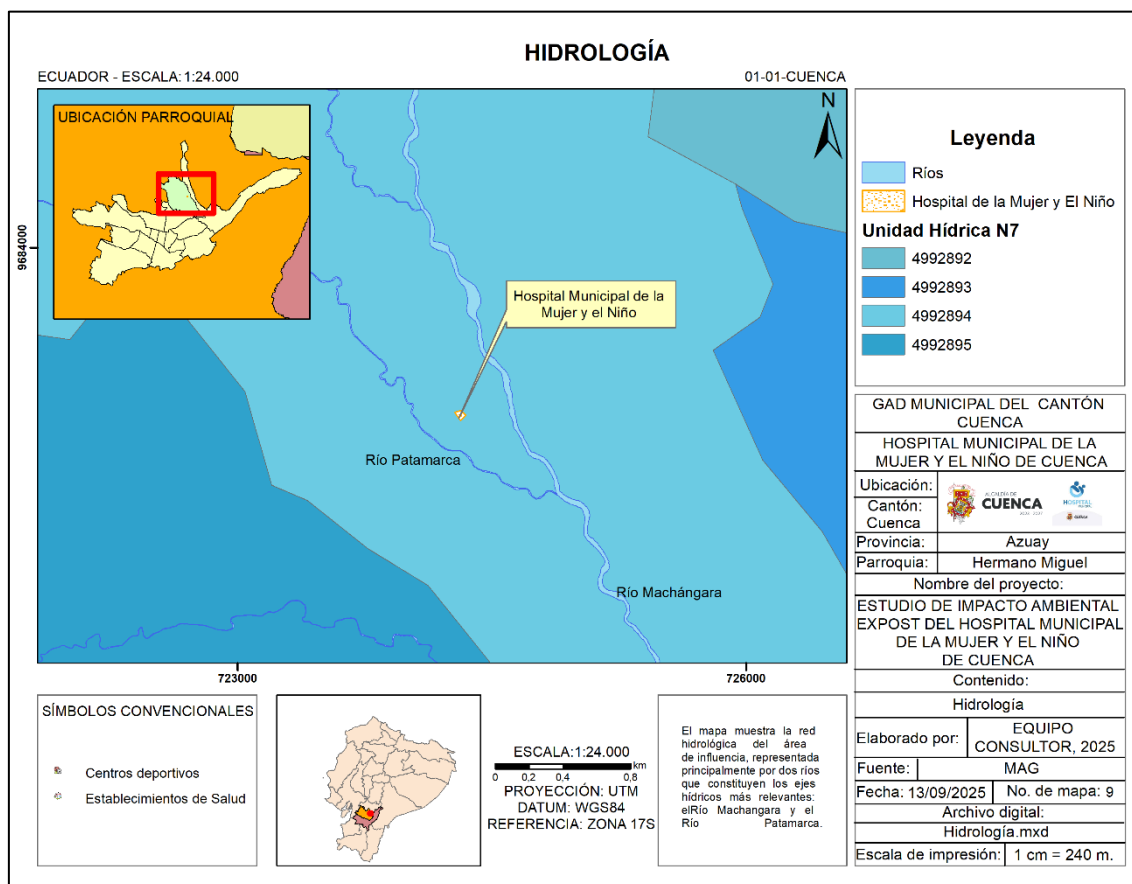
La información hidrológica utilizada corresponde a la cartografía temática “Ríos” de la provincia del Azuay, elaborada a escala 1:5.000 mediante procesos de digitalización sobre ortofotografía del Proyecto SIG Tierras – MAG. La información fue complementada y validada mediante inspecciones de campo e interpretación de imágenes satelitales actualizadas, verificándose la correspondencia de la red hidrográfica con las condiciones actuales del área de estudio.

De acuerdo con la cartografía hidrológica analizada, el área de implantación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se localiza dentro de un entorno urbano consolidado, sin interceptar directamente con cuerpos hídricos superficiales. El curso de agua más cercano (Río

Patamarca) se ubica aproximadamente a 250 metros del proyecto, manteniendo una separación espacial que reduce la probabilidad de interacción directa con la infraestructura existente.

No obstante, aunque el proyecto no mantiene interacción directa con cuerpos hídricos superficiales, la gestión de aguas residuales constituye un aspecto ambiental relevante debido a su descarga al sistema público de alcantarillado sanitario, razón por la cual este componente es considerado dentro de la evaluación de impactos y riesgos ambientales.

A continuación, se presenta un mapa que ilustra la unidad hídrica donde se ubica el proyecto, así como los cursos de agua representativos.



Mapa 8. Hidrología.

Fuente: MAGAP.

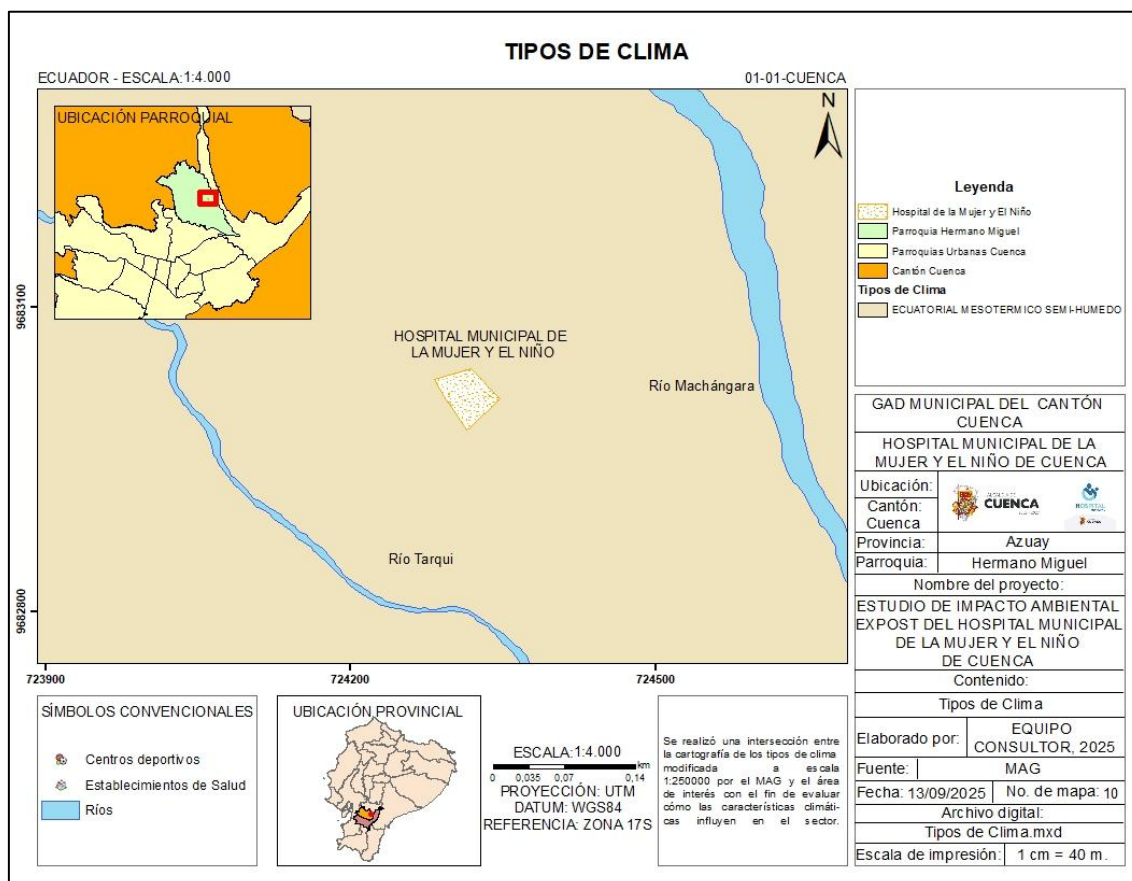
Elaboración: Equipo Consultor, 2026

4.1.5. Clima

En el Cantón Cuenca predominan dos tipos de clima: el ecuatorial mesotérmico semi húmedo, que cubre aproximadamente el 52% del territorio, y el ecuatorial de alta montaña, presente en un 34,4% del área. El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño se encuentra en la zona con clima ecuatorial mesotérmico semi húmedo, característico de la región interandina.

Este clima se caracteriza por temperaturas moderadas, con máximos durante los meses de marzo y septiembre y valores más bajos en junio y julio (GADM de Cuenca, 2024).

Debido a la naturaleza operativa del establecimiento hospitalario y a su emplazamiento dentro de un entorno urbano consolidado, no se prevén alteraciones significativas sobre el componente climático ni afectaciones relevantes derivadas de las condiciones atmosféricas del sector.



Mapa 9. Tipos de clima.

Fuente: MAG.

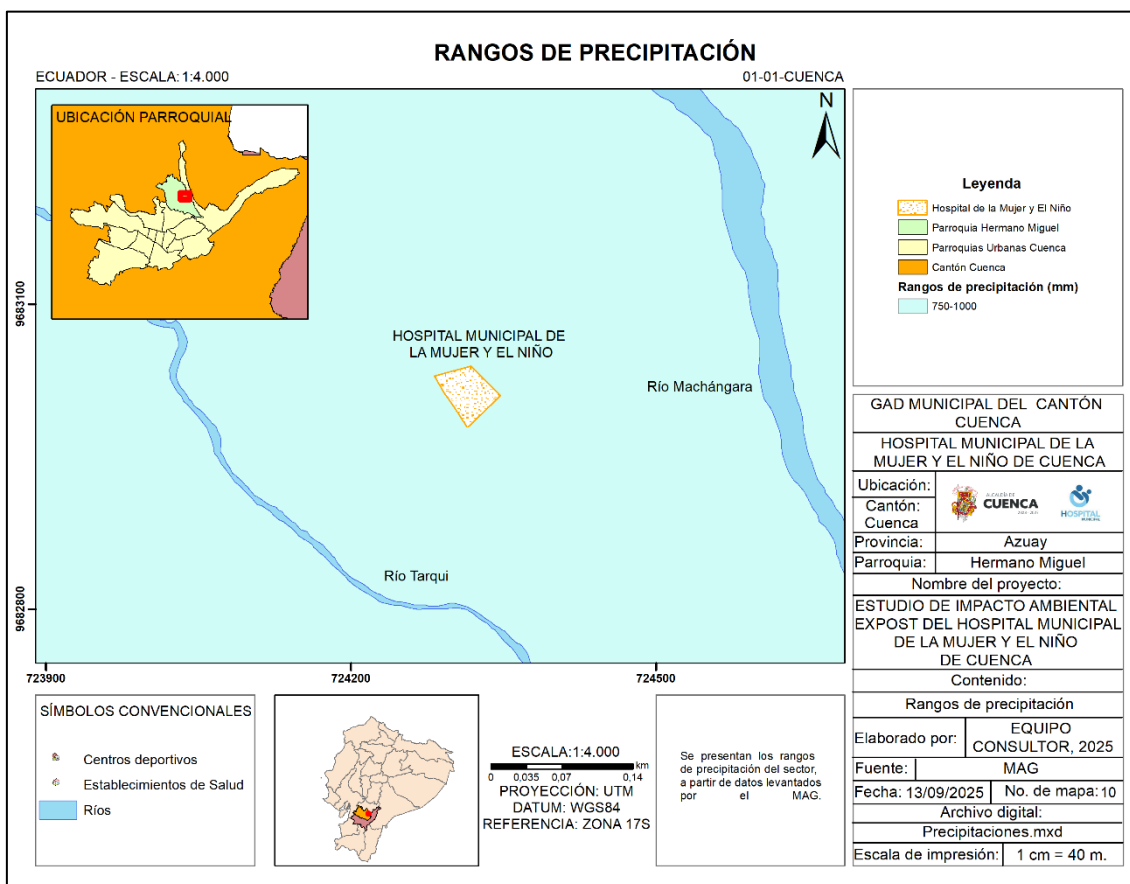
Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.5.1. Precipitación

Para la caracterización del componente climático, específicamente del régimen de precipitación, se empleó la cartografía temática de isoyetas del Ecuador continental elaborada por el MAG, la cual permitió identificar los rangos pluviométricos presentes en el área de implantación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca. De acuerdo con esta cartografía, el área del proyecto se localiza dentro de un rango de precipitación anual aproximado de 750 a 1000 mm, característico del valle interandino del cantón Cuenca. La información cartográfica fue contrastada con el contenido técnico del PDOT del cantón Cuenca – actualización

2024, elaborado por el GAD Municipal de Cuenca, documento oficial que incorpora el análisis climático y ambiental del territorio cantonal.

Las condiciones de precipitación del sector responden a la dinámica climática regional propia del cantón y no presentan relación de causalidad con la operación del establecimiento hospitalario, debido a que el proyecto no genera alteraciones sobre los patrones meteorológicos, balances hídricos ni procesos atmosféricos locales. Por lo tanto, se determina que la infraestructura existente no influye sobre el comportamiento pluviométrico del área ni modifica las condiciones climáticas naturales del entorno.



Mapa 10. Precipitación.

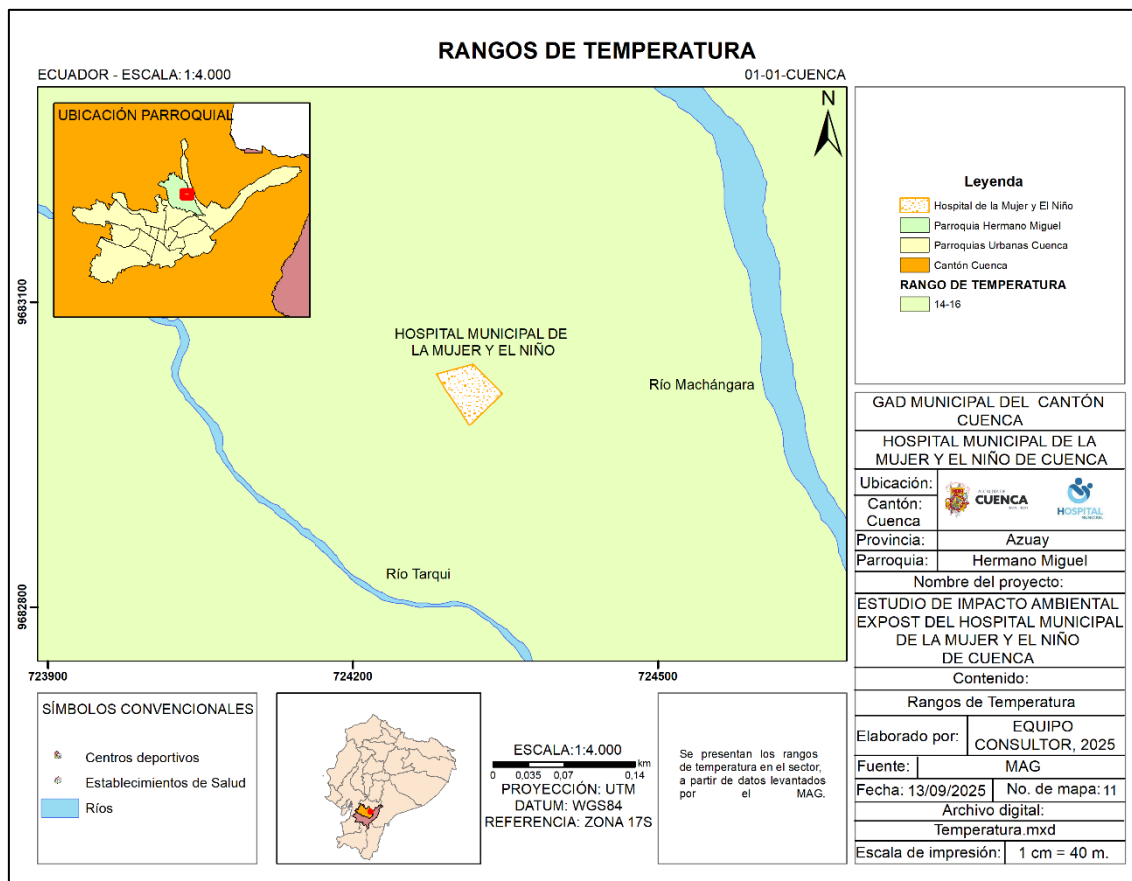
Fuente: MAG.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.5.2. Temperatura

La temperatura en el sector donde se ubica el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se encuentra en un rango anual aproximado entre 14 a 16 °C, característico del clima ecuatorial mesotérmico semi húmedo de la región interandina. Este rango refleja condiciones moderadas y relativamente estables a lo largo del año, con poca variación estacional. Las condiciones térmicas del sector corresponden a la dinámica climática natural del cantón Cuenca y son representativas del entorno urbano interandino donde se emplaza el establecimiento. En este

contexto, debido a la naturaleza operativa del proyecto y a que corresponde a una infraestructura existente dentro de un área urbanizada, no se prevé que las actividades del hospital generen alteraciones significativas sobre las condiciones térmicas locales ni sobre el comportamiento climático del sector.



Mapa II. Temperatura.

Fuente: MAG.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.6. Riesgos físicos

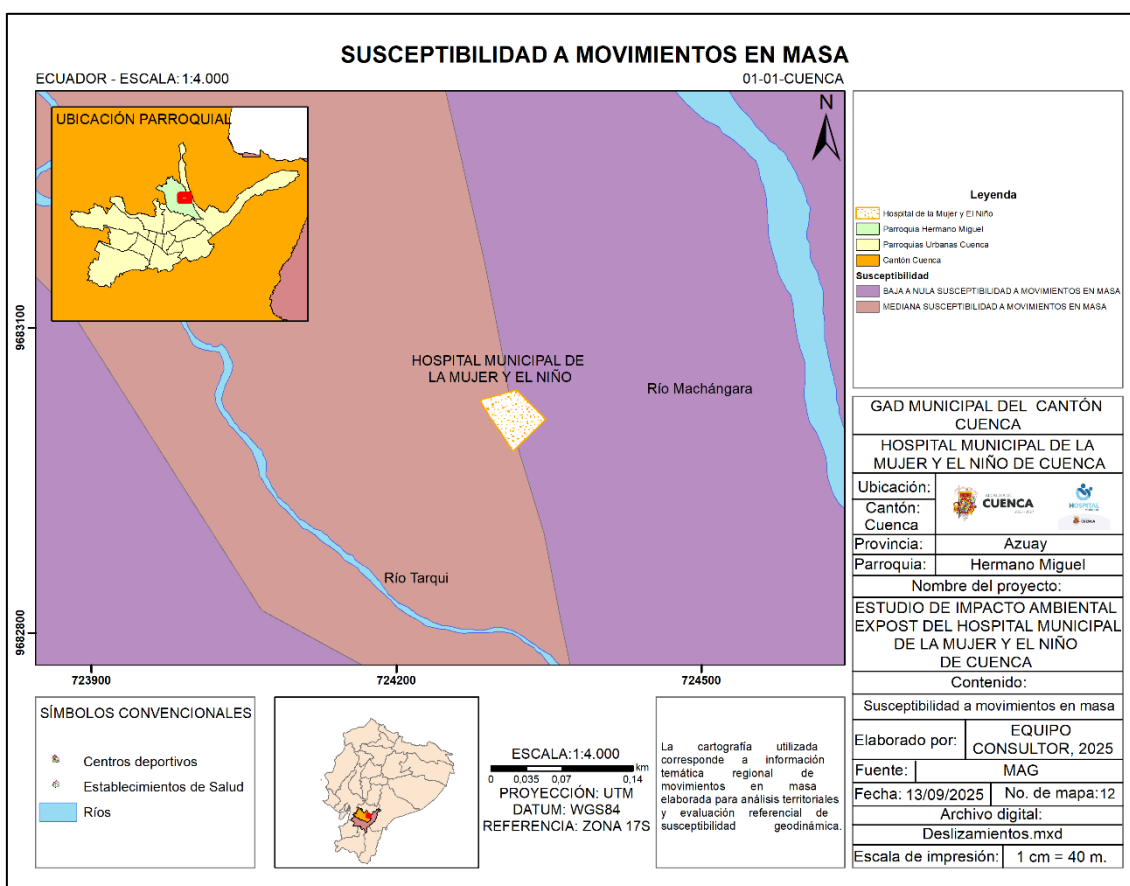
4.1.6.1. Deslizamientos

Los deslizamientos de tierra pueden generarse tanto por causas naturales, asociadas a factores geológicos, geomorfológicos y procesos de erosión, como por causas antrópicas, vinculadas a la deforestación, incendios forestales, desvío o taponamiento de cursos de agua, construcción de infraestructura en pendientes pronunciadas y movimientos de tierra (GADM de Cuenca, 2024).

En el caso del área de implantación del proyecto de acuerdo con el mapa temático de susceptibilidad a movimientos en masa (Mapa 11), elaborado a partir de información oficial del SENPLADES el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se emplaza en su mayor

parte en un área con susceptibilidad baja y un porcentaje en mediana susceptibilidad. Esta clasificación indica que la probabilidad de ocurrencia de deslizamientos es baja tendiente a mediana, información que se sustenta en información cartográfica oficial, lo que permite concluir técnicamente que si bien no existen condiciones de riesgo alto asociadas a movimientos en masa en el sitio del proyecto si existen condiciones de mediana susceptibilidad.

Además, con la finalidad de verificar y complementar la información utilizada, se efectuó en el año 2026 una consulta al servicio geográfico oficial WMS (Web Map Service) del Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE), incorporado y visualizado mediante plataforma SIG. Como resultado, se evidenció concordancia entre ambas fuentes respecto a la clasificación de susceptibilidad baja con tendencia a media en el área de implantación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.



Mapa 12. Susceptibilidad a movimientos de masa.

Fuente: SENPLADES.

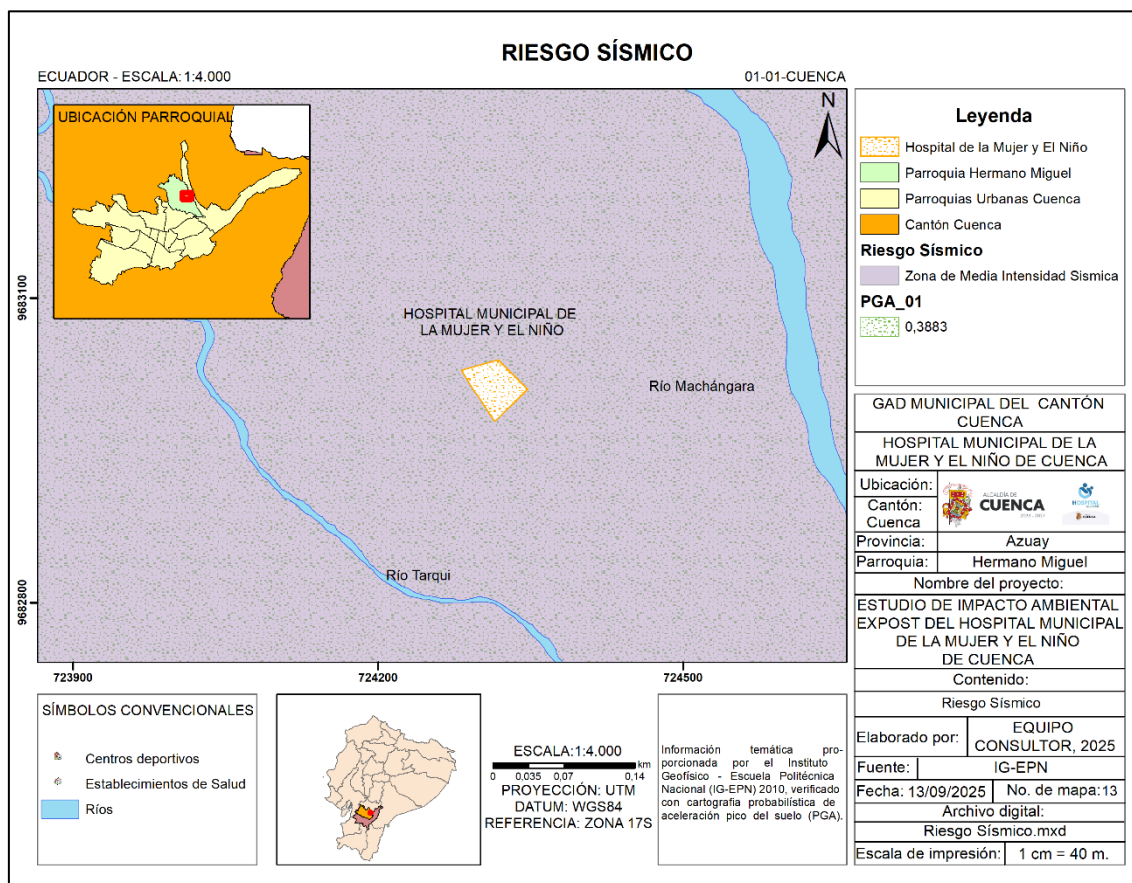
Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.6.2. Riesgo sísmico

El cantón Cuenca se localiza dentro de un contexto geodinámico influenciado por la interacción de placas tectónicas propias de la región andina ecuatoriana; sin embargo, históricamente ha presentado una actividad sísmica moderada en comparación con otras zonas del país.

Para la caracterización del componente sísmico del área de implantación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se integró información de zonificación sísmica regional elaborada por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN) junto con la cartografía probabilística de aceleración pico del suelo (PGA) correspondiente al modelo “PS_Media_475”, actualizado al año 2022. La información del IG-EPN permitió identificar que el área de estudio se localiza dentro de una zona de media intensidad sísmica regional, coherente con la recurrencia histórica de eventos sísmicos reportados para el cantón. No obstante, el modelo probabilístico de aceleración pico del suelo (PGA) determinó para el área del proyecto un valor aproximado de 0,3883 g, lo que indica que el emplazamiento se encuentra expuesto a una amenaza sísmica alta.

Estos resultados evidencian que el área presenta una condición natural de amenaza sísmica asociada al contexto tectónico regional del Ecuador; no obstante, durante la verificación realizada en campo no se identificaron procesos de inestabilidad ni condiciones geodinámicas activas que comprometan actualmente la estabilidad y operatividad de la infraestructura hospitalaria.



Mapa 13. Riesgo sísmico.

Fuente: IG-EPN.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

4.1.6.3. Inundaciones

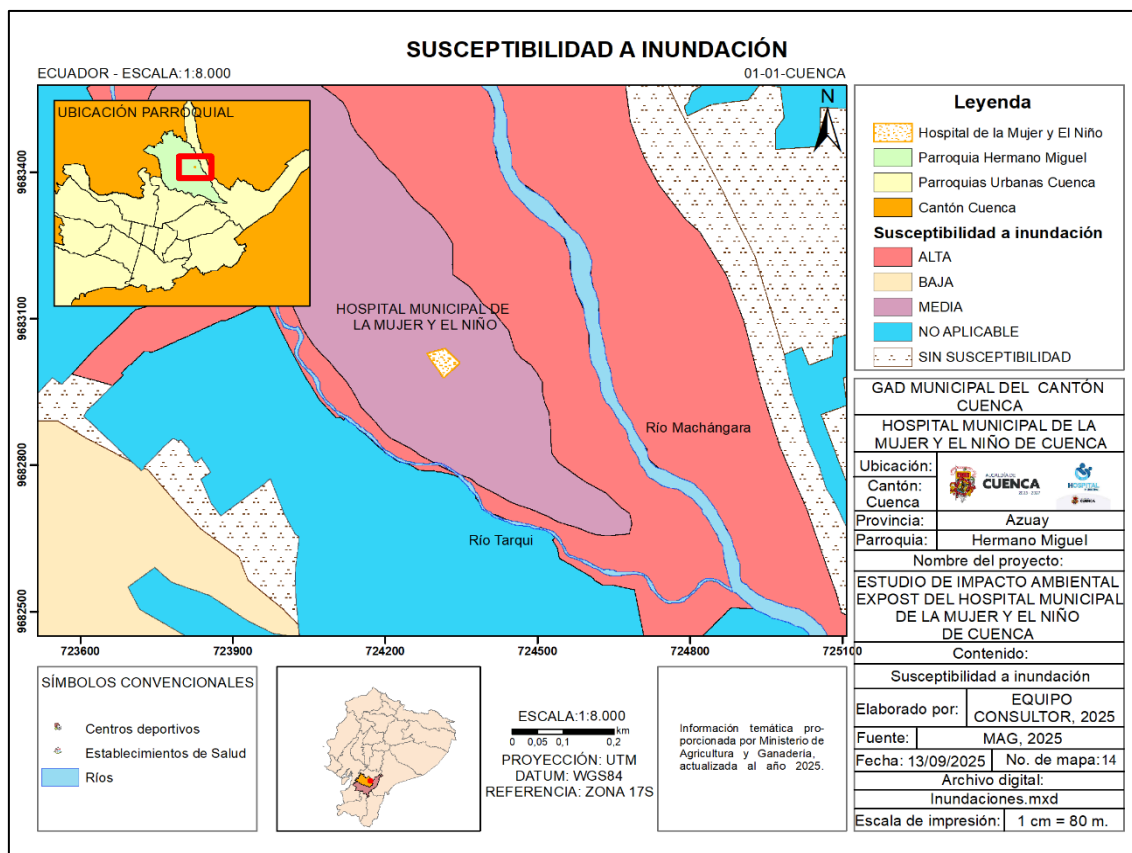
El mapa de susceptibilidad a inundación del área de implantación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca fue elaborado mediante cartografía temática del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), actualizada al año 2025. La información permite identificar áreas con diferente predisposición a eventos de inundación en función de condiciones topográficas, drenaje superficial y comportamiento hidrológico del territorio.

El área donde se emplaza el establecimiento hospitalario se localiza dentro de una zona de susceptibilidad media a inundación, mientras que los sectores asociados a la ribera del río Machángara presentan categorías de susceptibilidad alta, esta condición se relaciona principalmente con la cercanía a cauces hídricos.

Respecto a la ubicación del hospital, durante la verificación de campo no se identificaron evidencias de procesos activos de inundación, anegamientos permanentes ni afectaciones recientes que comprometan actualmente la infraestructura hospitalaria.

Asimismo, debido a que el establecimiento se encuentra implantado en un entorno urbano consolidado con infraestructura vial, sistemas de drenaje y alcantarillado pluvial existentes, la

susceptibilidad identificada corresponde principalmente a una condición natural y preventiva del territorio, la cual debe ser considerada dentro de la gestión integral de riesgos del establecimiento.



Mapa 14. Susceptibilidad a inundaciones.

Fuente: MAG, 2025.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

Las conclusiones del presente análisis de riesgos se encuentran sustentadas en la revisión de información cartográfica oficial y fuentes técnicas, incluyendo mapas temáticos de susceptibilidad a movimientos en masa, riesgo sísmico e inundaciones, así como instrumentos de planificación territorial vigentes. La integración de estos insumos permite respaldar técnicamente la caracterización de los riesgos físicos del área del proyecto.

4.1.7. Calidad Ambiental

Con base en el análisis del funcionamiento del Hospital Municipal de la Mujer y El Niño, se identificaron los principales procesos y actividades con potencial de interacción con el entorno, entre los que destacan la atención medica en áreas críticas (quirófanos, hospitalización y consulta externa), el funcionamiento de sistemas electromecánicos (equipos de climatización, ventilación y enfriamiento), el manejo de aguas residuales provenientes de procesos de limpieza, desinfección y atención hospitalaria, así como el uso eventual de equipos de respaldo energético.

A partir de esta caracterización funcional, se definió la ejecución de monitoreos ambientales de ruido, calidad de aire y agua residual, con el propósito de evaluar las condiciones del entorno y verificar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Los resultados obtenidos no solo fueron comparados con los límites máximos permisibles establecidos en la legislación aplicable, sino que también fueron analizados en función de las actividades propias del establecimiento, permitiendo identificar la posible contribución del hospital a los niveles registrados.

Mediante este enfoque integrador se facilita la comprensión de las interacciones entre las operaciones del hospital y los componentes ambientales evaluados, diferenciando los aportes propios del proyecto de aquellos asociados a las fuentes externas del entorno urbano, de esta manera se fortalece la interpretación de los resultados del monitoreo y se mejora la identificación de potenciales impactos ambientales derivados de la operación del proyecto.

4.1.7.1. Monitoreo de Ruido

Las mediciones en campo se realizaron en 4 puntos de muestreo ubicados estratégicamente en la parte externa de la institución, con el propósito de determinar los niveles de ruido generados. Posteriormente, los resultados fueron contrastados con los límites máximos permisibles establecidos en el Acuerdo Ministerial 097A, Anexo 5: Tabla1: *Niveles máximos de emisión de ruido para fuentes fijas*.

En las siguientes tablas se presentan los resultados de las mediciones (ruido diurno y nocturno). Los puntos 1, 2 y 3 cumplen con lo establecido en la normativa vigente, evidenciando niveles de ruido dentro de los parámetros aceptables. En contraste, el punto 4 supera el límite máximo permitido tanto para las mediciones diurnas y nocturnas.

En el Anexo 5 se incluyen los informes emitidos por laboratorios acreditados, correspondientes a los monitoreos de ruido ambiental.

Tabla 12. Resultados del monitoreo de ruido ambiental 2025, DIURNO – HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.

Proyecto:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA						
Monitoreo:	RUIDO AMBIENTAL		Coordenadas		Resultados Lkeq ± U (dBA) - DIURNO		
Periodo:	2025						
Fecha:	15-may-2025						
Laboratorio :	ABGES						
Punto	Descripción	Uso de Suelo	X	Y	Diurno*	LMP	Verificación

PUNTO 1	Lado izquierdo frente al Hospital	Residencial (R1)	724285	968302 9	49,55 ± 4,78	55	CUMPLE
PUNTO 2	Lado izquierdo parte de atrás del Hospital		724317	968297 7	43,71 ± 4,37	55	CUMPLE
PUNTO 3	Lado derecho frente al Hospital		724319	968303 9	48,50 ± 4,25	55	CUMPLE
PUNTO 4	Patio vivienda Sr. Edgar Ortiz		724348	968300 4	75,31 ± 4,19	55	NO CUMPLE

Fuente: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

Tabla 13. Resultados del monitoreo de ruido ambiental 2025, NOCTURNO – HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.

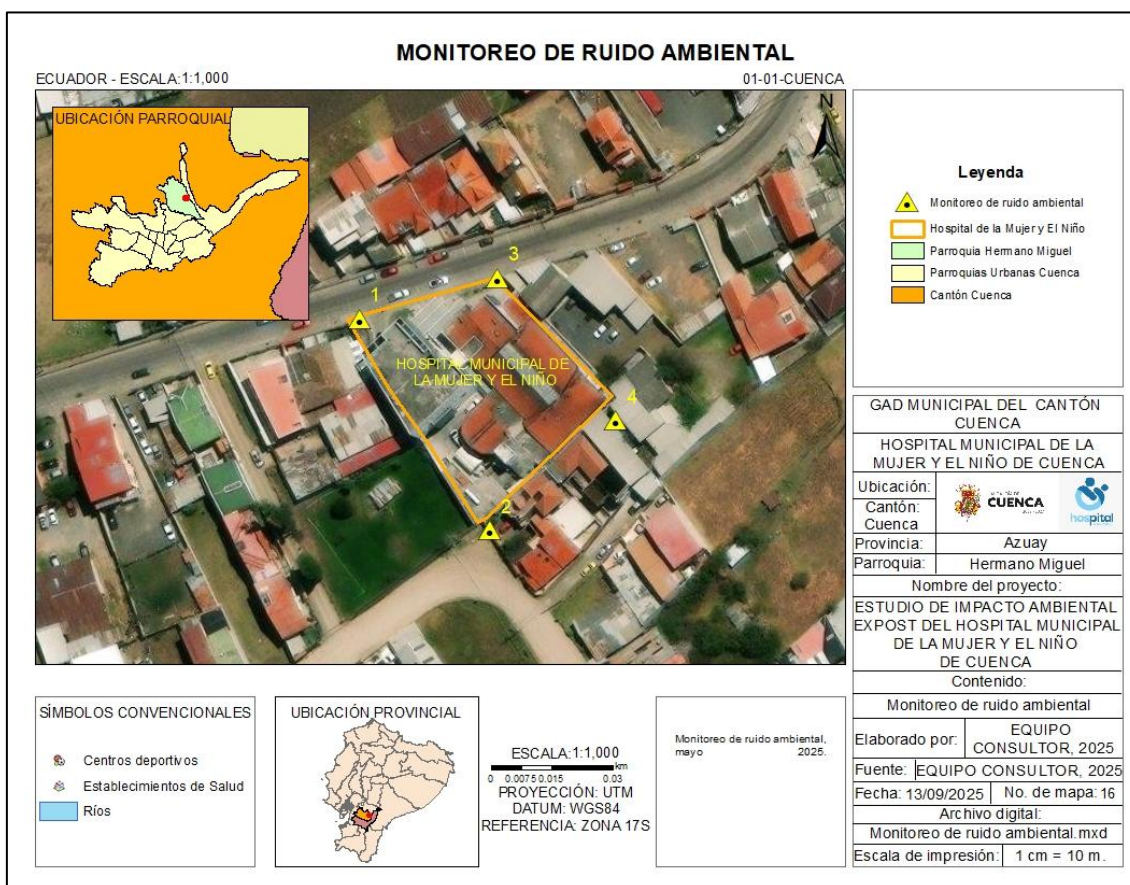
Proyecto:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA						
Monitoreo:	RUIDO AMBIENTAL	Coordenadas	Resultados L _{keq} ± U (dBA) - NOCTURNO				
Periodo:	2025						
Fecha:	15-may-2025						
Laboratorio :	ABGES						
Punto	Descripción	Uso de Suelo	X	Y	Nocturno*	LMP	Verificación
PUNTO 1	Lado izquierdo frente al Hospital	Residencia 1 (R1)	724285	968302 9	40,19 ± 4,60	45	CUMPLE
PUNTO 2	Lado izquierdo parte de		724317	968297 7	39,57 ± 5,31	45	CUMPLE

	atrás del Hospital						
PUNTO 3	Lado derecho frente al Hospital		724319	968303 9	40,39 ± 4,36	45	CUMPLE
PUNTO 4	Patio vivienda Sr. Edgar Ortiz		724348	968300 4	74,33 ± 4,72	45	NO CUMPLE

Fuente: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

En el siguiente mapa se presentan las ubicaciones geoespaciales de los puntos donde se llevaron a cabo las mediciones de ruido, distribuidos estratégicamente en los alrededores de la institución.



Mapa 15. Monitoreo de ruido ambiental.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

Los niveles de ruido registrados en los puntos de monitoreo guardan relación directa con las actividades del hospital dada la ubicación de cada punto de monitoreo, especialmente con el

funcionamiento continuo de equipos electromecánicos como sistemas de climatización, ventilación y enfriamiento, los cuales son necesarios para garantizar las condiciones adecuadas en áreas críticas como quirófanos y salas de hospitalización. En este sentido, el cumplimiento de los límites permisibles en los puntos 1, 2 y 3 evidencia que la propagación del ruido generado por estas fuentes es controlada y no genera afectaciones significativas en la mayor parte del entorno. Sin embargo, el incumplimiento registrado en el punto 4 sugiere la posible influencia combinada de fuentes internas del hospital, como equipos en operación continua, junto con factores externos como el tránsito vehicular o actividades antrópicas cercanas.

Adicionalmente, se indica que el generador eléctrico del hospital constituye una fuente potencial de ruido; no obstante, su funcionamiento es esporádico y limitado a situaciones de emergencia, por lo que su contribución a los niveles de ruido ambiental medidos durante la campaña de monitoreo se considera no representativa.

4.1.7.2. Monitoreo de aire

El monitoreo de calidad del aire se realizó en un punto de muestreo ubicado en el ingreso principal del Hospital, con el propósito de evaluar la concentración de contaminantes atmosféricos presentes en el área de influencia directa del hospital.

Los análisis contemplaron parámetros establecidos en la normativa ambiental vigente, tales como material particulado (PM_{10} , $PM_{2.5}$), dióxido de azufre (SO_2), dióxido de nitrógeno (NO_2), monóxido de nitrógeno (NO), monóxido de carbono (CO) y ozono (O_3). Posteriormente, los resultados fueron comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Acuerdo Ministerial 097A, Anexo 4: *Normas de calidad del aire ambiente; sección 4.1.2 Normas generales para concentraciones de contaminantes criterio en el aire ambiente*.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de las mediciones realizadas en el punto de monitoreo. Los valores registrados se encuentran dentro de los parámetros permitidos por la normativa, lo que refleja condiciones de calidad del aire aceptables en el entorno evaluado.

En el Anexo 5 se incluyen los informes emitidos por laboratorios acreditados, correspondientes al monitoreo de calidad del aire.

Tabla 14. Resultados del monitoreo de material particulado $PM_{2.5}$ $\mu g/m^3$ 2025 - HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.

Proyecto:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA
Monitoreo:	MATERIAL PARTICULADO 2,5
Periodo:	2025
Fecha de medición:	15-may-2025

Punto de monitoreo	Fecha muestreo	Coordenadas		Valor Reportado	Máximo Permitido	Evaluación
Ingreso, puerta principal	27/dic/2023	724303	9683031	10,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \pm 0,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CUMPLE

Fuente: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

Tabla 15. Resultados del monitoreo de material particulado PM_{10} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2025 - HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.

Proyecto:	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EXPOST DEL HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA					
Monitoreo:	MATERIAL PARTICULADO 10					
Periodo:	2025					
Fecha de medición	15-may-2025					
Punto de monitoreo	Fecha muestreo	Coordenadas		Valor Reportado	Máximo Permitido	Evaluación
Lindero con río Cuenca 1	27/dic/2023	724303	9683031	17,28 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \pm 0,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CUMPLE

Fuente: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

Tabla 16. Resultados del monitoreo de calidad aire ambiente 2025- HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.

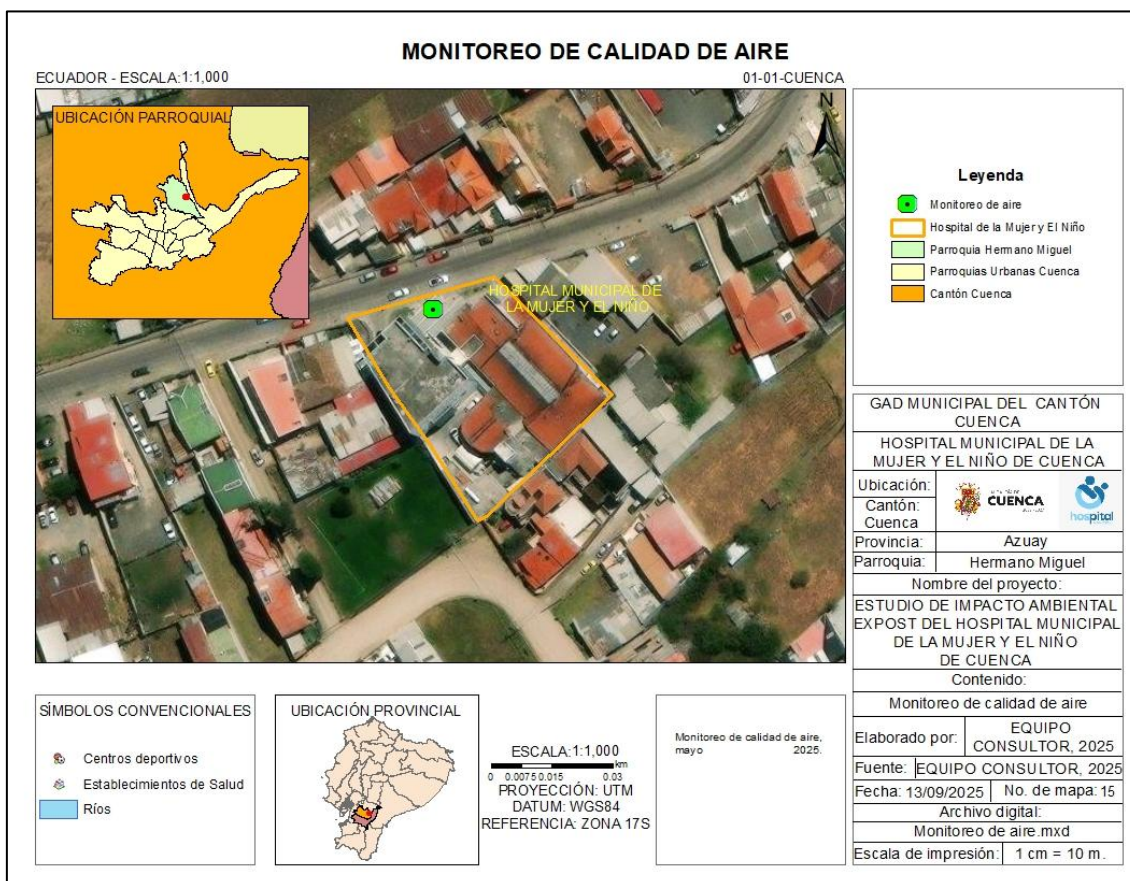
Punto de medición: Ingreso, puerta principal					
Fecha de medición: 15-may-2025			Coordenadas	X	Y
Hora inicio de medición: 15H00				724303	9683031
Parámetro	Tiempo de monitoreo	Valor Reportado		Máximo Permitido	Evaluación
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	7772,62 µg/m³ ± 792,81 µg/m³		10 000 µg/m³	Cumple
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	5928,21 µg/m³ ± 604,68 µg/m³		30 000 µg/m³	Cumple
Ozono (CO3)	8 horas	29,43 µg/m³ ± 3,06 µg/m³		100 µg/m³	Cumple
Monóxido de Nitrógeno (NO)	1 hora	26,22 µg/m³ ± 0,45 µg/m³		N/A	N/A

Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	1 hora	108,76 µg/m ³ ± 26,32 µg/m ³	200 µg/m ³	Cumple
Dióxido de Azufre (SO ₂)	24 horas	56,01 µg/m ³ ± 2,35 µg/m ³	125 µg/m ³	Cumple

Fuente: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

En el siguiente mapa se presenta la ubicación del punto de muestreo de para evaluar la calidad del aire en las inmediaciones de la institución.



Mapa 16. Monitoreo de calidad del aire.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

En relación con la calidad del aire, los resultados obtenidos reflejan condiciones ambientales adecuadas en el área de influencia del hospital, sin evidenciar aportes significativos atribuibles a las actividades del proyecto. Esto se debe a que el hospital no cuenta con fuentes fijas de emisión atmosférica de operación continua.

Si bien se dispone de un generador eléctrico, este equipo funciona únicamente en situaciones de emergencia y por períodos cortos de tiempo, por lo que no constituye una fuente permanente de emisiones. En este contexto, el monitoreo de calidad del aire realizado corresponde

a una caracterización de línea base ambiental, influenciada principalmente por fuentes externas como el tránsito vehicular y la dinámica urbana del sector. Por lo tanto, se determina que las actividades propias del hospital no generan impactos significativos sobre la calidad del aire en condiciones normales de operación.

4.1.7.3. Monitoreo de agua

El monitoreo de agua se efectuó en el punto de muestreo correspondiente a la descarga de aguas residuales del Hospital hacia el sistema de alcantarillado, con el propósito de evaluar la calidad del efluente generado.

El análisis incluyó parámetros físico-químicos y microbiológicos establecidos en la normativa ambiental vigente. Los resultados fueron comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Acuerdo Ministerial 097A, Anexo 1: *Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua; Tabla 8: Límites de descarga al sistema de alcantarillado público.*

En la tabla 6 se presentan los resultados obtenidos en el punto de monitoreo. La mayoría de los parámetros evaluados se encuentran dentro de los límites establecidos por la normativa; sin embargo, la DQO y la materia flotante exceden los valores máximos permitidos, ya que no se realiza ningún tipo de tratamiento previo antes de la descarga.

Los resultados del monitoreo de aguas residuales evidencian una relación directa con las actividades desarrolladas en el proyecto, particularmente con la operación de áreas críticas como quirófanos, servicios de hospitalización, lavandería, cocina y procesos de limpieza y desinfección.

Los valores elevados de la Demanda Química de Oxígeno (DQO) y la presencia de materia flotante pueden asociarse a la descarga de efluentes que contienen materia orgánica, residuos de insumos médicos, detergentes y desinfectantes utilizados en los procesos hospitalarios, así como a los efluentes generados en las áreas de preparación y manipulación de alimentos. La contribución de estos efluentes incrementa la carga orgánica del agua residual y favorece la presencia de grasas, aceites, espumas y otros materiales flotantes, lo que puede incidir en el incumplimiento de los parámetros monitoreados.

Estas características evidencian la necesidad de fortalecer las medidas de manejo de las aguas residuales generadas por el establecimiento, considerando que actualmente no se dispone de un sistema de pretratamiento previo a la descarga al alcantarillado sanitario.

En este contexto y con la finalidad de garantizar el cumplimiento de los parámetros de descarga establecidos por la normativa vigente, se contempla dentro del Plan de Manejo

Ambiental la implementación de medidas de control, seguimiento y mejora para el adecuado manejo de los efluentes generados.

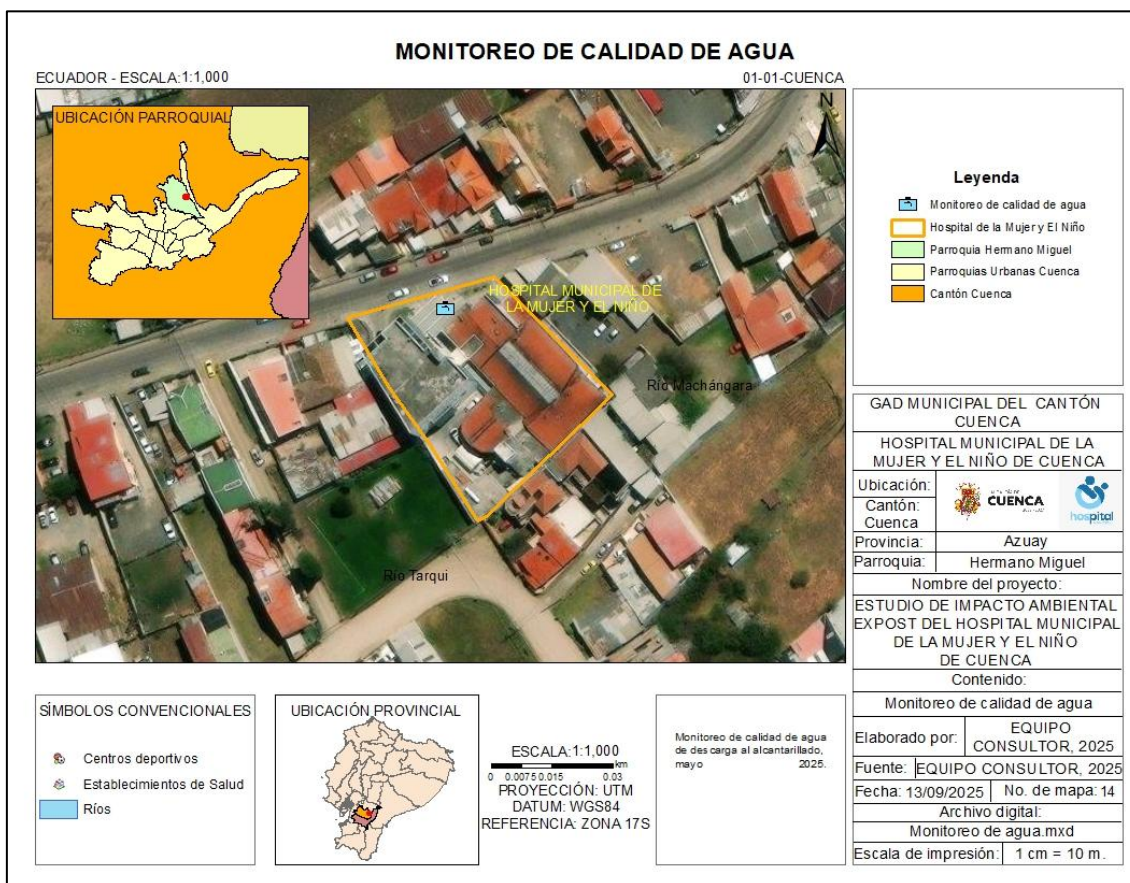
En el Anexo 5 se incluyen los informes emitidos por laboratorios acreditados, correspondientes al monitoreo de las descargas de agua residual.

Tabl/7. Resultados del monitoreo de calidad del agua residual 2025- HOSPITAL MUNICIPAL DE LA MUJER Y EL NIÑO DE CUENCA.

Punto de medición: Ingreso, puerta principal				
Fecha de medición: 15-may-2025		Coordenadas	X	Y
Hora inicio de medición: 15H00			724303	9683031
Parámetro	Valor Reportado	Máximo permisible	Evaluación	
Aceites y grasas	< 20 mg/l	30	Cumple	
Cloro residual total	< 0,010 mg/l	N/A	N/A	
Coliformes fecales	< 2 Ufc/100 ml	1000	Cumple	
Coliformes totales	< 2 Ufc/100 ml	1000	Cumple	
Compuestos fenólicos	0,1 mg/l ± 31%	0,2	Cumple	
Conductividad eléctrica	283 μS/cm ± 18,5%	N/A	N/A	
Cromo hexavalente	< 0,05 mg/l	0,5	Cumple	
Demanda Química de Oxígeno	242 mg/l ± 22,12 mg/l	200	No cumple	
Hidrocarburos totales de petróleo	0,20 mg/l ± 13%	20	Cumple	
Materia flotante	Presencia	Ausencia	No cumple	
Plomo	< 0,020 mg/l	0,2	Cumple	
Potencial hidrógeno (pH)	7,46 ± 0,11	6 a 9	Cumple	
Sólidos Suspendidos Totales	217,7 mg/l ± 8,8%	220	Cumple	
Sulfuros	< 0,30 mg/l	0,5	Cumple	
Temperatura	18,4°C ± 0,76°C	40	Cumple	
Zinc	0,034 mg/l ± 0,0002 mg/l	5	Cumple	

Fuente: ABGES Laboratorio Analítico Ambiental.

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.



Mapa 17. Monitoreo de calidad de agua residual
Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

Con base en el análisis de calidad ambiental del proyecto se concluye que los resultados de los monitoreos ambientales guardan relación directa con las actividades operativas del hospital, si bien la mayoría de los parámetros evaluados se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos en la normativa vigente, se identificaron incumplimientos puntuales, particularmente en los niveles de ruido en un punto de monitoreo y en ciertos parámetros de la calidad del efluente, como la Demanda Química de Oxígeno (DQO) y la presencia de materia flotante, estos resultados evidencian la influencia de las actividades propias del establecimiento, tales como el funcionamiento de equipos electromecánicos y la generación de aguas residuales asociadas a procesos hospitalarios.

En este sentido el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca implementará medidas correctivas y de mejora orientadas a la reducción de estos impactos, las cuales se encuentran definidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), dichas medidas permitirán fortalecer el control de las fuentes identificadas, asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y mejorar progresivamente el desempeño ambiental del establecimiento.

4.2. Línea base biótica

4.2.1. Introducción

En esta sección se presenta una descripción general de las condiciones bióticas presentes en el área donde se emplaza el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, considerando las características ecológicas propias de un entorno urbano consolidado. Debido a que el proyecto se desarrolla sobre un predio previamente intervenido y rodeado por infraestructura urbana, el componente biótico presenta una baja diversidad y se encuentra conformado principalmente por especies de flora ornamental y fauna silvestre adaptada a ambientes urbanos, las cuales utilizan estos espacios como sitios temporales de alimentación, refugio o desplazamiento.

Asimismo, esta evaluación permite determinar el grado de intervención antrópica del área de estudio y verificar la ausencia de ecosistemas naturales, hábitats de alta sensibilidad ecológica o áreas de importancia para la conservación que puedan verse afectadas por la operación del establecimiento.

4.2.2. Metodología

La caracterización del componente biótico se desarrolló mediante una metodología cualitativa, acorde con las características del proyecto y el grado de intervención existente en el área de estudio. La caracterización se realizó mediante una metodología de reconocimiento visual y observación directa dentro del predio de implantación del proyecto. La evaluación estuvo orientada a identificar de manera cualitativa la presencia de especies de flora y fauna asociadas al entorno urbano inmediato, sin aplicar metodologías de levantamiento biológico intensivo, debido a que:

- el proyecto corresponde a una actividad existente;
- se localiza dentro del área urbana consolidada del cantón Cuenca;
- el predio presenta un alto grado de intervención antrópica;
- no existen remanentes de vegetación natural;
- no se identifican cuerpos de agua naturales ni corredores biológicos;
- no existen áreas protegidas ni ecosistemas sensibles.

En consecuencia, la caracterización del medio biótico se desarrolló mediante observación directa de especies comunes asociadas a ambientes urbanos.

4.2.3. Descripción del área de estudio

El hospital Municipal de la Mujer y el Niño, se encuentra en la vía al Camal, sector Patamarca, parroquia Hermano Miguel de la ciudad de Cuenca en un sitio completamente urbanizado tal como lo indica la figura 1.



Figura 1. Área de intervención
Elaborado por: Equipo consultor 2026.

El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño se ubica en una zona urbana consolidada, caracterizada por la presencia predominante de infraestructura residencial, comercial e institucional. El entorno inmediato se encuentra conformado principalmente por edificaciones, vías asfaltadas, aceras y áreas verdes ornamentales elementos que limitan la presencia de comunidades biológicas naturales, como consecuencia del elevado nivel de intervención antrópica, la fauna registrada corresponde principalmente a especies generalistas adaptadas al ambiente urbano.

4.2.4. Flora

La vegetación presente dentro del área de influencia corresponde principalmente a especies ornamentales utilizadas en jardinería urbana y arborización de espacios públicos, estas especies cumplen funciones paisajísticas y contribuyen al mejoramiento de las condiciones microclimáticas del sector; sin embargo, no constituyen comunidades vegetales naturales ni representan ecosistemas de importancia para la conservación.

Durante el recorrido de campo se identificó la presencia de césped ornamental, arbustos decorativos y árboles aislados empleados en el embellecimiento del entorno del hospital. Las especies observadas corresponden principalmente a:

Tabla 18. Flora ornamental

Nombre común	Nombre científico	Tipo
Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	Árbol ornamental
Ciprés	<i>Cupressus sempervirens</i>	Árbol

Rosal	<i>Rosa spp.</i>	Arbusto
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Arbusto ornamental
Césped	<i>Cynodon dactylon</i>	Cobertura herbácea

Elaborado por: Equipo consultor 2026.

No se registró la presencia de especies endémicas, amenazadas o incluidas en categorías de conservación nacional o internacional.

4.2.5. Fauna

Debido al elevado grado de urbanización del sector, la fauna presente está conformada principalmente por especies generalistas adaptadas a convivir en ambientes urbanos.

La disponibilidad de alimento proveniente de jardines, árboles ornamentales y residuos orgánicos favorece la presencia de aves comunes, mientras que pequeños mamíferos e insectos se distribuyen de forma ocasional en el entorno. Durante las observaciones de campo se registraron principalmente especies de aves asociadas a espacios urbanos.

Tabla 19. Avifauna

Orden	Familia	Especie	Nombre común
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	Mirlo
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tortola
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Chugo
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Orochelidon murina</i>	Golondrina
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina cruziana</i>	Arpiurpi

Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

De manera ocasional también pueden observarse insectos polinizadores como abejas (*Apis mellifera*), mariposas y algunas especies de artrópodos asociados a jardines urbanos.

No se registró evidencia de mamíferos silvestres, reptiles o anfibios de importancia ecológica dentro del área evaluada.

4.2.6. Sensibilidad ecológica

La sensibilidad ecológica del área de influencia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño se considera baja, debido a las condiciones propias del entorno urbano donde se desarrolla la actividad.

Entre los principales criterios considerados para esta valoración se encuentran:

- Alto grado de intervención antrópica.
- Ausencia de ecosistemas naturales.
- Cobertura vegetal predominantemente ornamental.
- Baja diversidad biológica.
- Presencia de especies ampliamente distribuidas y adaptadas al ambiente urbano.
- Ausencia de especies amenazadas o endémicas registradas durante la evaluación.
- Inexistencia de corredores biológicos o áreas protegidas dentro del área de influencia.

4.2.7. Conclusiones

El área de estudio presenta condiciones propias de un ecosistema urbano altamente intervenido, donde predominan especies ornamentales y fauna generalista adaptada a ambientes urbanizados.

No se identificaron ecosistemas naturales, especies endémicas, especies amenazadas ni hábitats de importancia ecológica susceptibles de verse afectados por la operación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño.

En función de las características observadas, el componente biótico presenta una sensibilidad ecológica baja.

En virtud del alto grado de intervención antrópica del área de estudio, la metodología aplicada se considera suficiente para caracterizar el componente biótico, conforme al principio de proporcionalidad establecido en la evaluación ambiental, dado que la actividad no genera modificaciones sobre hábitats naturales ni afecta poblaciones de flora o fauna silvestre de importancia ecológica.

4.3. Línea Base Social

El componente social constituye un eje esencial dentro del Estudio de Impacto Ambiental Expost, el mismo que permite analizar cómo la operación actual del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca incide en la población de su área de influencia. En este sentido, el análisis social busca comprender las interacciones entre la infraestructura hospitalaria y la comunidad, considerando aspectos como el acceso a los servicios de salud, la generación de empleo, la dinamización económica local y el fortalecimiento de las redes sociales e institucionales.

El Hospital, ubicado en la parroquia Hermano Miguel del cantón Cuenca, se ha consolidado como un referente en la atención de salud especializada para mujeres, niños y adolescentes. Su funcionamiento no solo garantiza la cobertura de servicios médicos esenciales, sino que también contribuye al desarrollo humano al mejorar las condiciones de bienestar y calidad de vida de la población (GAD Cuenca, 2024).

En este contexto, este capítulo aborda de manera integral los aspectos demográficos, socioeconómicos, culturales e institucionales que caracterizan el área de influencia directa e indirecta del hospital. Asimismo, identifica las percepciones, expectativas y necesidades de la comunidad, con el fin de establecer lineamientos que permitan fortalecer la relación entre la infraestructura hospitalaria y la población beneficiaria. De esta forma, el análisis social constituye una herramienta para la toma de decisiones orientadas hacia la sostenibilidad, la equidad social y la mejora continua de los servicios de salud.

4.3.1. Metodología Componente Social

La evaluación del componente social se desarrolló bajo un enfoque participativo y descriptivo, combinando fuentes de información primaria y secundaria con el objetivo de obtener un diagnóstico integral de la realidad social vinculada al proyecto. Este componente fue desarrollado bajo las directrices de la “Guía para la Elaboración del Componente Social de Términos de Referencia y Estudios Ambientales de Hidrocarburos, Minería y otros sectores” del Ministerio del Ambiente - Ecuador, (2015), así como los criterios de delimitación definidos por el entonces MAATE, 2024, para el área social, los cuales consideran la población, la infraestructura, las actividades productivas y el patrimonio cultural.

4.3.1.1. Temáticas del Área de Influencia Social

- **Análisis Demográfico:** composición de la población según edad y sexo, densidad, crecimiento y migración, además de características de la población económicamente activa. El análisis demográfico se centra en examinar y comprender las dinámicas poblacionales actuales y sus implicaciones para la

planificación y el desarrollo de políticas públicas en una localidad como un cantón, una provincia o el país. Se analizan diferentes variables como:

- **Población total y distribución por sexo y edad:** El censo ofrece datos sobre la población total, lo que permite conocer la magnitud del crecimiento demográfico y evaluar la distribución por género y grupos etarios.

La estructura por edades es fundamental para identificar la proporción de población en edad laboral, dependencias infantiles y adultos mayores. Esto no solo ayuda a diseñar estrategias en áreas como la salud, educación y seguridad social, sino que también permite reconocer patrones de envejecimiento poblacional o la importancia del dinamismo de la juventud para la economía y la innovación. En este caso, permite planificar en virtud de esos grupos poblacionales.

- **Indicadores sociales y económicos:** El análisis incluye variables como el nivel de educación, características del mercado laboral. Estos indicadores son cruciales para comprender la calidad de vida de la población y para detectar áreas que requieran inversión o políticas específicas orientadas a reducir desigualdades.

Por ejemplo, una alta concentración de población joven podría motivar la creación de espacios recreativos y deportivos que acompañen el crecimiento demográfico y fomenten la cohesión social, o podría motivar a la planificación de espacios para el simple esparcimiento.

- **Movilidad y Migración:** Otro aspecto importante que se abordan en el análisis del Censo INEC 2022 es el estudio de la migración.

Conocer los flujos de población es esencial para prever cambios en la estructura territorial y para planificar el desarrollo de infraestructuras en zonas receptoras. Aunque cuando se trata de poblaciones pequeñas, como la presente, el impacto puede ser no mayor, relativamente hablando.

- **Servicios básicos:** Permiten conocer la calidad y el acceso a los servicios básicos, en donde la vivienda es la unidad de investigación.

En conjunto, la información secundaria proveniente del Censo 2022, llevado por el INEC, proporciona una base sólida para comprender la realidad demográfica del Ecuador, y en el presente caso, permite a los planificadores diseñar estrategias que se ajusten a las condiciones socioeconómicas, asegurando que el desarrollo de un proyecto, como lo es el funcionamiento del Hospital, se haga de la manera más adecuada en sintonía con los factores mencionados.

Otros parámetros:

- **Alimentación y nutrición:** disponibilidad y acceso a alimentos, problemas nutricionales y uso de recursos naturales esenciales como el agua.
- **Salud:** factores que afectan la natalidad y mortalidad (infantil, materna y general), incidencia de enfermedades, cobertura de los servicios de salud y uso de prácticas de medicina tradicional.
- **Educación:** niveles de alfabetización, escolaridad promedio, infraestructura educativa y cantidad de docentes y estudiantes.
- **Vivienda:** cantidad de viviendas, tipos constructivos y materiales predominantes.
- **Organización y cohesión social:** distribución socioeconómica, formas de asociación, liderazgo comunitario, participación social, valores y costumbres de la población.
- **Infraestructura física:** disponibilidad de vías de comunicación, agua potable, alcantarillado, saneamiento ambiental, instalaciones educativas y de salud.
- **Actividades productivas:** tenencia y uso de la tierra, actividades productivas, empleo, iniciativas de desarrollo comunitario y proyectos productivos.
- **Turismo:** lugares de interés por su valor paisajístico, natural, histórico o cultural.
- **Transporte:** acceso a la zona y tipo de transporte disponible.
- **Aspectos Económicos:** ocupación, desempleo y subempleo, tendencias laborales y posibles efectos del proyecto en otras actividades productivas.

4.3.1.2. Área de Influencia Directa e Indirecta

De acuerdo a las Guías Metodológicas del Ministerio del Ambiente y Energía, el área de influencia de un proyecto, es el ámbito espacial donde se manifiestan los impactos ambientales y sociales del mismo.

Área de Influencia Directa (AID)

Corresponde a los espacios afectados de manera inmediata y tangible por las actividades del proyecto. Por ejemplos, predio de la obra, zonas de emisiones atmosféricas inmediatas, comunidades colindantes.

Impactos típicos: ruido, vibraciones, emisiones, cambios en uso del suelo, alteración paisajística.

Área de Influencia Indirecta (AII)

Comprende los espacios donde los impactos se manifiestan de forma secundaria, acumulativa o inducida. Por ejemplo, el cantón y la provincia donde se asienta el proyecto,

cantones vecinos afectados por tránsito de transporte, ecosistemas conectados aguas abajo, cadenas productivas locales, etc.

Impactos típicos: migración poblacional, cambios en dinámicas económicas, efectos acumulativos en biodiversidad.

De esta manera, se estableció una diferenciación entre el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII), acorde con el Capítulo 6 Áreas de Influencia y Sensibles del presente Estudio.

4.3.1.3. Información primaria, Área de influencia Directa

4.3.1.4. Metodología

Como se menciona en el Capítulo 6. Áreas de Influencia la delimitación del Área de Influencia Directa (AID) para el componente social se definió considerando la relación funcional, territorial y de interacción urbana existente entre el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño y el entorno inmediato donde se emplaza el proyecto. Para ello, se tomó como referencia el polígono territorial E-29 establecido en el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) del cantón Cuenca, instrumento oficial de planificación territorial que define unidades urbanas homogéneas en función de criterios de uso de suelo, ocupación territorial, dinámica urbana y estructura funcional del sector.

El PUGS identifica al polígono E-29 como un sector de uso predominantemente residencial y tratamiento de mejoramiento integral, caracterizado por la presencia de viviendas, equipamientos urbanos, establecimientos comerciales, vías de acceso y servicios asociados a la dinámica cotidiana de la población. En este contexto, el hospital constituye un equipamiento de salud integrado a dicha unidad territorial, manteniendo una relación funcional permanente con la población residente, usuarios, trabajadores, visitantes y actividades económicas presentes en el sector.

Metodológicamente, la delimitación del AID social responde a criterios de integración urbana, continuidad territorial, accesibilidad y área de interacción directa del proyecto con su entorno inmediato, considerando que los principales efectos y relaciones sociales asociados a la operación hospitalaria, tales como la prestación de servicios de salud, movilidad vehicular y peatonal, demanda de estacionamiento, utilización de infraestructura urbana y dinámica comercial vinculada al equipamiento, se desarrollan dentro del polígono E-29, por tanto el AID consolidada resultante comprende una superficie de **63,77 ha**, espacio en el cual se emplaza la actividad objeto del presente estudio y donde se concentran los principales efectos e interacciones sociales

derivadas de su funcionamiento. En este ámbito se identifican la existencia de los residentes inmediatos, comerciantes, instituciones educativas, centros de salud complementarios y actores sociales locales que utilicen la infraestructura hospitalaria o que experimentan impactos directos en su dinámica cotidiana.

Determinando posterior al análisis y levantamiento en campo que el AID, está conformada por los predios aledaños a las instalaciones del Hospital que en su mayoría son viviendas y locales comerciales al ser un área urbanizada, residencial y consolidada siendo los actores principales del análisis social. Considerando que el Área de Influencia Directa Social se encuentra íntegramente en la parroquia Hermano Miguel, se aplica el Método de Asignación por Densidad Poblacional Homogénea para cálculo de universo poblacional, con base al cual posteriormente se define el número de muestras representativas para aplicación de encuestas.

A continuación, se presenta de manera sistemática la metodología:

1. Recopilación de datos demográficos oficiales y tasas de densidad poblacional de la parroquia urbana Hermano Miguel, empleando como fuentes matrices el último Censo de Población y Vivienda del INEC y el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del Cantón Cuenca. (GAD Cuenca, 2024)
 - Densidad Poblacional Promedio de Hermano Miguel: 32 hab/ha (habitantes por hectárea). (Nota técnica: Al ser una parroquia con dinámicas mixtas y zonas residenciales consolidadas combinadas con áreas industriales/verdes periféricas hacia la zona norte/Machángara, su densidad promedio ronda los 32 habitantes por hectárea).
 - Área del polígono del AID: 63,77 ha.

2. Cálculo de la Población Total Estimada (PAID)

La relación matemática directa para determinar la población total mediante el método de densidad homogénea es:

$$PAID = \text{Área del AID (ha)} \times \text{Densidad Poblacional hab/ha}$$

Aplicando los valores al polígono del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño:

$$PAID = 63,77 \text{ ha} \times 32 \text{ hab/ha}$$

$$PAID = 2.040,64 \text{ habitantes}$$

*Resultado Estimado: El número aproximado de habitantes residentes dentro de las 63.77 ha del Área de Influencia Directa es de 2.040,64 personas.

3. Conversión de la población total estimada a número de familias u hogares objetivo.

Dato que se obtiene dividiendo el total de habitantes para el tamaño promedio del hogar en el cantón Cuenca establecido por el INEC (aproximadamente 3,1 a 3,3 personas por hogar), con el fin de obtener el universo real para la fórmula de muestreo.

$$N = \frac{\text{Población Total Estada}}{\text{Número promedio de habitantes por hogar}}$$

$$N = \frac{2.040,64 \text{ habitantes}}{3,1 \text{ hab/hogar}} \approx 658,27 \text{ hogares}$$

* Universo (N): 658 familias (redondeado al entero más cercano), las cuales habitan dentro de las 63,77 ha del Área de Influencia Directa.

4. Aplicación de Formula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas utilizando el universo de hogares estimado, asegurando el tamaño de muestra requerido para el levantamiento de las encuestas socioeconómicas en territorio.

Utilizando los siguientes parámetros para la Fórmula de Poblaciones Finitas:

- N = 658 (Población total o universo: Número estimado de viviendas/hogares dentro de 63,77 ha del AID).
- Z = 1,96 (Nivel de confianza finado en el 95%, correspondiente al valor crítico de la distribución normal estándar).
- e = 0,10 (Margen de error máximo admisible del 10%, límite estándar aceptado para estudios socioambientales).
- p = 0,50 (Probabilidad de ocurrencia o heterogeneidad del 50%).
- q = 0,50 (Probabilidad de no ocurrencia del 50%, donde 1 – p).

- Se considera un margen de error admisible del 10% (e = 0.10) y un nivel de confianza del 95% (Z = 1.96) como criterios estadísticos para optimizar el levantamiento de información primaria, con un 50% de probabilidad de heterogeneidad ("Debido a la ausencia de estudios socioeconómicos previos y específicos indexados para el sector circundante al Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, se adoptó el criterio estadístico de máxima variabilidad o varianza poblacional (p = 0.50 y q = 0.50). Este enfoque asume un escenario de máxima heterogeneidad en las características socioeconómicas de la población estudiada, garantizando así un tamaño muestral lo

suficientemente robusto y conservador para evitar sesgos en el levantamiento de la información primaria.").

A continuación, se aplica la fórmula para obtener la muestra.

$$n = \frac{658 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50}{(0,10)^2 \cdot (658 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50}$$

$$n = \frac{631,94}{0,01 \cdot (657) + 0,9604}$$

$$n = \frac{631,94}{6,57 + 0,9604}$$

$$n = \frac{631,94}{7,53} \approx 83,92$$

*Con base a estos cálculos se determina una muestra de 84 encuestas representativas, las cuales se aplican de forma aleatoria en territorio a los jefes de hogar ubicados dentro de las 63,77 ha del Área de Influencia Directa.

La fase de campo se desarrolló el 19 de septiembre de 2025 y fue posteriormente complementada el 17, 18, 19 y 24 de junio de 2026 mediante visitas a los diferentes sectores del área de influencia y entrevistas con los representantes y actores sociales identificados (Anexo 6).

4.3.1.5. Fuentes de información primaria.

- Observación directa: Se realizaron recorridos en el área de influencia del hospital para identificar dinámicas de uso del espacio, accesibilidad vial, flujo de personas, comercio asociado y condiciones de servicios públicos relacionados con el funcionamiento de la institución.
- Entrevistas semiestructuradas y encuestas: Se aplicaron a los actores sociales residentes en el sector con el fin de recoger sus percepciones sobre la presencia del Hospital y los impactos sociales, ambientales y económicos generados en el entorno inmediato.

La siguiente tabla presenta la información correspondiente a los principales informantes entrevistados dentro del Área de Influencia Directa de la actividad.

Tabla 20. Encuestados del Área de Influencia Directa

Encuesta ID	Comunidad	Fecha	Nombre del Encuestado	Cédula	Teléfono	Coordenadas	
						X	Y
001	Corazón de Jesús	17/06/2026	Mercedes Morocho	0915331078	0998377252	724365	9683054
002	Corazón de Jesús	17/06/2026	Olga Bermeo		072899294	724398	9683087
003	Corazón de Jesús	17/06/2026	Jesús Lucero	1400166599	072899294	724387	9683087
004	Corazón de Jesús	17/06/2026	Ángel Hernández	0904055423	0988279182	724376	9683175
005	Corazón de Jesús	17/06/2026	Luis Villalta	0102554144	0968384163	724376	9683186
006	Corazón de Jesús	17/06/2026	Juan Carlos Benalcázar	1714952569		724376	9683175
007	Corazón de Jesús	17/06/2026	Marilú Cochancela	0103829016	0985209960	724376	9683175
008	Corazón de Jesús	17/06/2026	Neida Ortiz	0104066329	099080229	724354	9683297
009	Corazón de Jesús	17/06/2026	Erika Aguirre	0106038284	0985096083	724321	9683330
010	Corazón de Jesús	17/06/2026	María Yanza	0105885289	0981327286	724299	9683441
011	Corazón de Jesús	17/06/2026	Zoila Maza	0104457296	0987299281	724288	9683441
012	Corazón de Jesús	17/06/2026	Carlos Ávila	0103344040	0990059501	724243	9683452
013	Corazón de Jesús	17/06/2026	Samantha Cualchi	0150456002	0983144555	724210	9683441
014	Corazón de Jesús	24/06/2026	Teresa Ulloa		0998767333	724165	9683021
015	Corazón de Jesús	17/06/2026	Jacinto Jiménez	0102219892	0986917815	724188	9683408
016	Corazón de Jesús	17/06/2026	Lourdes Cando	0150412922	0994338021	724188	9683386

017	Corazón de Jesús	17/06/2026	lourdes Rugel		0959186615	724176	9683308
018	Corazón de Jesús	17/06/2026	Bertha Coronel	0104046388	0980398977	724176	9683286
019	Corazón de Jesús	17/06/2026	Tania Córdola	1150556809	0992910410	724187	9683264
020	Corazón de Jesús	17/06/2026	Ma. Paz Inga	0150314839	0962527986	724187	9683253
021	Corazón de Jesús	18/06/2026	Marianita Guzmán	0105232177	0968692411	724354	9683054
022	Corazón de Jesús	18/06/2026	Sonia Cabrera	0104468566	0998479111	724343	9683065
023	Corazón de Jesús	18/06/2026	Gladys Gonzales		0958914065	724309	9683054
024	Corazón de Jesús	18/06/2026	keira Ochoa	1721304614	0992532966	724298	9683021
025	Corazón de Jesús	18/06/2026	Juan Orellana	0105949747	0990712051	724498	9683020
026	Corazón de Jesús	18/06/2026	María Isabel Fajardo	0104386784	0985353663	724520	9682998
027	Uncovía	18/06/2026	Hugo Carchipulla	0104068556	0986333073	724642	9682733
028	Uncovía	18/06/2026	Cristian Fajardo		0982659933	724620	9682710
029	Corazón de Jesús	18/06/2026	Joselin Zambrano	0941271843	0990064487	724553	9682766
030	Corazón de Jesús	18/06/2026	Cristel Jiménez	0704774520	0962116500	724553	9682788
031	Corazón de Jesús	18/06/2026	Mercedes Buestán	0101049005	0984917337	724542	9682810
032	Corazón de Jesús	18/06/2029	Mariela Chimborazo	0105038335	0958914067	724531	9682843
033	Corazón de Jesús	18/06/2026	Karina Jimbo	0105508493	0939382191	724531	9682843
034	Corazón de Jesús	18/06/2026	Mariana Lojano	0101677334	0980202662	724443	9682998
035	Corazón de Jesús	18/06/2026	Olmedo Cusco	0101346062	09802026662	724443	9682998
036	Corazón de Jesús	18/06/2026	Lucia Idrovo	0105828784	0967484838	724443	9683009
037	Corazón de Jesús	18/06/2026	Rosa Romero		0994240910	724432	9683032

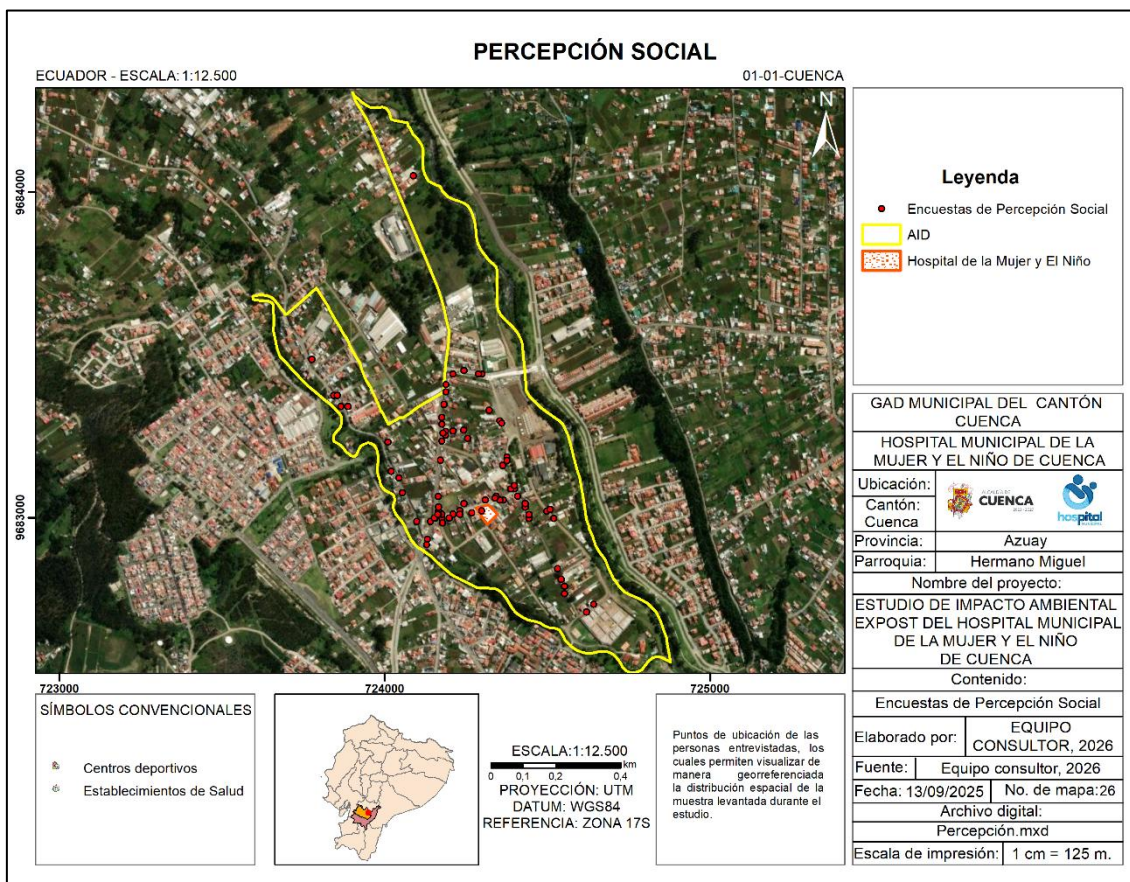
038	Corazón de Jesús	18/06/2026	Lucia Chin	0101224226	0986378928	724398	9683098
039	Corazón de Jesús	18/06/2026	Cecibel Pacheco	1707060511	0992606620	724432	9683043
040	Corazón de Jesús	18/06/2026	Hilda Calle	0101146462	0993407511	724409	9683065
041	Corazón de Jesús	18/06/2026	Rosa Orellana	0101433258	0991404185	724409	9683065
042	Corazón de Jesús	18/06/2026	Noemi Borja	0301821443	0939596566	724243	9683043
043	Corazón de Jesús	18/06/2026	Mercerdes Barrera	0602771016	0987641925	724231	9683021
044	Corazón de Jesús	18/06/2026	Samantha Agudo	0150014496	0995508407	724231	9683010
045	Corazón de Jesús	18/06/2026	Joselyn Sumba	0956239388	0969059202	724209	9683010
046	La compañía	18/06/2026	José Chimborazo	0100825967	0990628716	724198	9682999
047	La compañía	18/06/2026	Carmen Tacuri	0103749331	0997780588	724176	9682999
048	Corazón de Jesús	18/06/2026	Rosa Vásquez	0103737151	0991283708	724165	9683010
049	La compañía	18/06/2026	Paulina Macas	1724287873	0988918042	724176	9683010
050	Corazón de Jesús	19/06/2026	Benigno Duchitanga		0939867871	724165	9683032
051	Corazón de Jesús	19/06/2026	Ruth Guachichulca	0102254581	0939292953	724131	9682933
052	La compañía	19/06/2026	María Guachichulca	0706655610	0980692408	724131	9682933
053	Corazón de Jesús	24/06/2026	Rosa Pillajo		0997779030	724165	9683032
054	La Compañía	19/06/2026	Ariel García	0954613190	0990405748	724098	9682988
055	Corazón de Jesús	24/06/2026	Leivy Moran	0919440206	0999657319	724165	9683010
056	Corazón de Jesús	24/06/2026	Anahi Dueñas		0987315452	724153	9682998
057	Corazón de Jesús	24/06/2026	Leonardo Carpio	0104241377	0998452760	724164	9683064
058	La Compañía	19/06/2026	Abelardo Orejuela		0987484193	724054	9683076

059	La Compañía	19/06/2026	Eugenia Bustos		0987711258	724043	9683121
060	La Compañía	19/06/2026	Rene Cedillo	0105556377	0996839736	724009	9683231
061	La Compañía	19/06/2026	María Paute	0103224096	997618906	723887	9683342
062	La compañía	19/06/2026	Danny Peñafiel	0107314361	982768040	723843	9683375
063	La Compañía	19/06/2026	Sandra Ochoa		967997248	724020	9683143
064	La Compañía	19/06/2026	Olga Guamán	0105301378	979814242	723854	9683375
065	La Compañía	19/06/2026	Ana Mendieta		992960106	723865	9683342
066	Corazón de Jesús	24/06/2026	Daniel Fernández	0107935991	958891999	724141	9682988
067	Corazón de Jesús	24/06/2026	Carmen Narváez		967548765	724152	9682999
068	Corazón de Jesús	24/06/2026	Janeth Jiménez	0104318126	939867872	724163	9683010
069	La Campiña	19/9/2025	Alex Arias	0102325251		724179	9683259
070	La Campiña	19/9/2025	Mercy Aucapiña	0103079703		724129	9682916
071	Uncovía	19/9/2025	Edgar Villena	1700179748		724363	9683160
069	La Campiña	19/09/2025	Alex Arias	0102325251		724179	9683259
070	La Campiña	19/09/2025	Mercy Aucapiña	0103079703		724129	9682916
071	Uncovia	19/09/2025	Edgar Villena	1700179748		724363	9683160
072	La compañía	19/09/2025	Ana Lima	0103267221		724242	9683268
073	Corazón de Jesús	19/09/2025	Catalina Calle	0103243128		724268	9683014
074	Corazón de Jesús	19/09/2025	Danny Torres			724255	9683243
075	La compañía	19/09/2025	José Gutama	0103313993		724171	9683176
076	Visorrey	19/09/2025	Manuel Pérez	0103610556		724210	9683265

077	Parqueadero	19/09/2025	Dalila López	0106383235		724339	9683059
078	La compañía	19/09/2025	Karina Benavidez	0106800733		724178	9682984
079	-	19/09/2025	Elizabeth Quintuña	0107833634		724508	9683025
080	La compañía	19/09/2025	Luis Castro	0107833634		724182	9683348
081	-	19/09/2025	Jofre Ortiz	0104066311		724360	9683290
082	Corazón de Jesús	19/09/2025	Víctor Idrovo	0105266555		724176	9683235
083	Barrio la Campiña	19/09/2025	Jostin Marín			723776	9683487
084	Uncovía	19/09/2025	Estefanía Bautista Ramos	0107486136		724088	9684050

Elaborado por: Equipo Consultor, 2026.

Se presenta a continuación un mapa con la referencia geográfica de la ubicación de los encuestados, lo que permite visualizar de manera espacial la distribución de la muestra y facilitar la interpretación de los resultados en relación con el territorio.



Mapa 18. Percepción social.
Elaboración: Equipo Consultor, 2026.

Posterior de aplicar la encuesta a 84 individuos, se obtuvieron resultados significativos relacionados con vivienda, servicios básicos, características del hogar y la percepción social sobre el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca. Cabe señalar que algunos encuestados mostraron reticencia a brindar información, lo cual limitó en cierta medida la profundidad de las respuestas, así como que no se identificaron Centros Educativos, de Salud ni Unidades de Policía Comunitaria ni oficinas de actores políticos dentro del AID.

A continuación, se presentan los resultados de manera tabulada.

4.3.1.5. Posesión de la vivienda

En cuanto a la posesión de la vivienda, el 46% de los encuestados tienen su residencia habitacional o de negocio arrendada, el 43% dispone de vivienda propia y el 11% habita en viviendas familiares.

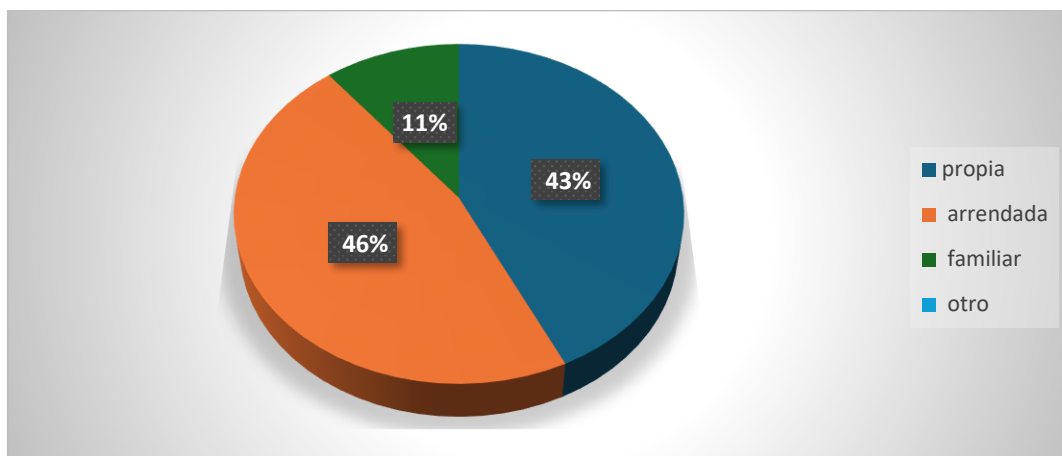


Gráfico 1. Posición de vivienda.
Elaboración: Equipo consultor, 2025.

4.3.1.6. Material de construcción la vivienda

En relación con el material predominante de la vivienda, la mayoría de los encuestados indicó que sus hogares están contruidos con bloque (78%), seguido de aquellos edificados con ladrillo (17%), mientras que un 3% habita en viviendas de adobe y otro 2% en viviendas de tipo mixto. Estos resultados muestran que la mayor parte de las residencias se encuentran contruidas con materiales considerados más resistentes y duraderos (ladrillo y bloque), lo cual refleja un cierto nivel de consolidación estructural y seguridad habitacional. En contraste, los porcentajes menores asociados al adobe o a construcciones mixtas pueden estar vinculados a viviendas de menor inversión o de carácter más tradicional.

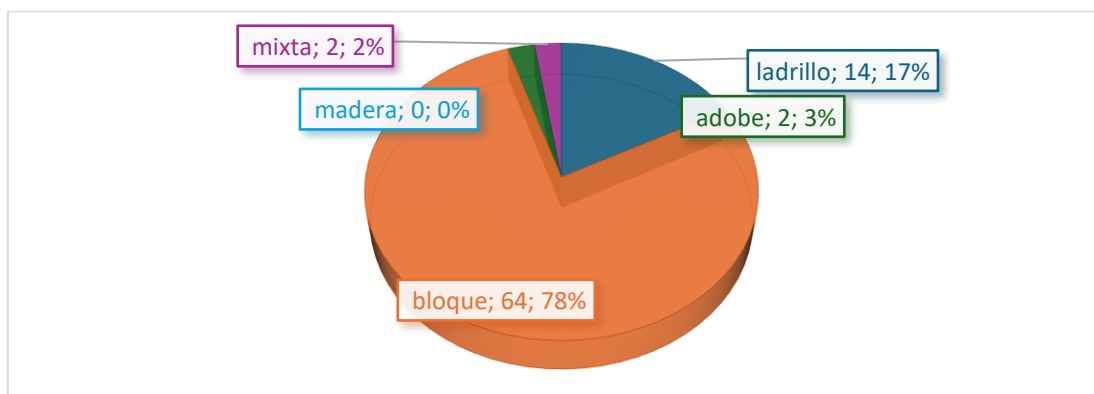


Gráfico 2. Material de construcción de la vivienda.
Elaboración: Equipo consultor, 2026.

4.3.1.7. Servicios básicos

El total de los encuestados manifestó contar con alcantarillado, agua potable para consumo, energía eléctrica, recolección de basura, teléfono e internet, lo que evidencia una cobertura amplia de los principales servicios básicos.

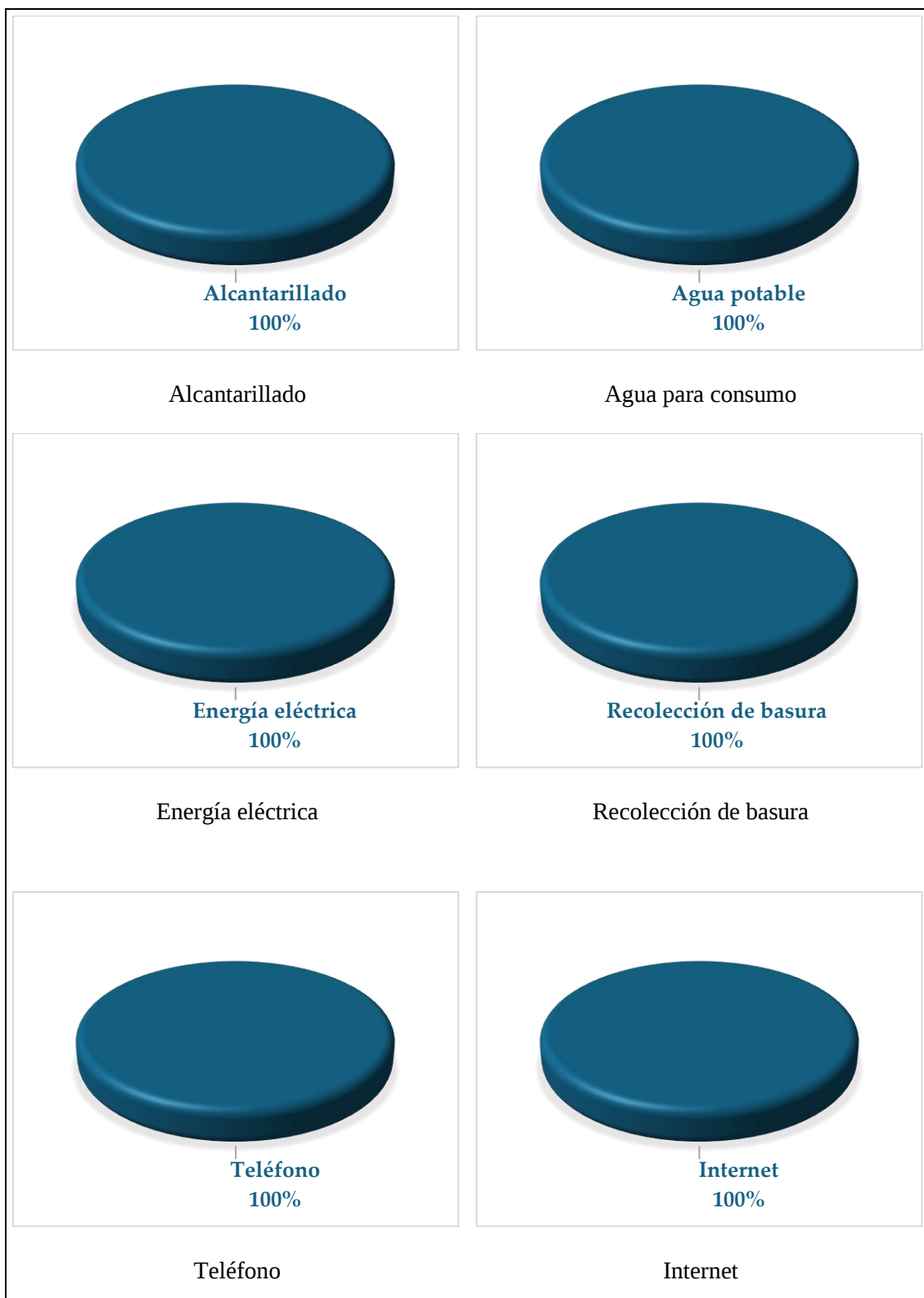


Gráfico 3. Servicios básicos (6 gráficos).

Elaboración: Equipo consultor, 2026.

4.3.1.8. Información del hogar

En cuanto a la relación con el jefe de hogar, el 68% de los encuestados se identificó directamente como jefe de hogar, el 6% como hijo/a, el 14% como esposo/a, el 6% como pariente y el 6% como padre o madre.

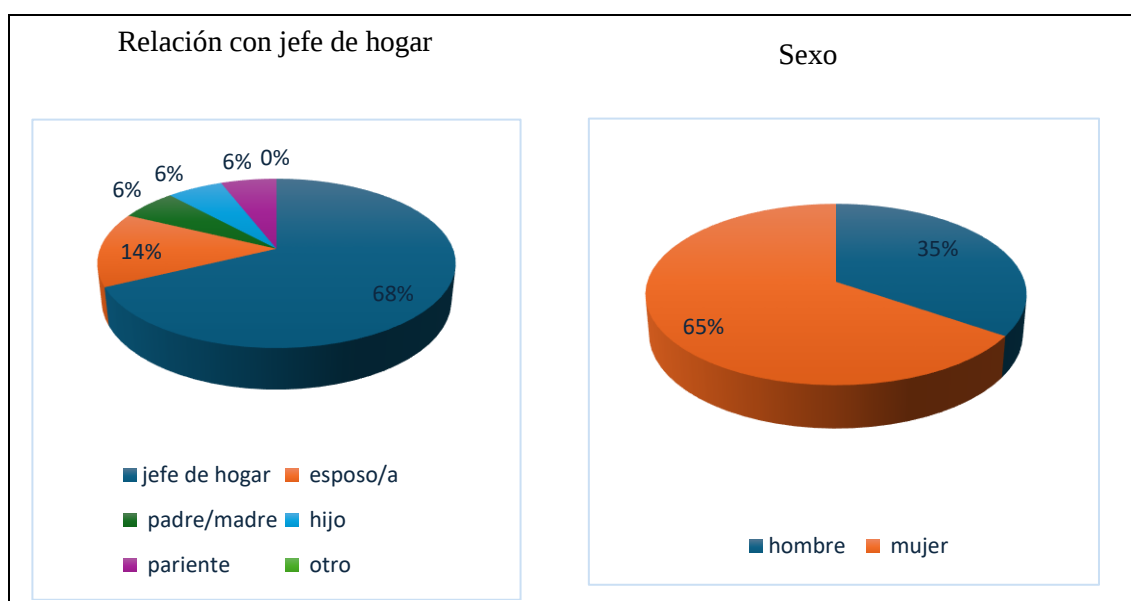
Respecto al sexo de las personas encuestadas, se observa que el 65% corresponde a mujeres y el 35% a hombres, lo que evidencia una participación significativa de las mujeres en la conducción del hogar y como fuerza laboral del sector.

En relación con la actividad principal, el 84% indicó dedicarse exclusivamente a actividades económicas, el 2% a estudios, el 10% a quehaceres domésticos y el 4% se identificó como pensionista. Estos datos reflejan una mayor orientación hacia la actividad productiva, al ser un área consolidación urbana y de crecimiento comercial.

En cuanto a la autoidentificación étnica, el 99% de los encuestados se reconoció como mestizo y apenas el 1% como blanco, lo que evidencia que la población encuestada se identifica principalmente como mestiza.

Con respecto a la condición de discapacidad, el 96% declaró no presentar limitaciones, mientras que el 4% sí manifestó tener alguna discapacidad, lo que representa un grupo minoritario pero relevante para la inclusión social.

Finalmente, en lo referente al sector económico, el 38% señaló desempeñarse en actividades de servicios y el 53% mayoritario en el comercio, el 3% en agricultura y ganadería, el 4% en construcción y finalmente un 3% en manufactura, lo que pone de manifiesto una fuerte dependencia de la economía terciaria.



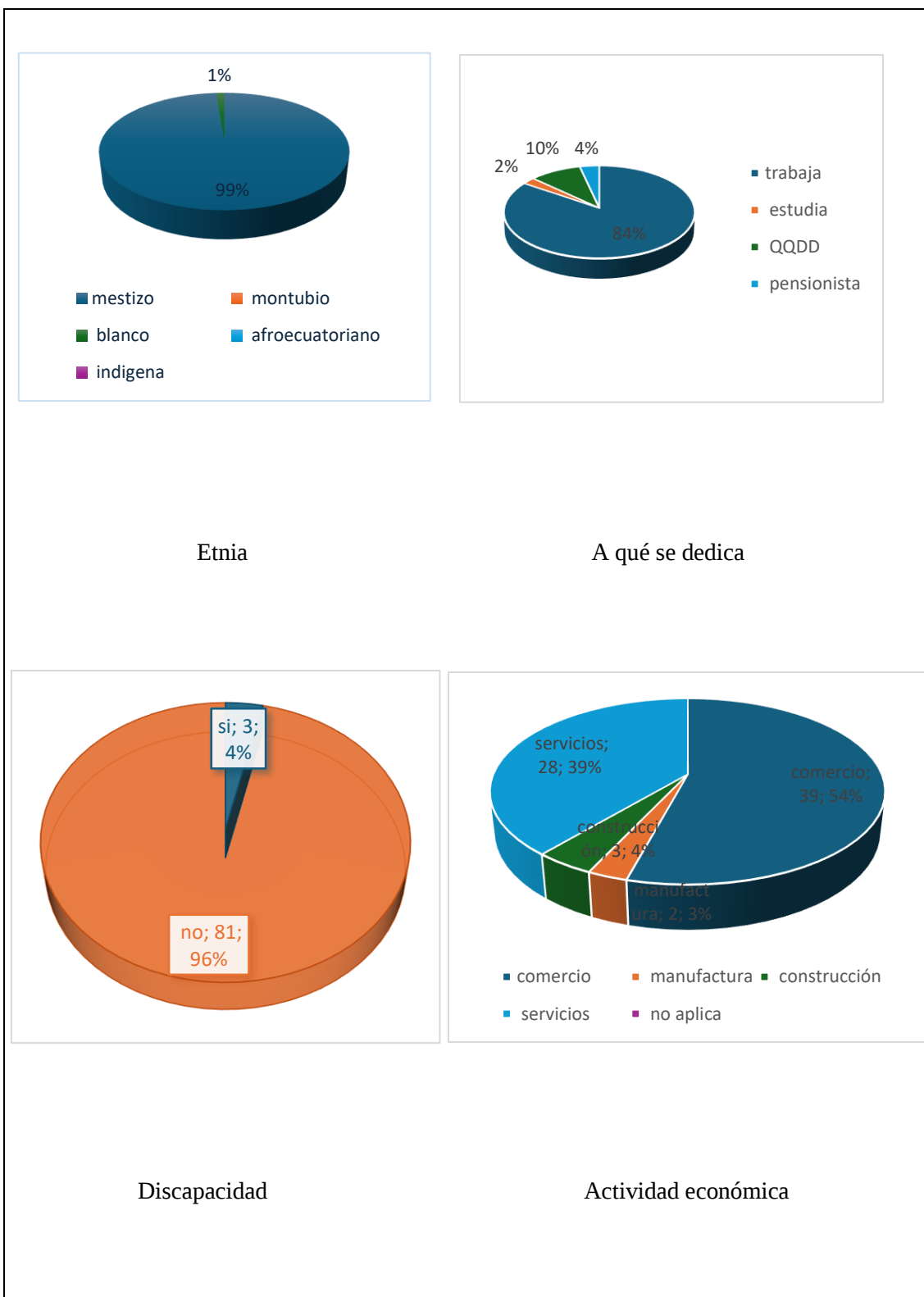


Gráfico 4. Información del hogar (6 gráficos).
Elaboración: Equipo consultor, 2026.

4.3.1.9. Información Económica

En cuanto a los ingresos económicos, el 88% de los encuestados manifestó percibir hasta un salario básico mensual, mientras que el 12% declaró recibir hasta dos salarios básicos. Cabe destacar que ninguno de los encuestados reportó ingresos iguales o superiores a tres salarios básicos, lo que evidencia un predominio de niveles de ingreso bajos y una fuerte concentración en el rango de sueldo básico.

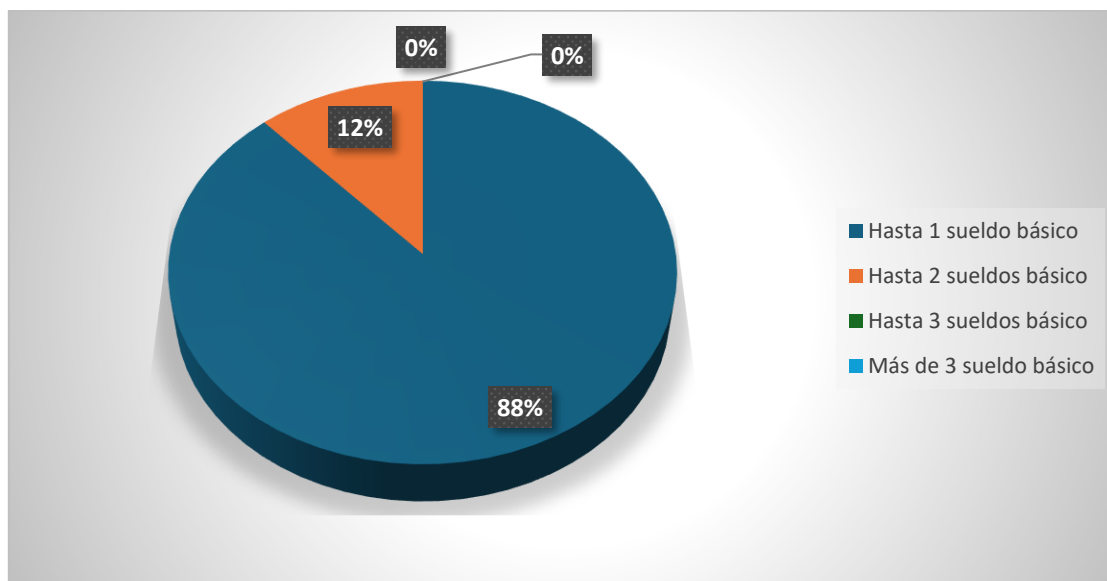


Gráfico 5. Información económica.
Elaboración: Equipo consultor, 2026.

4.4. Información secundaria, Área de influencia Indirecta

- **Revisión documental:** La información secundaria se recopiló mediante revisión documental en diversas dependencias estatales y documentos oficiales, incluyendo el Censo de Población y Vivienda, el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, y reportes del INEC, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación y Cultura, entre otras fuentes relevantes.

4.4.1. Caracterización de Aspectos Socioeconómicos y Culturales

4.4.1.1. Área de Influencia Indirecta

Se establece como Área de Influencia Indirecta la parroquia urbana Hermano Miguel, jurisdicción en la que se localiza el establecimiento de salud y dentro de la cual se desarrollan las dinámicas territoriales, administrativas e institucionales asociadas a la prestación de servicios hospitalarios. Esta delimitación permite incorporar el ámbito territorial donde se manifiestan los beneficios

sociales derivados del proyecto y donde se articulan las relaciones funcionales entre la infraestructura de salud, la población y los distintos servicios urbanos presentes en la parroquia.

Por lo tanto, para el presente caso, se define que el Área de Influencia Indirecta, está conformada por la parroquia Hermano Miguel, cantón Cuenca, provincia del Azuay.

4.4.1.2. Consideraciones del análisis sociodemográfico

La parroquia Hermano Miguel forma parte del área urbana del cantón Cuenca. No obstante, no se dispone de todas las estadísticas sociodemográficas específicas a nivel parroquial, entre otros indicadores, no obstante, se presenta la información en cuanto a población y densidad poblacional disponible, así como la información que se ha tomado del PDOT, 2024.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) no genera datos desagregados para las parroquias urbanas, ya que estas se integran dentro de la información de las cabeceras cantonales, conforme a lo establecido en la normativa de división político-administrativa del país (COOTAD, 2019; INEC, 2022c).

En consecuencia, el análisis sociodemográfico de este estudio se desarrolla con base principalmente en la información disponible para la cabecera cantonal de Cuenca, lo que permite establecer un marco de referencia representativo para el área de influencia del proyecto.

4.4.1.3. Perfil demográfico

– Población

Según el censo de población y vivienda del 2022 el casco urbano del cantón Cuenca del cual forma parte la parroquia Hermano Miguel, tiene 361.524 habitantes, del cual el 47,5% son hombres y el 52,5% mujeres.

Tabla 21. Población del casco urbano del cantón Cuenca.

Área geográfica	Población	Hombres	%	Mujeres	%
Cabecera cantonal de Cuenca	361.524	171.684	47,5	189.840	52,5

Provincia, cantón y parroquia de residencia			Población	Área (km ²)	Densidad poblacional (personas por km ²)
Azuay	Cuenca	Cuenca	361.524	72	5.044

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

– Tasa de crecimiento demográfico

Según el (INEC, 2022a) la población del casco urbano del cantón Cuenca ha mostrado una tendencia creciente en los últimos censos. En el año 2001 se registraron 278.460 habitantes, en 2010 la cifra ascendió a 334.015 y en 2022 alcanzó los 361.524 habitantes.

Este comportamiento evidencia un crecimiento sostenido de la población, aunque con una desaceleración en el ritmo de incremento: entre 2001 y 2010 el aumento fue de 55.555 habitantes, mientras que entre 2010 y 2022 el incremento fue menor, de 27.509 habitantes.

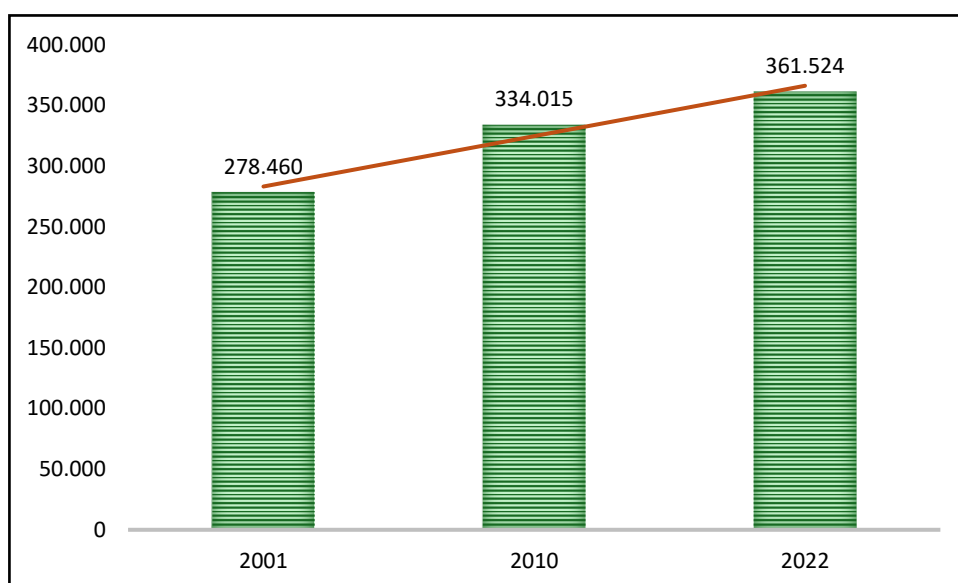


Gráfico 6. Tasa de crecimiento demográfico.
Fuente: INEC, (2022a).

– Densidad poblacional

Considerando una población de 361.524 habitantes y un área aproximada de 70 km², la densidad poblacional es de alrededor de 5.165 hab/km², lo que refleja un patrón de alta concentración urbana, característico de zonas centrales de ciudades intermedias (INEC, 2022a).

Tabla 22. Densidad poblacional.

Área geográfica	Población	Superficie (Km ²)	Densidad poblacional
Cabecera cantonal Cuenca	361.524	72	5.164,63

Tabla 23. Población de la parroquia Hermano Miguel, Sexo al Nacer, Grupos de Edad por etapa de vida.

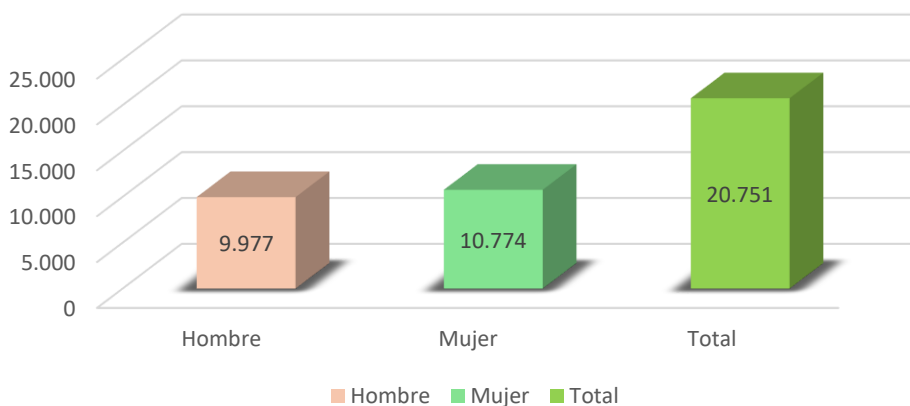
Área geográfica	Población (hab)	Área (ha)	Densidad Poblacional
Parroquia Hermano Miguel	20.751	654,65	32 hab/ha

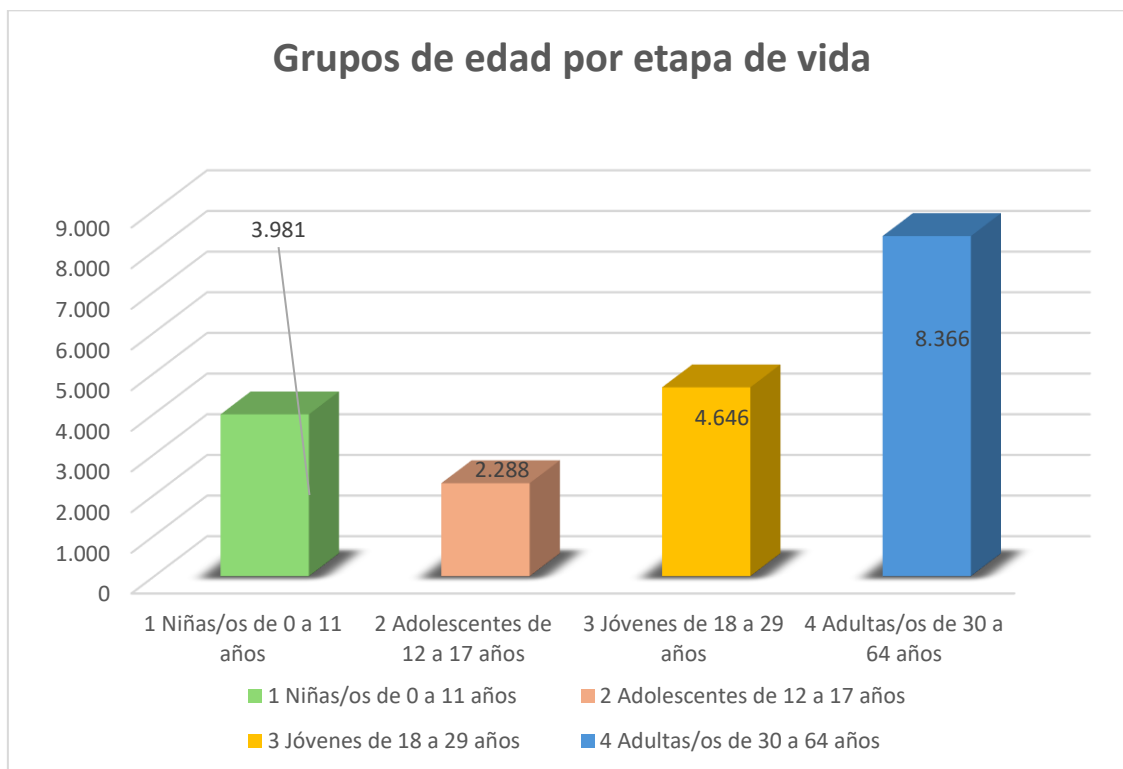
Fuente: INEC, (2022a). GAD Municipal del Cantón Cuenca.

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

Hombre	Mujer	Total
9.977	10.774	20.751

Sexo al nacer





Niñas/os de 0 a 11 años	Adolescentes de 12 a 17 años	Jóvenes de 18 a 29 años	Adultas/os de 30 a 64 años	Adultas/os mayores de 65 años o más	TOTAL
3.981	2.288	4.646	8.366	1.470	20.751

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2026.

– Población por edad

Se evidencia estructura etaria con predominio de grupos jóvenes y adultos. Según los datos censales del INEC, (2022a), en los rangos de edad entre 0 y 19 años se registra un total de 78.444 hombres y 75.300 mujeres, lo que evidencia una base poblacional amplia en las edades infantiles y juveniles.

Tabla 24. Población por edad.

Rango de edad	Hombre	Mujer
85 años o más	1.738	2.994
De 80-84	1.879	2.661
De 75-79	2.965	3.863
De 70-74	4.226	5.101
De 65-69	5.470	6.915
De 60-64	6.595	8.315

De 55-59	7.385	9.672
De 50-54	8.387	10.940
De 45-49	9.607	11.540
De 40-44	11.538	13.507
De 35-39	13.051	14.793
De 30-34	13.656	15.263
De 25-29	15.331	15.926
De 20-24	16.187	16.789
De 15-19	14.624	14.535
De 10-14	14.863	13.924
De 5-9	13.752	13.055
De 0-4	10.430	10.047

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

– Población según cultura y costumbres

La población urbana del cantón Cuenca presenta una predominancia del grupo mestizo, que constituye aproximadamente el 94,1 % del total de habitantes. Los demás grupos étnicos representan porcentajes significativamente menores: la población blanca alcanza el 3,1 %, los indígenas el 1,4 %, mientras que afroecuatorianos, mulatos, montubios y personas identificadas en otras categorías suman menos del 1 % cada uno.

Tabla 25. Población según cultura y costumbres.

Identificación	Población	Porcentaje (%)
Mestiza/o	340.120	94,1
Blanca/o	11.057	3,1
Indígena	5.019	1,4
Afroecuatoriana/o	1.505	0,42
Negra/o	673	0,19
Mulata/o	1.467	0,41
Montubia/o	1.427	0,39
Otro	256	0,07

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

– **Discapacidad**

De acuerdo con la información censal, en el casco urbano del cantón Cuenca se registran 16.966 personas con dificultades funcionales permanentes, lo que equivale al 5 % de la población total. Este indicador evidencia la presencia de un grupo poblacional que requiere atención diferenciada en términos de accesibilidad, inclusión social y provisión de servicios de salud especializados (INEC, 2022a).

Tabla 26. Discapacidad.

Detalle	Población	Porcentaje (%)
Población con dificultades funcionales permanentes	16.966	5%

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

– **Emigración**

Según los datos censales, un total de 6.672 personas han emigrado desde la urbe el cantón Cuenca, de las cuales el 58% corresponde a hombres y el 42% a mujeres (INEC, 2022a). Esta diferencia evidencia una mayor participación masculina en los procesos migratorios, lo que responde a patrones históricos asociados a la búsqueda de empleo y mejores oportunidades económicas en el exterior.

Tabla 27. Emigración.

Número de emigrantes	Hombres	Mujeres
6.672	3.860	2.812

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

– **Población económicamente activa**

En el cantón Cuenca, la Población Económicamente Activa (PEA) alcanza un total de 275.420 personas, lo que representa el 49,01 % de la población. De este grupo, 264.720 personas conforman la fuerza laboral ocupada (INEC, 2024).

Tabla 28. Población económicamente activa.

Población Económicamente Activa	Fuerza Laboral (%)	En ocupación
275.42	49,01%	264.72

Fuente: INEC, (2024).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

De acuerdo con los datos del año 2023, dentro de la PEA se observa la siguiente distribución:

Tabla 29. Empleo adecuado, subempleo y desempleo.

Empleo adecuado	Subempleo	Desempleo
41,02%	18,81%	3,89%

Fuente: INEC, (2024).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

Estos indicadores evidencian que, aunque una parte significativa de la población dispone de empleo adecuado, persiste un porcentaje relevante en condiciones de subempleo y desempleo (INEC, 2024), lo que refleja limitaciones tanto en la calidad como en la disponibilidad de los puestos de trabajo.

En este mismo contexto, de acuerdo con información disponible del año 2022, la estructura del empleo en la ciudad de Cuenca refleja un marcado predominio del sector servicios, que concentra el 47,9 % de la población ocupada. Le sigue el comercio, con un 25,5 %, mientras que la manufactura representa el 16,7 %. Actividades como la construcción y la agricultura y minas tienen una participación menor, con el 5,2 % y el 4,8 % respectivamente.

Este panorama evidencia la fuerte orientación de la economía local hacia los servicios y el comercio, mientras que las actividades productivas primarias y de construcción mantienen un peso comparativamente reducido.

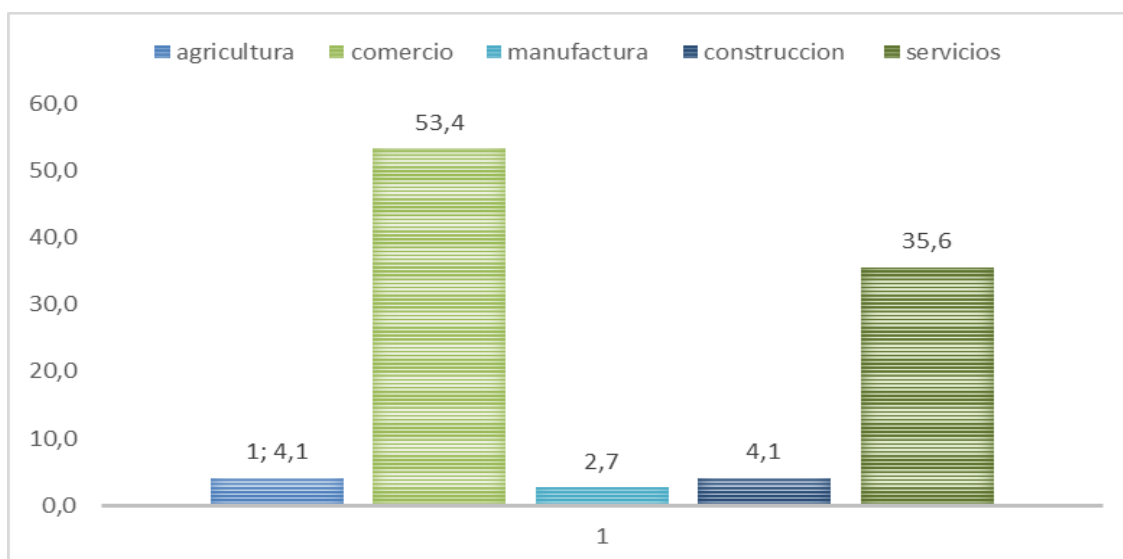


Gráfico 7. Rama de actividad de empleo

Fuente: INEC, (2022b).

Elaboración: Equipo consultor, 2026.

4.4.1.4. Salud

En la parroquia urbana Hermano Miguel, del cantón Cuenca, se cuenta con dos centros de salud que brindan atención médica a la población local, tanto en el ámbito público como privado:

- Hospital Municipal del Niño y la Mujer.
- Centro de Salud Uncovía (Ministerio de Salud Pública).

El servicio de salud en el Ecuador se encuentra regido por el Ministerio de Salud, basado en tres niveles de atención, de los cuales el primer nivel de atención, lo componen los centros de salud, siendo éstos, los espacios de prestación de salud, que permiten el ingreso de la población al sistema de salud, y los que son de mayor cercanía territorial, por tanto, se ha considerado analizar la cobertura territorial del servicio de salud, a partir de los centros de Salud.

Acorde con lo señalado en el Mapa de Salud en manzanas censales del Plan de Desarrollo Territorial del Cantón Cuenca y Plan de Uso y Gestión de Suelo, 2024, los sectores de Narancay, Baños, Hermano Miguel, Machángara, El Vecino, Totoracocha, Monay, La libertad y O12, presentan un déficit del servicio de salud en cuanto a centros de salud; denotándose un déficit superior al 50% en estos cuatro últimos sectores; debido principalmente a que en estos sectores no se han desarrollado un mayor número de equipamientos de salud como en otros sectores, donde se presenta un superávit.

4.4.1.5. Educación

En la parroquia Hermano Miguel se identifican instituciones educativas de carácter público y privado que ofrecen formación en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato. A continuación, se presenta el listado correspondiente:

- Unidad Educativa Luis Monsalve Pozo.
- Escuela de Educación Básica Padre Juan Bautista Aguirre.
- EDB Héctor Sempertegui García.
- Centro de Educación Inicial Luis Cordero.
- Unidad Educativa Carlos Rigoberto Vintimilla.
- Unidad Educativa Particular Pío XII.
- Unidad Educativa Isabel Moscoso Dávila.
- Escuela de Educación Básica Particular Gericob.
- Centro de Educación Inicial Particular Mágicos Sueños.

En la zona urbana de Cuenca, los indicadores educativos reflejan un escenario positivo en términos de acceso y calidad de la educación.

Por otra parte, según lo establecido en el PDOT del GAD 20024, se identifica que el déficit de establecimientos educativos se da en mayor grado en el sector de Totoracocha, Hermano Miguel y en parte de los sectores de Yanucay, San Sebastian, Bellavista y Monay; mientras que en los sectores del Centro Histórico, El Ejido, Machángara y parte de Yanuncay presentan un superávit.

La tasa de analfabetismo es del 1,0 %, lo que evidencia un bajo nivel de rezago en la adquisición de competencias básicas de lectura y escritura. De manera complementaria, la tasa de analfabetismo digital alcanza el 1,3 %, lo que muestra que la gran mayoría de la población cuenta con destrezas tecnológicas esenciales, un aspecto clave en un contexto social y laboral cada vez más digitalizado. El promedio de escolaridad de 13,5 años confirma que gran parte de la población culmina el bachillerato e incluso accede a niveles de formación superior.

Tabla 30. Analfabetismo.

Tasa de analfabetismo	Tasa de analfabetismo digital	Años promedio de escolaridad
1,0%	1,3%	13,5

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

En cuanto al nivel de instrucción alcanzado, los datos reflejan que el 24,3 % de la población cuenta con educación básica, mientras que el 28,2 % ha completado el bachillerato. Un 37,1 % accedió a la educación superior y el 8,3 % posee estudios de posgrado, lo cual constituye un indicador relevante de formación especializada en la ciudad. En contraste, los porcentajes más bajos se registran en los niveles de alfabetización (0,1 %) y postbachillerato (0,5 %), situación que resulta coherente con la tendencia actual de continuar los estudios hacia niveles superiores en lugar de detenerse en etapas intermedias.

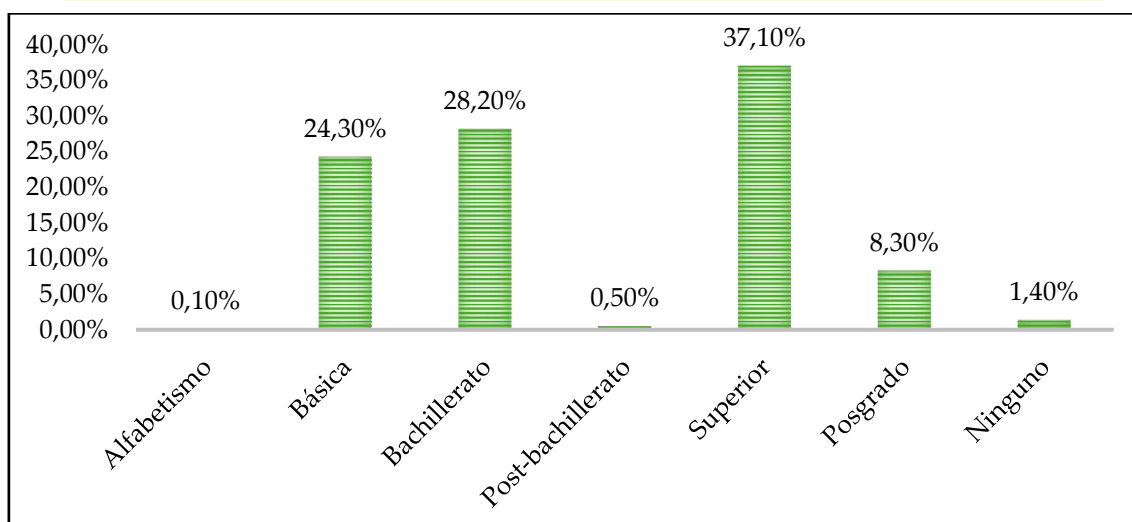


Gráfico 8. Nivel de instrucción académica.

Fuente: INEC, (2022a).

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

Respecto a la educación superior, se distinguen dos modalidades principales: la formación universitaria, que corresponde al 0,1 % y se orienta hacia la profesionalización académica, y la formación técnica o tecnológica, que alcanza el 24,3 % y representa un porcentaje significativo al resaltar la importancia de programas cortos y aplicados, enfocados en el mercado laboral y las necesidades productivas locales.

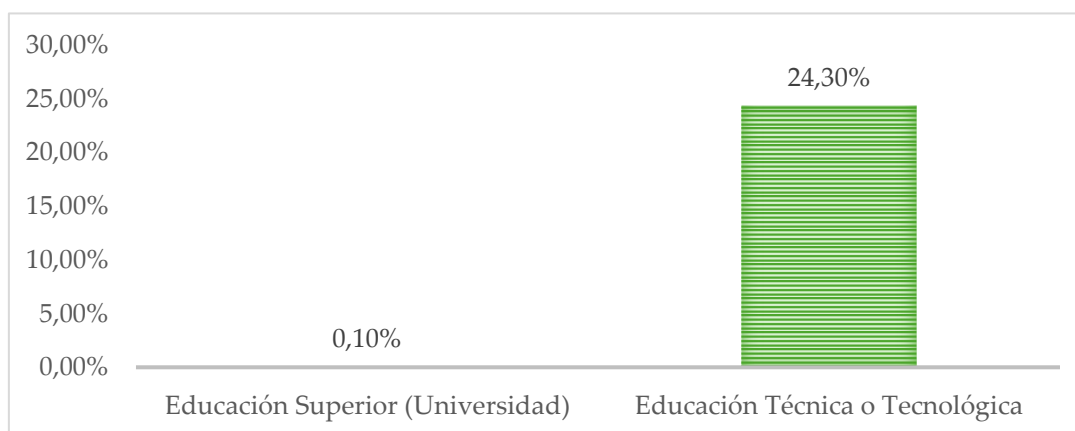


Gráfico 9. Educación superior.

Fuente: INEC, (2022a).

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

En conjunto, estos indicadores evidencian que la ciudad de Cuenca cuenta con una población con elevados niveles de escolaridad, lo cual constituye una ventaja competitiva para el desarrollo social y económico, al favorecer la disponibilidad de mano de obra calificada y la posibilidad de impulsar sectores productivos e innovadores.

4.4.1.6. Seguridad

La parroquia dispone de una Unidad de Policía Comunitaria (UPC) de tipo A, ubicada en el sector Las Orquídeas, en la intersección de las calles *San Silvestre* y *De los V Juegos Nacionales*. Infraestructura destinada a fortalecer la seguridad ciudadana, brindar atención oportuna a emergencias y contribuir a la prevención del delito en el sector.

4.4.1.7. Vivienda y hogares

De acuerdo con el último censo (INEC, 2022a), se registran un total de 146.292 viviendas y 115.477 hogares. Esta diferencia evidencia la existencia de viviendas desocupadas o destinadas a otros usos distintos al habitacional. Asimismo, la relación entre el número de viviendas y hogares permite identificar la dinámica poblacional y las condiciones de ocupación en el sector, aspectos relevantes para la planificación territorial y el acceso a servicios básicos.

Tabla 31. Número de viviendas y hogares.

Viviendas	Hogares
146.292	115.477

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

4.4.1.8. Servicios básicos

El caso urbano de cuenca presenta una amplia cobertura de servicios básicos, lo que constituye un factor positivo para la calidad de vida de sus habitantes.

En lo que respecta al abastecimiento de agua por red pública y al servicio de electricidad, la cobertura alcanza el 99,7 % de las viviendas, evidenciando un acceso casi total a estos servicios esenciales. Por su parte, el alcantarillado sanitario registra una cobertura del 97,6 %, lo que refleja un nivel alto, aunque aún con un pequeño porcentaje de viviendas sin conexión a este servicio. Finalmente, el servicio de recolección de residuos sólidos alcanza al 99,6 % de la población, garantizando una adecuada gestión de los desechos domiciliarios.

Tabla 32. Servicios básicos.

Agua por red pública	Electricidad	Alcantarillado	Recolección de basura
99,7%	99,7%	97,6%	99,6%

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

4.4.1.9. Transporte

La parroquia Hermano Miguel cuenta con servicio de transporte público a través de varias líneas de buses urbanos que facilitan la movilidad de la población hacia diferentes sectores de la ciudad de Cuenca (GAD Cuenca, 2025). Entre ellas se encuentran:

- Línea 6
- Línea 7
- Línea 8
- Línea 19
- Línea 26

Estas rutas constituyen un elemento clave para la conectividad y el acceso a bienes y servicios, contribuyendo al desarrollo económico y social de la parroquia, cabe recalcar que las mismas circulan por el acceso principal al Hospital calle del Camal.

4.4.1.10. Condición de pobreza por necesidades básicas.

De acuerdo con la información censal disponible, en la urbe cuencana se registra un total de 324.820 personas no pobres, de las cuales 164.269 son hombres y 170.551 mujeres. En contraste, la población considerada en condición de pobreza por necesidades básicas insatisfechas asciende a 35.704 personas, distribuidas en 17.007 hombres y 18.697 mujeres (INEC, 2022a).

Estos datos reflejan que, aunque la mayoría de la población no presenta carencias significativas, persiste un porcentaje de habitantes que enfrenta limitaciones en el acceso a servicios, infraestructura y condiciones de vida adecuadas, lo cual representa un desafío para la planificación social y territorial.

Tabla 33. Condiciones de pobreza por necesidades básicas.

No pobres			Pobres		
Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
164.269	170.551	324.820	17.007	18.697	35.704

Fuente: INEC, (2022a).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

4.4.1.11. Desnutrición infantil

En el contexto urbano de Cuenca, la desnutrición crónica infantil alcanza un 22,7 % (INEC, 2023), reflejando una problemática significativa de salud pública en la población infantil.

El 17,3% de los niños, niñas y adolescentes del cantón Cuenca tiene talla baja y talla baja severa; en cuanto al área urbana, el 14,6% tiene talla baja y talla baja severa, las parroquias con mayor número de casos son Yanuncay, Huayna Cápac y Hermano Miguel. (PDOT, 2024).

Tabla 34. Desnutrición crónica infantil en el Cantón Cuenca.

Cantón Cuenca	Porcentaje (%)
Desnutrición crónica infantil	22,7

Fuente: INEC, (2023).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

A nivel de la provincia del Azuay, los indicadores nutricionales muestran una situación igualmente preocupante. La anemia afecta al 31,9 % de los niños, mientras que la desnutrición crónica en menores de 2 años es del 19,1 %. En el grupo de menores de 5 años, la desnutrición crónica alcanza el 17,3 %, y en el rango de 2 a <5 años se sitúa en 16,2 %. Asimismo, se registra un 8,4 % de bajo peso al nacer y un 5,1 % de sobrepeso y obesidad en menores de 5 años (INEC, 2023).

Tabla 35. Desnutrición crónica infantil en la Provincia de Azuay.

Provincia de Azuay	Porcentaje (%)
Anemia	31,9
Desnutrición crónica (<2años)	19,1
Desnutrición crónica (<5años)	17,3
Desnutrición crónica (2 a < 5 años)	16,2
Bajo peso al nacer (< 5años)	8,4
Sobre peso y obesidad (< 5 años)	5,1

Fuente: INEC, (2023).

Elaborado por: Equipo Consultor, 2025.

4.5 Percepción de la Comunidad ante el Proyecto, Obra o Actividad

Resultado del análisis de las encuestas de percepción social aplicadas en el Área de Influencia Directa, el 100% manifestó conocer acerca de la existencia y operatividad del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, lo que evidencia un alto nivel de reconocimiento de la Institución dentro del sector de estudio. Sin embargo, al consultar sobre los beneficios percibidos por éste, el 49% de los encuestados indicó no tener conocimiento de que el Hospital haya brindado algún aporte directo al sector, mientras que el 51% en contraste sí reconoció beneficios para su comunidad, principalmente en el ámbito de contar con servicios de salud de calidad disponibles en la parroquia, estando a favor de que opere un Hospital en la zona.

En cuanto a la contribución al desarrollo local, el 68% de los encuestados consideró que la presencia del Hospital impulsa el progreso del sector, especialmente en lo económico por el comercio y aumento de plusvalía y sanitario por servicios de salud, mientras que un 32% no identificó impactos positivos en este sentido.

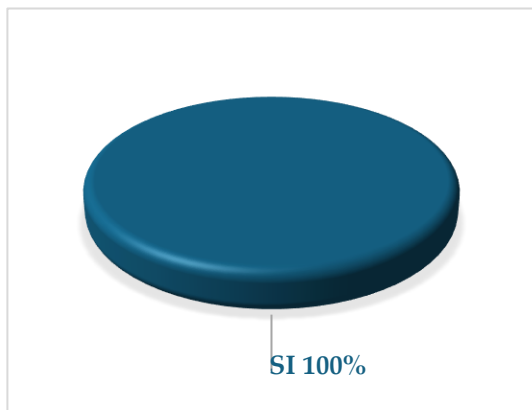
Respecto a posibles afectaciones, quejas o generación de impactos socioambientales negativos generados, el 92% señaló no haber percibido perjuicios asociados al funcionamiento del Hospital, mientras que un 8% (equivalente a siete encuestados) mencionando inconvenientes relacionados con percepción al respecto de mala atención médica y precios altos de atención médica y un encuestado a la expropiación de terreno, aspectos que no están relacionados con la presente evaluación ambiental.

Finalmente, el 99% consideró que la presencia de la actividad no representa riesgos para la población ni ha generado conflictos en la zona con actores sociales o pobladores lo que refuerza la percepción mayoritariamente positiva de la operación del Hospital frente a la comunidad, no obstante, un encuestado (1%) señaló que existe riesgo de incremento en la delincuencia.

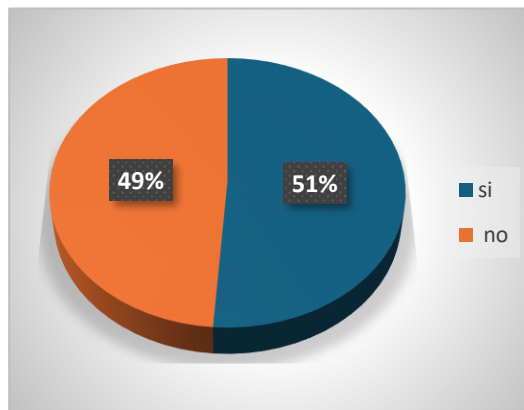
Con relación a si se ha generado algún conflicto entre el Hospital y la comunidad o recintos vecinos, el 96% manifestó que no y un 4% determinó que si debido a generación de tráfico, de ruido y a la expropiación de un terreno. En cuanto a la generación de tráfico y/o bloqueo vial existió una inconformidad por parte de dos encuestados que alegaron que se general tráfico, no obstante, en la zona de influencia directa de la actividad hay parqueo público y privado en oferta que cubre la demanda de la capacidad estimada diaria de atención a los usuarios; y al respecto de los dos encuestados que mencionan la expropiación, ésta acción no es responsabilidad de la Fundación responsable del Hospital sino es competencia del área municipal a cargo y deberá resolverse en las instancias competentes, no siendo atribuible a la operación del Hospital. Finalmente, en relación a lo mencionado por una encuestada sobre los inconvenientes relacionados con la generación de ruido, esto ha sido considerado pertinentemente en el Capítulo Análisis de Riegos y en el Plan de Manejo Ambiental desarrollado en el presente Estudio de Impacto Ambiental Expost para prevención, control y mitigación. Ver Subplan de Prevención y Mitigación de Impactos y Subplan de Monitoreos de Calidad Ambiental.

Recalcándose que al estar el Hospital de la Mujer y el Niño actualmente en fase de operación y en cumplimiento con su política de mano de obra local, así como al encontrarse emplazado en una zona de crecimiento urbano y residencial con acceso a los servicios básicos y de transporte impulsa la generación de plazas de trabajo local y el desarrollo de comercio menor como tiendas de abastos y farmacias, así como locales de comida, entre otros, por cuanto acorde a la percepción pública fortalece el trabajo del área de influencia y no representa impactos ambientales negativos representativos que hayan sido calificados como de alto impacto guardando coherencia con lo señalado en la evaluación de impactos ambientales efectuada en el presente EIA, no obstante, considerando la importancia de la percepción pública, la Fundación responsable del Hospital deberá cumplir de manera estricta con la normativa aplicable y lo señalado por las diferentes Autoridades Competentes en materia ambiental y de seguridad y salud

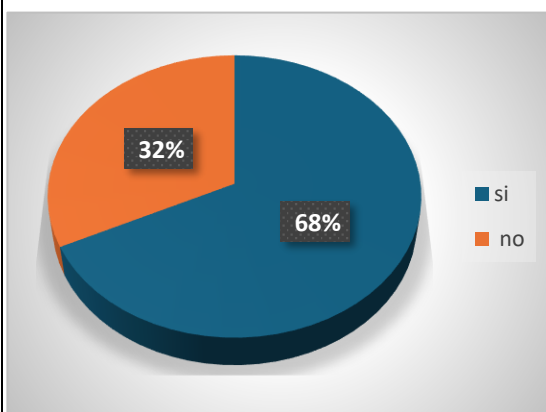
ocupacional para salvaguardar el bienestar social, con énfasis a la realización periódica de monitoreos de calidad ambiental y mantenimiento adecuado de los diversos sistemas operativos que forman parte de la actividad.



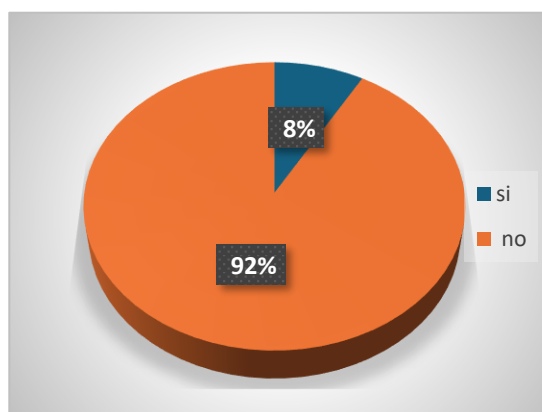
¿Conoce usted de la existencia del Hospital Municipal de la Mujer y el niño de Cuenca?



¿Ha recibido su comunidad algún beneficio del Hospital Municipal de la Mujer y el niño de Cuenca?



¿Cree usted que el Hospital Municipal de la Mujer y el niño de Cuenca aporta al desarrollo de su sector?



¿Ha percibido algún perjuicio por parte Hospital Municipal de la Mujer y el niño de Cuenca?

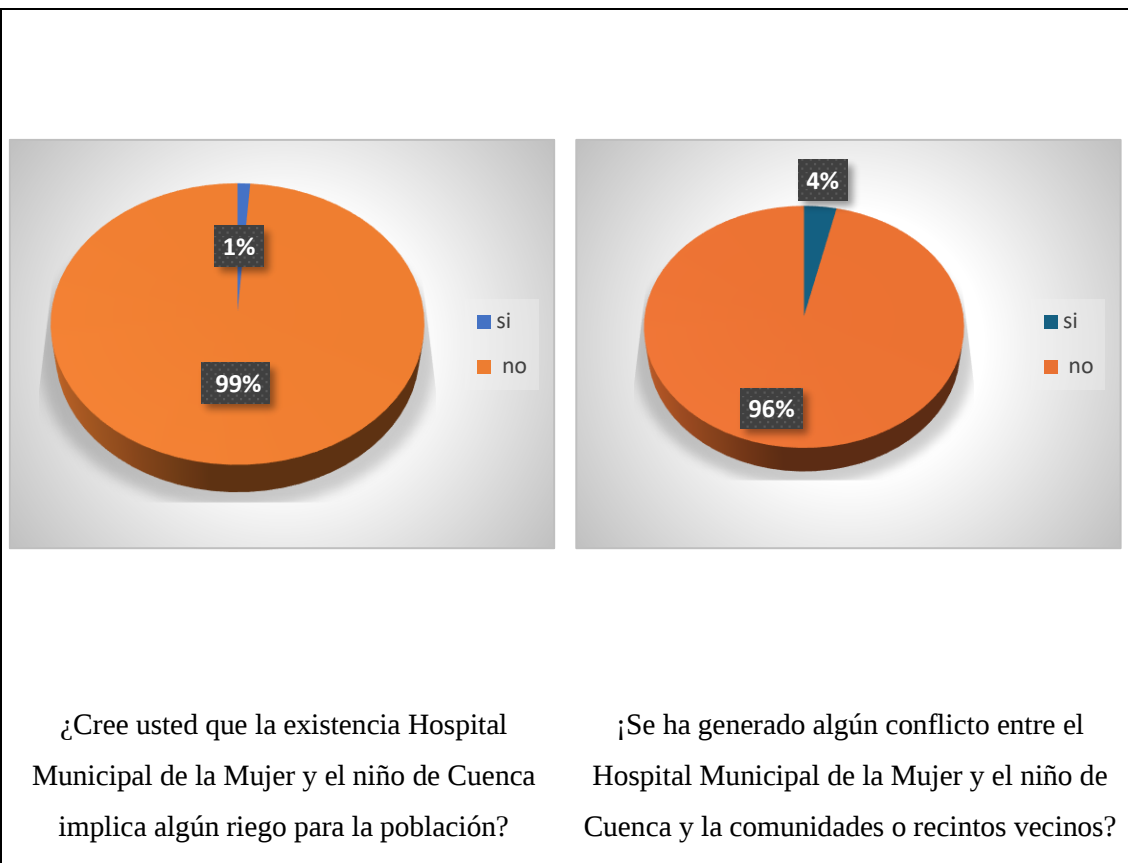


Gráfico 10. Percepción acerca del Hospital (6 gráficos).

Elaboración: Equipo consultor, 2026.

4.5.1 Resultados tabulados de las encuestas de percepción pública

En la siguiente tabla se expone los resultados tabulados de las encuestas aplicadas.

Tabla 36. Resultados de las encuestas.

Posesión de la vivienda		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Propia	36	43
Arrendada	39	46
Familiar	9	11
Otro	0	0
Material de la vivienda		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Ladrillo	14	17
Bloque	64	78
Adobe	2	3
Madera	0	0
Mixta	2	2

Eliminación de aguas servidas		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Alcantarillado	84	100
Pozo ciego	0	0
Pozo séptico	0	0
Biodigestor	0	0
Aire libre	0	0
Agua para el consumo		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Potable	84	100
Entubada	0	0
Pozo	0	0
Tanquero	0	0
Otro	0	0
Energía eléctrica		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	84	100
No	0	0
Recolección de basura		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	84	100
No	0	0
Teléfono		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	84	100
No	0	0
Internet		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	84	100
No	0	0
Relación con jefe de hogar		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Jefe de hogar	57	68
Esposo/a	12	14
Padre/madre	5	6

Hijo	5	6
Pariente	5	6
Otro	0	0
Sexo		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Hombre	29	35
Mujer	55	65
A qué se dedica		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Trabaja	71	84
Estudia	2	2
QQDD	8	10
Pensionista	3	4
Etnia		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Mestizo	83	99
Montubio	0	0
Blanco	1	1
Afroecuatoriano	0	0
Indígena	0	0
Discapacidad		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	3	4
No	81	96
Actividad económica		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Agricultura, ganadería y minas	2	3
Comercio	39	53
Manufactura	2	3
Construcción	3	4
Servicios	28	38
Ingresos del hogar		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Hasta 1 salario básico	68	88
Hasta 2 salarios básicos	9	12

Hasta 3 salarios básicos	0	0
Más de 3 salarios básicos	0	0
¿Conoce usted de la existencia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca?		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	84	100
No	0	0
¿Ha recibido su comunidad algún beneficio del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca?		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	43	51
	En atención médica	
No	41	49
¿Cree usted que el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca aporta al desarrollo de su sector?		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	57	68
	Aporta en el comercio y salud	
No	27	32
¿Ha percibido algún perjuicio por parte Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca?		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	7	8
	Mala atención médica/ expropiación terreno/generación ruido	
No	77	92
¿Cree usted que la existencia Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca implica algún riesgo para la población?		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	1	1
	Delincuencia	
No	83	99
¿Se ha generado algún conflicto entre el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca y la comunidades o recintos vecinos?		
Detalle	Número de respuestas	Porcentaje
Si	3	4

	Tráfico y expropiación de terreno	
No	81	96

Elaborado por: Equipo Consultor, 2026.

CAPÍTULO 5

INVENTARIO FORESTAL

5. Inventario forestal

El análisis del componente forestal en el área de funcionamiento del proyecto evidenció la ausencia de vegetación leñosa ya que corresponde a una zona urbana consolidada. Durante la inspección de campo se constató que la escasa cobertura vegetal está conformada principalmente por herbáceas y gramíneas utilizadas con fines de jardinería, sin registrarse individuos con un diámetro a la altura del pecho (DAP) ≥ 10 cm. Es importante señalar que el predio se ubica en un área urbana, condición que justifica la limitada presencia de especies de interés forestal.

De acuerdo con lo establecido en el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (MAE, 2017) y en los lineamientos de la (FAO, 2009), el inventario forestal aplica únicamente a individuos vegetales que cumplan con características mínimas de desarrollo (DAP ≥ 10 cm) y se encuentren dentro del área de influencia directa de un proyecto previo a su ejecución. En este caso, al encontrarse el proyecto ya implementado y sin cobertura vegetal que requiera remoción o que represente valor forestal, la elaboración de un inventario forestal se considera técnicamente improcedente.

CAPÍTULO 6

ÁREAS DE INFLUENCIA Y SENSIBLES

6. Áreas de influencia y sensibles

6.1. Áreas de Influencia

El área de influencia (AI) corresponde a la unidad territorial en la que se relaciona de manera integrada la dinámica de los componentes físico, biótico y socioeconómico frente a los elementos de presión que generan impactos ambientales negativos y positivos a consecuencia de la operación del proyecto.

La delimitación de las áreas de influencia constituye un componente esencial dentro del Estudio de Impacto Ambiental, ya que permite identificar el espacio geográfico donde se manifiestan los efectos, tanto positivos como negativos, derivados de la operación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, este proceso asegura que la evaluación de impactos ambientales y sociales se realice de manera integral, considerando los diferentes componentes del medio físico, biótico y socioeconómico.

En el marco normativo ecuatoriano, específicamente el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (RCOA) se establece la obligación de determinar las áreas de influencia de los proyectos sujetos a licenciamiento ambiental, lo cual constituye un referente obligatorio para definir los límites espaciales y los criterios técnicos a considerar.

Técnicamente el área de influencia indica donde y en qué medida el personal encargado de la implementación del Plan de Manejo Ambiental debe enfocar sus esfuerzos en analizar, prevenir o mitigar los impactos directos e indirectos del proyecto.

Es importante señalar que las áreas de influencia se definen considerando la fase actual del proyecto correspondiente a la fase de operación y mantenimiento.

Con base en ello el área de influencia se ha definido acorde a la *Guía Técnica para la Definición de Áreas de Influencia del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica*, complementada con los criterios establecidos en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente y considerando el alcance espacial de los impactos ambientales identificados para cada componente.

Se ha tomado en cuenta la descripción del proyecto, específicamente los servicios de emergencia, hospitalización, neonatología, quirófanos, cuidados intensivos, laboratorio clínico e imagenología, estas actividades implican interacciones con los componentes ambientales (ruido, calidad de aire, agua y suelo) y sociales (movilidad urbana, percepción comunitaria, acceso a servicios de salud) que son analizados de forma diferenciada.

Las áreas de influencia se definen con base en el análisis de los componentes ambientales que se presume podrían ser afectados a consecuencia de las actividades operativas del proyecto y, para dicho fin, se lleva a cabo un análisis individual de los medios: a) físico, b) biótico y, c)

socioeconómico lo cual permite sintetizar la información y estimar una superficie de posible afectación.

6.1.1. Metodología

6.1.1.1. Criterio metodológico

La delimitación de las áreas de influencia del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca se realizó aplicando un enfoque integral que combina criterios técnicos, normativos y contextuales, el procedimiento siguió las guías técnicas emitidas por el Ministerio del Ambiente, realizándose un análisis completo de los medios físico, biótico y socioeconómico.

Tabla 37. Criterios aplicados

Criterio	Descripción
Límite de proyecto	Se refiere al alcance físico o territorial del proyecto, es decir a la zona de implantación del polígono registrado en el catastro municipal con clave catastral 1411050003000.
Limites espaciales	Los límites espaciales corresponden al área geográfica donde se evalúan los efectos de las actividades de la operación y mantenimiento del Hospital. Su delimitación se realizó mediante análisis espacial en ArcGIS, estableciendo las fronteras territoriales dentro de las cuales se identificaron y evaluaron los impactos potenciales. Como resultado, se definieron el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).
Límites ecológicos	Los límites ecológicos definen el área en la que las actividades operativas pueden afectar a los componentes del ecosistema, como los suelos, el agua, la vegetación, la fauna y otros elementos. Es decir, son las fronteras naturales que establecen los umbrales de tolerancia de los ecosistemas ante las actividades operativas, ayudando a prevenir daños irreversibles a su integridad.
Limite Social	El límite del medio social está conformado por el espacio social que resulta de las interacciones directas de uno o varios elementos del proyecto, con uno o varios elementos del contexto social donde opera el proyecto. La identificación de los elementos individuales del AID del medio social se realiza en función del área donde existe mayor riesgo de afectación a los componentes sociales por la proximidad a la zona del proyecto, así como los tipos de impactos del mismo.

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Se emplearon metodologías diferenciadas para el análisis de los medios físico, biótico y socioeconómico, integrando la información en un modelo territorial único en ArcMap, donde se definieron el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).

6.1.1.2. Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa (AID), es la unidad espacial donde se estima que se manifiesten de manera evidente los impactos socioambientales generados por el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, es decir el perímetro donde el impacto se manifiesta de forma inmediata y medible ya sea por ruido, emisiones puntuales, manejo interno de residuos, tránsito interno y efluentes.

Inicialmente se considera como Área de Influencia Directa (AID) al predio en el cual se desarrolla el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, incluyendo la infraestructura hospitalaria, áreas de hospitalización, emergencia, quirófanos, cuidados intensivos, neonatología, laboratorio clínico, imagenología, parqueaderos, accesos peatonales y vehiculares, así como las zonas técnicas donde se ubican el grupo electrógeno, sistema de enfriamiento, tanques de oxígeno y el sitio de almacenamiento temporal de desechos peligrosos.

Esta delimitación corresponde al espacio físico del Hospital y sus linderos inmediatos, donde se manifiestan de manera directa y medible los impactos ambientales y sociales generados por las actividades de operación.

En consecuencia, el área donde se encuentra implantado el Hospital, constituye el área física específica directamente influenciada por las actividades operativas del establecimiento.

Se muestra a continuación las coordenadas del sitio donde se encuentra implementado el proyecto:

Tabla 38. Coordenadas del sitio de implantación del proyecto.

Coordenadas UTM	
X	Y
724282	9683029
724318	9683039
724347	9683010
724316	9682980
724314	9682980
724302	9682998
724292	9683012

724282	9683029
--------	---------

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Posteriormente el área espacial alrededor de las instalaciones a considerarse como AID fue definida acorde con el análisis de los diferentes componentes ambientales y socioeconómicos, para lo cual se adjunta la respectiva evidencia cartográfica en el Anexo 8:

a) Medio físico

En el medio físico se consideraron los siguientes componentes:

– **Ruido ambiental**

La delimitación del área de influencia por ruido ambiental se efectuó a partir de los resultados de los monitoreos levantados en los puntos más cercanos a las fuentes emisoras internas.

La delimitación del área de influencia por ruido se realizó a partir del resultado de monitoreo más representativo ($L_{Aeq} = 75,31 \text{ dB(A)}$) obtenido en el punto de monitoreo más cercano a la fuente emisora, ubicado aproximadamente a 3 m de distancia. Para proyectar el nivel hacia receptores del entorno, se aplicó el modelo de propagación esférica en campo libre, que considera atenuación geométrica conforme a $L(r_2) = L_1 - 20 \log_{10}(r_2/r_1)$. Este enfoque se adopta como escenario conservador, dado que no incorpora absorción atmosférica, interacción con el terreno ni barreras/edificaciones, factores que en condiciones reales tienden a incrementar la atenuación efectiva.

Bajo el modelo indicado, el nivel proyectado a 200 m resulta 38,83 dB (A) valor inferior al límite de 55 dB (A), aplicable a zona sensibles lo que evidencia el cumplimiento con un margen de 16.2 dB y un margen de cumplimiento de 6.17 dB para el límite máximo nocturno correspondiente a 45 dB.

El cálculo inverso muestra que los límites de 55 dB(A) y 45 dB(A) se alcanzarían aproximadamente a 31 m y 98 m de la fuente, respectivamente. En consecuencia, la adopción de un radio de influencia de 200 m constituye un criterio conservador que incorpora un margen suficiente para la protección de receptores sensibles y la evaluación de impactos potenciales por ruido.

– **Calidad de aire**

Para el componente de calidad del aire, se establece un Área de Influencia Directa (AID) de 100 m radiales desde el punto central de la actividad, esta delimitación considera el alcance local de las emisiones atmosféricas asociadas a la operación del establecimiento, principalmente

aquellas derivadas del tránsito vehicular vinculado al ingreso y salida de usuarios, personal y ambulancias, así como del funcionamiento ocasional del generador eléctrico de emergencia y las actividades de manejo de residuos.

Sin embargo, es importante mencionar que el hospital se emplaza en un entorno urbano consolidado donde la calidad del aire se encuentra influenciada por fuentes externas propias de la dinámica urbana, tales como el tránsito vehicular y las actividades comerciales y residenciales circundantes. Cabe señalar que a pesar de la influencia de fuentes externas propias de la dinámica urbana los resultados de monitoreo de calidad del aire efectuado en el establecimiento evidencian el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente.

En este contexto, el radio de 100 m se considera suficiente para caracterizar el entorno donde podrían manifestarse de manera directa las interacciones asociadas a la operación del proyecto, incluyendo los receptores sensibles localizados en su proximidad inmediata.

– **Calidad de agua**

La delimitación del Área de Influencia Directa (AID) para el componente agua se realizó en función de la interacción operacional existente entre las actividades desarrolladas por el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño y el sistema público de alcantarillado sanitario. El proyecto se encuentra ubicado en una zona urbana consolidada y dispone de una única descarga de aguas residuales dirigida a la red de alcantarillado operada por ETAPA EP. En este contexto, la influencia directa se asocia principalmente a la generación y descarga de efluentes líquidos provenientes de las actividades hospitalarias, los cuales se transportan mediante la infraestructura sanitaria existente.

Es por ello que se analizaron los resultados de monitoreo de aguas residuales donde se evidenció incumplimientos puntuales en parámetros como Demanda Química de Oxígeno (DQO) y presencia de materia flotante, lo cual constituye un aspecto ambiental relevante debido a la carga contaminante asociada a este tipo de efluentes hospitalarios.

Estos resultados reflejaron la necesidad de mantener medidas de control, seguimiento y gestión adecuadas para asegurar el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente para descargas al sistema de alcantarillado sanitario.

En conclusión, la influencia ambiental en el componente agua se restringe técnicamente al sistema interno de evacuación de aguas residuales y al punto de descarga al alcantarillado sanitario, por constituir el espacio donde se genera la relación funcional directa entre la actividad hospitalaria y el componente evaluado.

Finalmente, la delimitación del AID para este componente responde a un criterio funcional y operativo asociado al manejo y conducción de aguas residuales dentro de la infraestructura sanitaria existente y posterior descarga al alcantarillado, considerando los incumplimientos identificados en el monitoreo como un elemento relevante para la gestión ambiental del proyecto.

– **Calidad del suelo**

El Hospital Municipal de la Mujer y el Niño acorde con el análisis de uso y cobertura de suelo se emplaza en un entorno urbano consolidado, caracterizado por la presencia de infraestructura edificada, superficies impermeabilizadas y cobertura predominantemente antrópica, con disponibilidad de servicios básicos como agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.

De acuerdo con la planificación territorial vigente del GAD Municipal (Anexo 7), el predio se localiza en una zona de uso residencial compatible con equipamientos de salud, por lo que la implantación y operación del Hospital se ajusta a la zonificación establecida.

En función de las características del proyecto y del medio receptor, el área de influencia directa para el componente suelo se limita al predio donde se desarrollan las actividades hospitalarias. Si bien durante la operación se generan residuos sólidos comunes y residuos sanitarios sujetos a manejo especial, estos son segregados, almacenados temporalmente y entregados a gestores autorizados, reduciendo la probabilidad de afectaciones físicas, químicas o biológicas al suelo. Por tanto, no se evidencian alteraciones sobre la calidad del suelo fuera de los límites del establecimiento, manteniéndose como medida de control la adecuada gestión de residuos y sustancias utilizadas en la operación, conforme a la normativa ambiental vigente.

Finalmente, mediante la superposición de los polígonos de influencia definidos para los componentes suelo, agua, aire y ruido, se establece un Área de Influencia Física consolidada en 200 m radiales desde el punto de monitoreo de ruido al corresponder al componente de mayor alcance identificado para el medio físico. Esta delimitación integra la totalidad de los componentes físicos analizados y representa el ámbito espacial máximo donde podrían manifestarse de forma directa las interacciones ambientales asociadas a la operación del proyecto.



Mapa 19. Área de influencia directa física.
Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

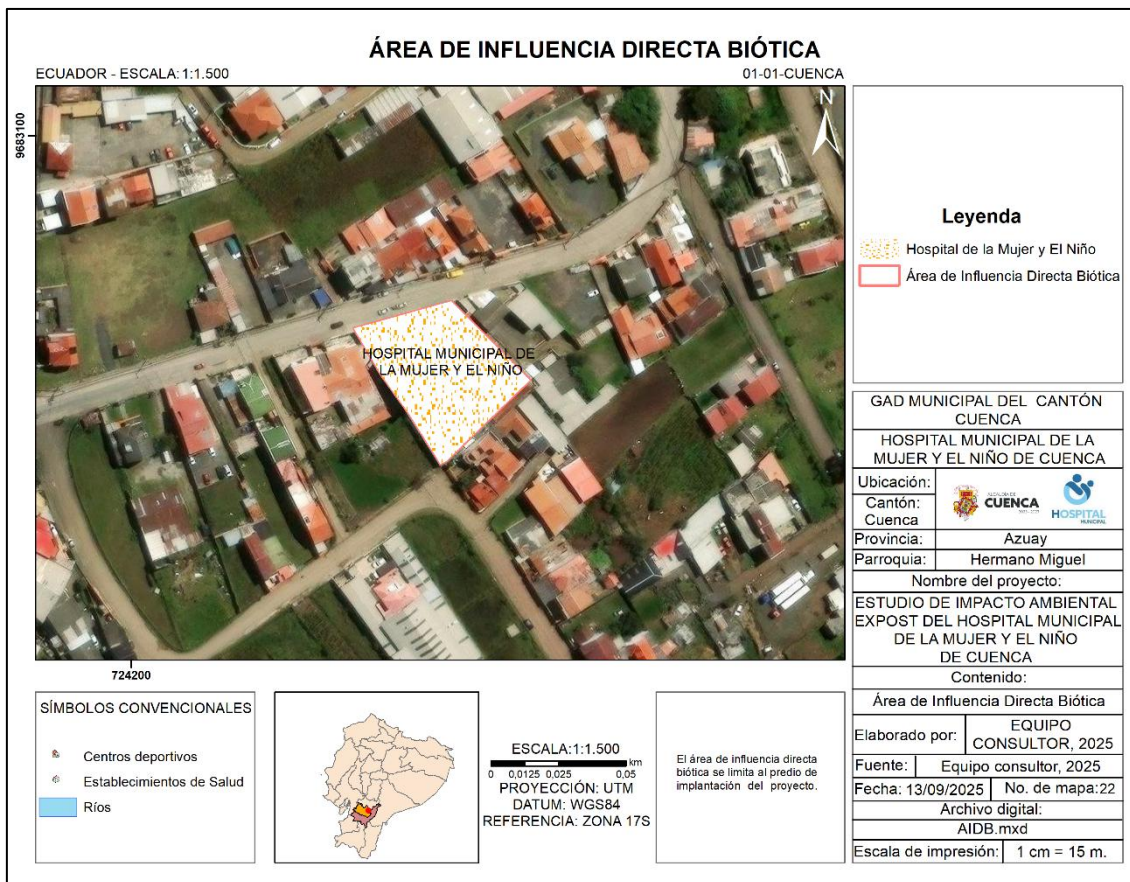
b) Medio biótico

El Área de Influencia Directa (AID) del componente biótico corresponde al área de implantación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca. Esta delimitación se fundamenta en que el proyecto se emplaza dentro de un entorno urbano consolidado, caracterizado por la presencia predominante de infraestructura, edificaciones, vías de circulación y superficies impermeabilizadas, condiciones que limitan significativamente el desarrollo de comunidades biológicas naturales.

La caracterización biótica realizada evidenció que dentro del predio únicamente se encuentran áreas verdes de carácter ornamental, asociadas al paisajismo urbano, así como fauna común adaptada a este tipo de ambientes, en los alrededores no se identificaron ecosistemas naturales, corredores biológicos, relictos de vegetación nativa, hábitats de importancia ecológica o poblaciones de fauna silvestre que presenten una relación directa con la operación del establecimiento.

En este contexto, considerando que las actividades hospitalarias se desarrollan íntegramente dentro del predio y que los elementos bióticos presentes corresponden

principalmente a vegetación ornamental y especies urbanas de amplia distribución, se establece como Área de Influencia Directa el área de implantación del proyecto.



Mapa 20. Área de influencia directa biótica.
Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

c) Medio socioeconómico

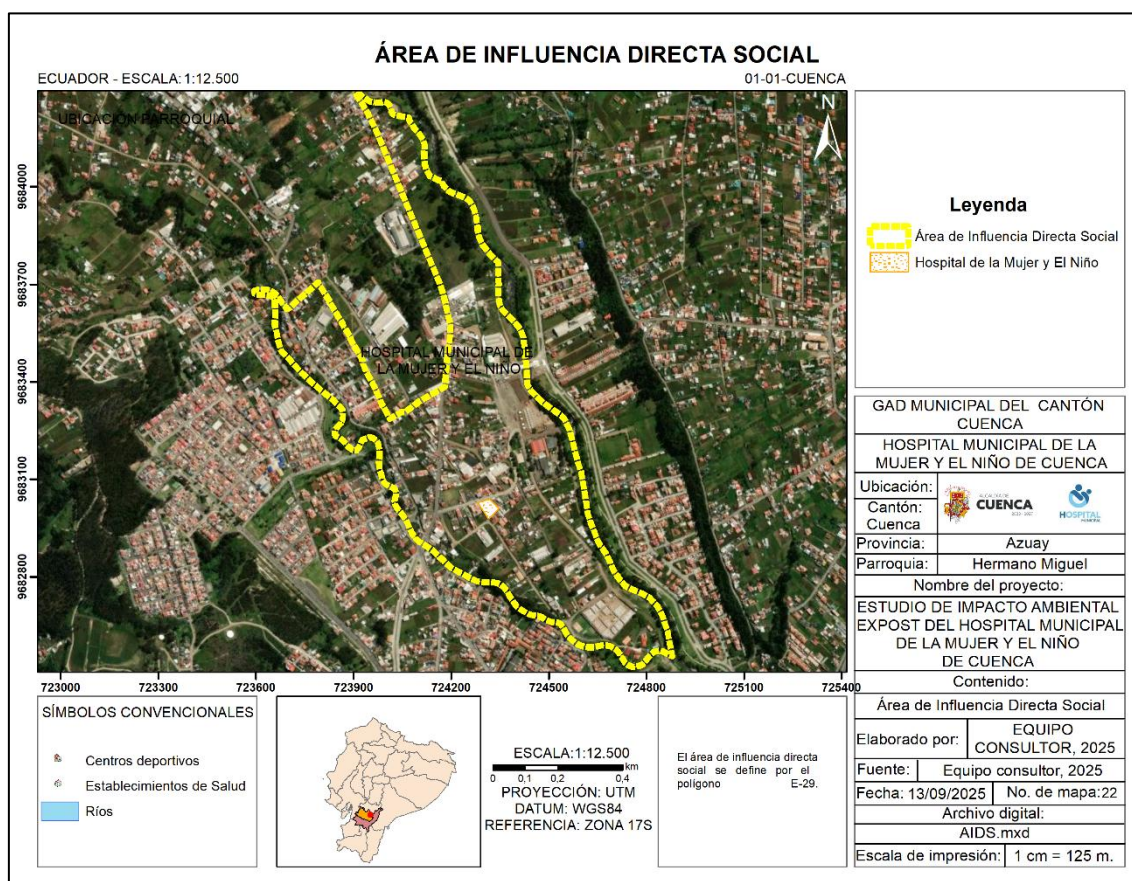
La delimitación del Área de Influencia Directa (AID) para el componente social se definió considerando la relación funcional, territorial y de interacción urbana existente entre el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño y el entorno inmediato donde se emplaza el proyecto. Para ello, se tomó como referencia el polígono territorial E-29 establecido en el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) del cantón Cuenca, instrumento oficial de planificación territorial que define unidades urbanas homogéneas en función de criterios de uso de suelo, ocupación territorial, dinámica urbana y estructura funcional del sector.

El PUGS identifica al polígono E-29 como un sector de uso predominantemente residencial y tratamiento de mejoramiento integral, caracterizado por la presencia de viviendas, equipamientos urbanos, establecimientos comerciales, vías de acceso y servicios asociados a la dinámica cotidiana de la población. En este contexto, el hospital constituye un equipamiento de

salud integrado a dicha unidad territorial, manteniendo una relación funcional permanente con la población residente, usuarios, trabajadores, visitantes y actividades económicas presentes en el sector.

Metodológicamente, la delimitación del AID social responde a criterios de integración urbana, continuidad territorial, accesibilidad y área de interacción directa del proyecto con su entorno inmediato, considerando que los principales efectos y relaciones sociales asociados a la operación hospitalaria, tales como la prestación de servicios de salud, movilidad vehicular y peatonal, demanda de estacionamiento, utilización de infraestructura urbana y dinámica comercial vinculada al equipamiento, se desarrollan dentro del polígono E-29.

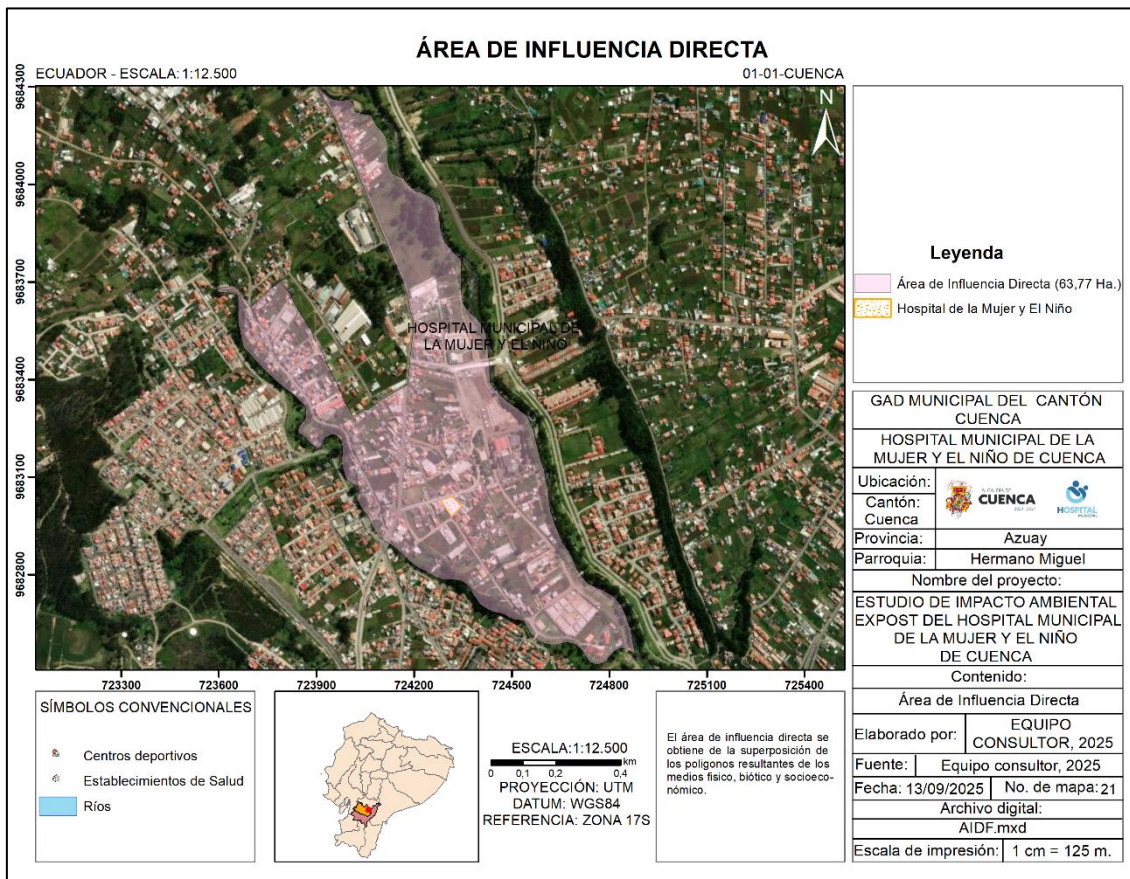
La delimitación del polígono territorial E-29 como Área de Influencia Directa consolidada permite focalizar las medidas del Plan de Manejo Ambiental y las actividades de participación ciudadana en el territorio donde se concentran las principales interacciones ambientales y sociales derivadas de la operación del Hospital.



Mapa 21. Área de influencia directa social.
Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Finalmente, mediante la superposición de las áreas de influencia directa definidas para los componentes físico, biótico y social, se determinó que la totalidad de los elementos analizados

se encuentran contenidos dentro del polígono territorial E-29. Por tal motivo, este polígono se establece como el Área de Influencia Directa consolidada del proyecto, al representar el ámbito territorial donde se concentran las principales interacciones ambientales y sociales asociadas a la operación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. El área consolidada resultante comprende una superficie de **63,77 ha.**, conforme se presenta en el mapa 4.



Mapa 22. Área de influencia directa final
Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

6.1.1.3. Área de Influencia Indirecta (AII)

El Área de Influencia Indirecta (AII), hace referencia a la zona geográfica en la que si bien no ocurren intervenciones físicas directas del proyecto, pueden generarse efectos secundarios o colaterales como consecuencia de su operación, estos impactos pueden ser de tipo ambiental, social o económico y suelen manifestarse de forma menos inmediata o evidente que en el Área de Influencia Directa.

Al igual que el AID, el AII se analiza en función de las actividades y su interacción con los distintos componentes ambientales.

a) Medio físico

Para los componentes de ruido ambiental y calidad de aire, los monitoreos realizados demuestran que a 200 y 100m los niveles registrados se encuentran muy por debajo de los límites normativos, sin evidenciar superaciones ni incrementos.

En lo que respecta al componente agua al no existir descargas a cuerpos de agua superficiales o subterráneos tampoco aplica un área de influencia indirecta. Para el suelo, la ausencia de suelos naturales expuestos en el entorno urbano hace que no exista un ámbito indirecto de influencia.

En consecuencia, no se justifica la existencia de un AII adicional para estos factores, pues los efectos ambientales se atenúan dentro del AID sin generar interacciones ambientales significativas fuera de ésta, por lo que no se identifica un Área de Influencia Indirecta para los componentes físicos.

b) Medio biótico

Con relación al medio biótico, no se identifica un Área de Influencia Indirecta debido a que el Hospital se emplaza en un entorno urbano consolidado, caracterizado por la presencia predominante de edificaciones, infraestructura vial y superficies impermeabilizadas, condiciones que limitan la presencia de coberturas vegetales naturales.

La caracterización del componente biótico determinó que el área de estudio y su entorno inmediato corresponden a una zona completamente urbanizada, sin presencia de ecosistemas naturales, cobertura vegetal nativa, hábitats de interés ecológico ni elementos bióticos relevantes.

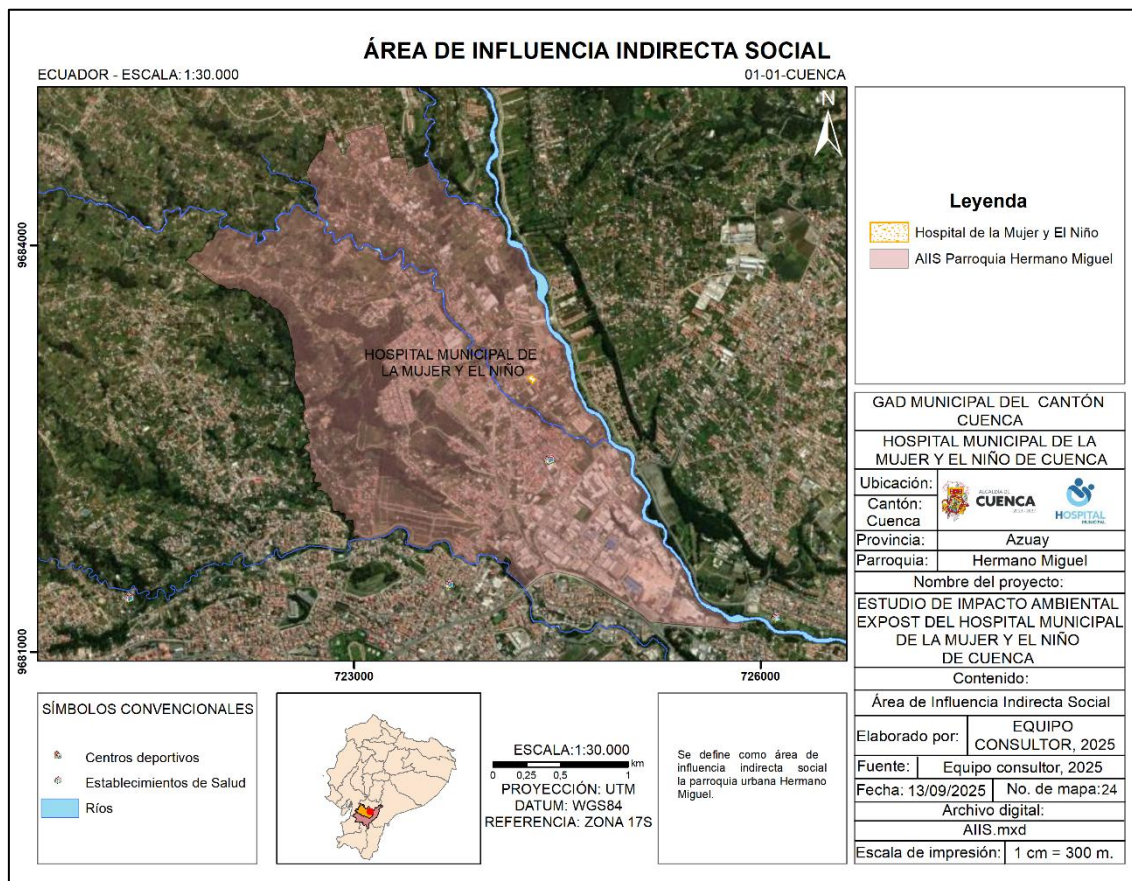
c) Medio socioeconómico

La delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII) para el componente social se estableció considerando la relación funcional e institucional existente entre el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño y la unidad político-territorial donde se emplaza el proyecto. En concordancia con lo establecido en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, reformado mediante Decreto Ejecutivo Nro. 754, el Área de Influencia Social Indirecta corresponde al espacio socio-institucional que resulta de la relación del proyecto con las unidades político-territoriales donde se desarrolla, tales como la parroquia, cantón o provincia.

Acorde a lo anterior, se establece como Área de Influencia Indirecta la parroquia urbana Hermano Miguel, jurisdicción en la que se localiza el establecimiento de salud y dentro de la cual se desarrollan las dinámicas territoriales, administrativas e institucionales asociadas a la prestación de servicios hospitalarios. Esta delimitación permite incorporar el ámbito territorial

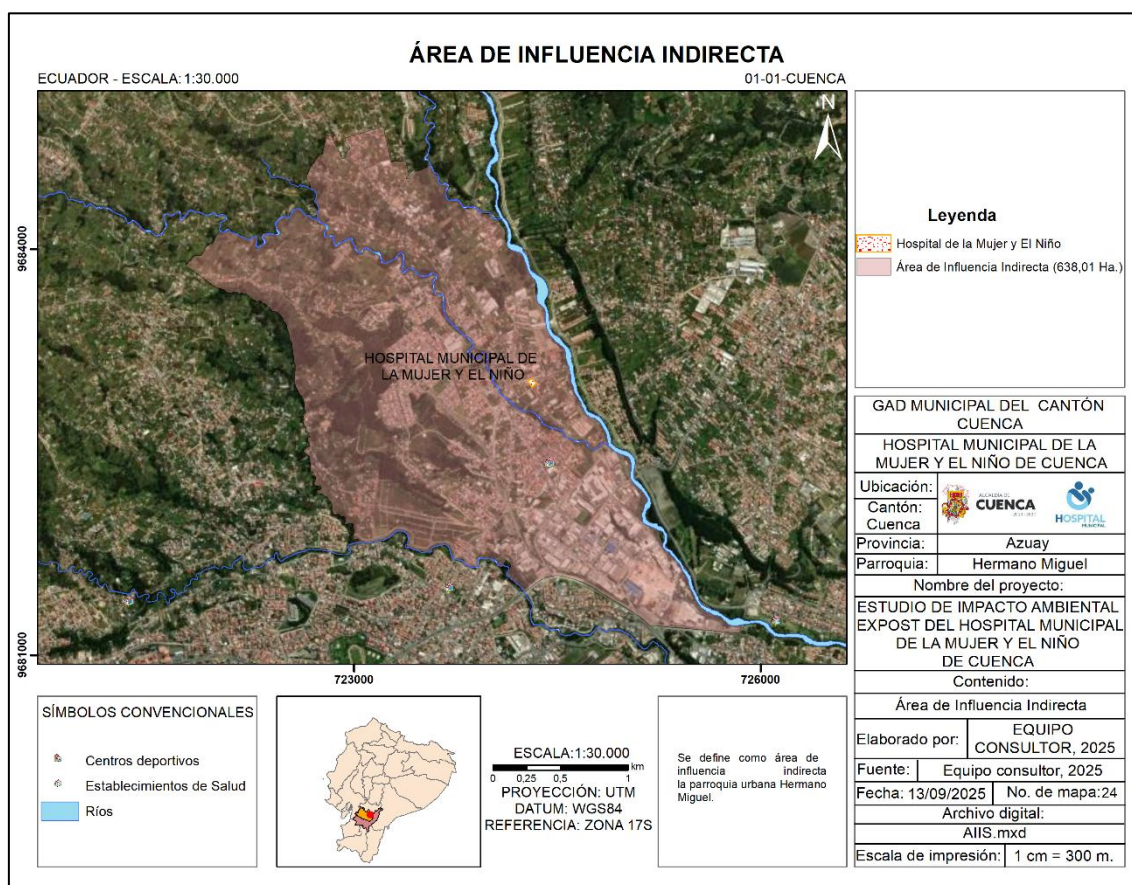
donde se manifiestan los beneficios sociales derivados del proyecto y donde se articulan las relaciones funcionales entre la infraestructura de salud, la población y los distintos servicios urbanos presentes en la parroquia.

Por lo tanto, la parroquia Hermano Miguel constituye el espacio socio-institucional de referencia para la evaluación de la influencia social indirecta del proyecto, en concordancia con los criterios establecidos en la normativa ambiental vigente.



Mapa 23. Área de influencia indirecta social.
Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Finalmente, se concluye que el Área de Influencia Indirecta del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño se establece tomando en consideración únicamente el componente social ya que debido a las características del entorno la interacción en los componentes físico y biótico se gestiona en el área de influencia directa, por lo que el AIIS se define en la totalidad de la parroquia Hermano Miguel (638,01 Ha.).



Mapa 24. Área de influencia indirecta final
Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

6.2. Determinación de áreas sensibles

6.2.1. Metodología

El análisis de áreas sensibles tiene por objeto identificar zonas vulnerables para establecer medidas de prevención y mitigación que permitan un manejo ambiental adecuado. La sensibilidad, de acuerdo con varios autores, se puede definir como:

- Capacidad propia de los seres vivos de percibir sensaciones y de responder a muy pequeñas excitaciones, estímulos o causas (WordReference, 2020).
- Capacidad de respuesta a muy pequeños estímulos (RAE, 2005).

Por lo tanto, el presente apartado contiene el análisis de sensibilidad de todos los componentes ambientales analizados en el capítulo del diagnóstico ambiental y que fueron de alguna manera significativos dentro del presente estudio, considerándose lo siguiente:

- La sensibilidad dentro del medio físico se exterioriza a través del análisis de los componentes ruido, aire, agua y suelo.

- La sensibilidad dentro del medio biótico tiene relación con la flora ornamental urbana, así como especies de fauna característica de sitios urbanos.
- La sensibilidad dentro del medio social está dada por el análisis de los predios y poblaciones que se encuentran dentro del polígono de influencia directa social.

Es por ello que para determinar las áreas sensibles se ha considerado la capacidad de los componentes físicos, bióticos y sociales del área de influencia directa del proyecto para percibir los posibles impactos y responder a estos, conociéndose que la mayor o menor sensibilidad dependerá de las condiciones actuales del área donde se desarrolla el proyecto en su fase de operación, información que se ha tomado del diagnóstico ambiental del proyecto desarrollado en el presente Estudio de Impacto Ambiental Ex Post.

Acorde a lo anterior, se consideraron las características actuales del entorno, el grado de intervención antrópica existente, la capacidad de respuesta de los componentes ambientales y sociales frente a las actividades operativas del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, así como la presencia de elementos o receptores sensibles que pudieran resultar afectados.

La metodología seleccionada para el análisis de la sensibilidad ambiental abreviada como SA en el presente estudio ha sido la propuesta por Núñez, (2015) y adaptada a la naturaleza del proyecto. Bajo este contexto expuesto, el grado de SA para el presente estudio Ex Post está representado por la multiplicación de dos parámetros: (1) el nivel de degradación y (2) la tolerancia ambiental, tal y como se indica a continuación.

$$\text{Sensibilidad Ambiental} = \text{Nivel de degradación} \times \text{Tolerancia Ambiental}$$

Se indica el significado de cada uno de los parámetros utilizados para el análisis de SA, así como también su escala, categorización y descripción asociada, se menciona que este sistema metodológico se aplicará para los componentes físico y biótico; considerando un método cualitativo para el componente social, mismo que se detallará más adelante.

6.2.2. Nivel de degradación

El primer nivel de análisis considerado para la definición de la SA tiene relación directa con el nivel de degradación ambiental.

Para efectos del presente estudio, el nivel de degradación ambiental no se refiere exclusivamente a la existencia de contaminación o deterioro de la calidad ambiental, sino al grado de transformación o intervención antrópica que presentan los componentes ambientales dentro del área de influencia del proyecto. En este sentido, valores bajos corresponden a componentes que conservan características naturales y ecológicas originales, mientras que valores altos

representan medios previamente modificados por procesos de urbanización, infraestructura o actividades humanas, los cuales presentan una menor susceptibilidad frente a nuevas alteraciones derivadas de la operación del proyecto.

En la siguiente tabla se indican los niveles de degradación ambiental, para evaluar los componentes físico y biótico, en donde “Nulo” es un área no alterada en la cual, prácticamente el ecosistema no ha sido intervenido, mientras que, una degradación ambiental categorizada como “Crítico” significa que existe una intervención muy alta, en donde el ecosistema ha perdido de manera irreversible su punto de equilibrio natural.

Tabla 39. Nivel de degradación ambiental, componente físico y biótico.

Escala	Categorización	Descripción del Nivel de Degradación*
1	Nulo	Corresponde a un área no alterada, elevada calidad ambiental y de paisaje. Se mantienen los ecosistemas naturales originales.
2	Bajo	Las alteraciones al ecosistema son bajas, las modificaciones a los recursos naturales y al paisaje son bajas. La calidad ambiental del recurso se restablece con facilidad.
3	Moderado	Las alteraciones al ecosistema, modificaciones a los recursos naturales y paisaje tienen una magnitud media. Las condiciones de equilibrio del ecosistema se mantienen aun cuando tienden a alejarse del punto de equilibrio.
4	Alto	Las alteraciones antrópicas al ecosistema, paisaje y los recursos naturales son altas. La calidad ambiental del ecosistema baja; se encuentra cerca del umbral hacia un nuevo punto de equilibrio. La calidad ambiental puede restablecerse con grandes esfuerzos en un periodo de tiempo prolongado.
5	Crítico	La zona se encuentra profundamente alterada, la calidad ambiental del paisaje es mínima. La contaminación, alteración y pérdida de los recursos naturales es muy alta. El ecosistema ha perdido su punto de equilibrio natural y es prácticamente irreversible.

* **Nota:** La descripción del nivel de degradación fue recuperado de la revisión de los EsIA desarrollado por GREENLEAF (2016), COSTECAM (2017), SAMBITO (2015), Montoya (2017) y TAI AO (2016).

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

6.2.3. Tolerancia ambiental

El segundo nivel de análisis utilizado para determinar la Sensibilidad Ambiental (SA) de los componentes físico y biótico corresponde a la evaluación de la tolerancia ambiental. Este criterio permite establecer la capacidad del medio para soportar las actividades operativas del proyecto sin que se produzcan alteraciones significativas en sus características actuales. Para su valoración se consideran las condiciones existentes del entorno, el grado de intervención antrópica, la capacidad de recuperación de los componentes ambientales y la magnitud de las interacciones asociadas a la operación del hospital.

La siguiente tabla presenta los niveles de tolerancia ambiental establecidos. En esta escala, el nivel "Nulo" representa ecosistemas altamente sensibles con escasa capacidad para absorber alteraciones, lo que implica efectos significativos. En contraste, el nivel "Muy Alto" corresponde a ecosistemas con alta resiliencia, en los que los efectos esperados serán mínimos.

Tabla: 40. Nivel de tolerancia ambiental, componente físico y biótico.

Escala	Categorización	Descripción de la Tolerancia Ambiental*
1	Nulo	La capacidad asimilativa muy baja o la intensidad de las perturbaciones es muy alta.
2	Bajo	La capacidad asimilativa baja o la intensidad de los efectos es alta.
3	Moderado	La capacidad asimilativa moderada, o la intensidad de los efectos es media.
4	Alto	La capacidad asimilativa alta o la intensidad de los efectos al ambiente es baja.
5	Muy Alto	La capacidad asimilativa muy alta o la intensidad de los efectos es muy baja

* **Nota:** La descripción de la tolerancia ambiental fue recuperada de la revisión de los EsIA desarrollado por GREENLEAF (2016), COSTECAM (2017), SAMBITO (2015), Montoya (2017) y TAI AO (2016).

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

6.2.4. Sensibilidad ambiental

La Sensibilidad Ambiental (SA) requiere el establecimiento de una escala de valoración que permita identificar el nivel de vulnerabilidad del medio frente al agente perturbador. Las categorías definidas y los valores asignados responden a una escala cualitativa más que cuantitativa y se centran en aquellas variables que presentan mayor relevancia para el desarrollo del proyecto.

Como ya se mencionó anteriormente la llamada sensibilidad ambiental está en función del nivel de degradación y la tolerancia ambiental; mismas que se relacionan mediante la siguiente expresión matemática.

$$\text{Sensibilidad Ambiental} = \text{Nivel de degradación} \times \text{Tolerancia Ambiental}$$

Se considera más sensible aquel individuo, comunidad o sistema que al ser alterado con una leve intervención o modificación, presenta mayores dificultades para recuperarse o volver a su estado original.

La categorización de sensibilidad ambiental, cuando se relaciona el nivel de degradación y la tolerancia ambiental, permite categorizar en cinco clases expuestas a continuación.

Tabla 41. Clases de sensibilidad ambiental.

Categorización	Rango	Descripción de la Sensibilidad Ambiental*
Sensibilidad Muy Baja	21-25	Corresponde a aquellos elementos del sistema que poseen la capacidad de retornar a su estado original ante una intervención y que por ende tienen una alta resistencia a sufrir cambios recuperándose en el corto plazo de forma natural.
Sensibilidad Baja	16-20	Corresponde a aquellos elementos del sistema que poseen una alta capacidad de retornar a su estado original ante una intervención y que tienen una buena resistencia a sufrir cambios. Su recuperación se da por mecanismos naturales en el largo plazo y se requiere implementar acciones de prevención.
Sensibilidad Media	11-15	Corresponden a aquellos elementos del sistema que poseen una capacidad moderada de retornar a su estado original ante una intervención y que tienen una resistencia moderada a sufrir cambios. Su recuperación se da en el corto plazo implementando acciones de mitigación y/o en el largo plazo implementando medidas de prevención.
Sensibilidad Alta	6-10	Corresponde a aquellos elementos de los componentes del sistema que poseen una baja capacidad de retornar a su estado original ante una intervención y que por ende tienen una baja resistencia a sufrir cambios recuperándose en el largo plazo mediante la implementación de acciones de mitigación, o acciones de recuperación y/o rehabilitación en el corto plazo.

Sensibilidad Muy Alta	0-5	Corresponde a aquellos elementos del sistema que poseen una muy baja capacidad de retornar a su estado original ante una intervención y que por ende tienen una baja resistencia a sufrir cambios recuperándose en el largo plazo mediante la implementación de acciones de restauración o rehabilitación, o que no es posible su recuperación.
-----------------------	-----	---

* **Nota:** La descripción de la sensibilidad ambiental fue recuperada de la revisión de los EsIA desarrollado por GREENLEAF (2016), COSTECAM (2017), SAMBITO (2015), Montoya (2017) y TAI AO (2016).

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

6.2.5. Metodología medio social

Para la sensibilidad social se plantea un análisis cualitativo multicriterio, basado en tres ejes:

Tabla 42. Ejes para medio social.

Eje	Descripción	Ponderación
Exposición	Cercanía y grado de interacción con el hospital.	Alta: usuarios directos (pacientes, personal, instituciones colindantes). Media: población y comercios dentro del AID. Baja: población parroquial amplia.
Vulnerabilidad social	Capacidad de respuesta y resiliencia.	Alta: pacientes hospitalizados, niños, adultos mayores. Media: residentes con servicios básicos. Baja: comercios, población con ingresos estables.
Importancia socioeconómica	Nivel de dependencia del hospital como infraestructura estratégica.	Muy Alta: pacientes y comunidad inmediata. Media: parroquia. Baja: población cantonal.

Elaboración: Equipo Consultor, 2025

Con base en la combinación de estos criterios, se definen las categorías de sensibilidad social: Muy Alta, Alta, Media, Baja.

6.3. Resultados

6.3.1 Componentes evaluados

El análisis de Sensibilidad Ambiental (SA) del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño se fundamentó en la identificación y selección de aquellas características particulares que incrementan la vulnerabilidad frente a los posibles impactos generados durante la fase de operación.

Se presenta a continuación el análisis de la sensibilidad ambiental por componente físico, biótico y social con sus respectivos resultados:

6.1.1.1. Sensibilidad física

Tabla 43. Resultados sensibilidad física

SENSIBILIDAD FÍSICA					
Componente	Nivel de Degradación	Tolerancia Ambiental	Sensibilidad Ambiental - SA-	Justificación	Resultado
Ruido	4	4	16 Sensibilidad baja	El componente ruido se desarrolla en un entorno urbano consolidado caracterizado por la presencia de infraestructura vial, edificaciones y tránsito vehicular permanente. Los monitoreos realizados evidenciaron un incumplimiento puntual de los límites máximos	Con base en lo indicado y considerando la degradación clasificada como alto (4) y una tolerancia ambiental alta (4), se determina una Sensibilidad Ambiental Baja.

				permisibles, por lo que se considera una capacidad de asimilación alta del medio.	
Aire	4	5	20 Sensibilidad baja	El componente aire se encuentra influenciado por fuentes asociadas a la dinámica urbana, principalmente tránsito vehicular y actividades residenciales y comerciales. Los resultados de monitoreo evidenciaron el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente, reflejando una muy alta capacidad de asimilación del medio.	Con base en lo indicado y considerando la degradación clasificada como alta (4) y una tolerancia ambiental muy alta (5), se determina una Sensibilidad Ambiental Baja.
Agua	3	4	12 Sensibilidad media	Los monitoreos de aguas residuales evidenciaron incumplimientos puntuales en	Con base en lo indicado y considerando la degradación

				determinados parámetros de calidad, reflejando una degradación moderada del componente. No obstante, la ausencia de cuerpos de agua naturales dentro del área de influencia directa determina una tolerancia ambiental alta.	clasificada como moderada (3) y una tolerancia ambiental alta (4), se determina una Sensibilida d media.
Suelo	4	4	16 Sensibilidad baja	El componente suelo presenta un nivel de degradación crítico debido a que las condiciones naturales originales han sido reemplazadas casi en su totalidad por infraestructura hospitalaria, áreas pavimentadas y superficies impermeabilizadas propias de un entorno urbano consolidado. Sin	Con base en lo indicado y considerand o la degradación clasificada como alta (5) y una tolerancia ambiental alta (4), se determina una Sensibilida d Ambiental Baja.

				embargo, la tolerancia ambiental se considera alta debido a que la mayor parte del área se encuentra cubierta por infraestructura, reduciendo la susceptibilidad del componente frente a nuevas alteraciones, aunque persisten actividades asociadas al manejo de residuos y sustancias utilizadas en la operación.	
--	--	--	--	--	--

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

– **Ruido: sensibilidad baja (SA =16)**

- **Nivel de degradación (ND = 4):** El entorno inmediato presenta un nivel de intervención elevado: tráfico urbano, edificaciones, y equipos hospitalarios. El ambiente acústico no corresponde a un espacio natural, sino a un entorno urbano consolidado.
- **Tolerancia (TA = 4):** El medio urbano tiene alta resiliencia acústica: predominan receptores no sensibles (comercios, viviendas en zonas de tráfico), con capacidad de asimilación mayor. Los cálculos muestran que a 200 m los niveles son inferiores al límite normativo (diurno y nocturno), lo que asegura una amplia holgura.

La combinación de degradación alta (ya alterado) y tolerancia alta (capacidad de asimilación comprobada) sitúa al componente en Baja sensibilidad.

– **Calidad del aire: Sensibilidad Baja (SA = 20)**

- **ND = 4:** La zona tiene contaminación de base moderada asociada al tránsito vehicular, sin ecosistemas prístinos.
- **TA = 5:** Los monitoreos demostraron que todos los contaminantes criterio (CO, SO₂, NO₂, O₃, PM_{2.5}, PM₁₀) están por debajo de los límites normativos, lo que evidencia alta capacidad de asimilación y dispersión en entorno urbano abierto.

Aunque la calidad ambiental base no es crítica, el contexto urbano implica ya cierto nivel de alteración (ND=4). La tolerancia muy alta lleva la categoría a Baja sensibilidad.

– **Agua – Sensibilidad Media (SA = 12)**

- **ND = 3:** porque existe evidencia de alteración del componente (incumplimiento de parámetros).
- **TA = 4:** La tolerancia ambiental se considera alta debido a la ausencia de cuerpos de agua naturales dentro del área de influencia directa; sin embargo, la generación y descarga de aguas residuales asociadas a la operación hospitalaria requiere la aplicación permanente de medidas de control y seguimiento.

La combinación de un nivel de degradación moderado asociado a incumplimientos puntuales en parámetros de calidad y una tolerancia ambiental alta, determinada por la ausencia de cuerpos de agua naturales dentro del área de influencia, permite clasificar al componente agua con una Sensibilidad Ambiental Media.

– **Suelo: Sensibilidad Baja (SA = 16)**

- **ND = 4:** el componente suelo presenta un nivel de degradación crítico debido a que las condiciones naturales originales han sido reemplazadas casi en su totalidad por infraestructura hospitalaria, áreas pavimentadas y superficies impermeabilizadas propias de un entorno urbano consolidado.
- **TA = 4:** La probabilidad de afectación es mínima, dado que los residuos sólidos (comunes y peligrosos) se manejan mediante sistemas autorizados, sin riesgo de infiltración o contacto con suelo natural ya el área esta cubierta por superficies impermeabilizadas.

El suelo no es un receptor ambiental en este contexto urbano. Su sensibilidad se clasifica como Baja.

Los resultados de sensibilidad previamente justificados se resumen en la siguiente tabla, para una interpretación global del componente.

Tabla 44. Compendio de los resultados de la sensibilidad física

Medio	Componente	Sensibilidad por componente	Sensibilidad general
FÍSICO			
Físico	Ruido	Sensibilidad baja	Conforme los resultados obtenidos por componente, estos se pueden extrapolar a la totalidad del medio físico considerando el tipo de sensibilidad más representativo en el área. En este sentido, la sensibilidad para el medio físico se clasifica como media.
	Calidad de aire	Sensibilidad baja	
	Agua	Sensibilidad Media	
	Suelo	Sensibilidad baja	

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

6.1.1.2. Sensibilidad biótica

Tabla 45. Resultados sensibilidad biótica

SENSIBILIDAD BIÓTICA					
Componente	Nivel de Degradación	Tolerancia Ambiental	Sensibilidad Ambiental - SA-	Justificación	Resultados
Flora y fauna urbana (AID)	4	4	Sensibilidad baja 16	Se identificó flora ornamental y fauna característica de entornos urbanos, adaptadas a condiciones de intervención antrópica permanente. La ausencia	Con base en lo indicado y considerando la degradación clasificada como alta (4) y una tolerancia ambiental alta (4), se determina una Sensibilidad Ambiental Baja.

				de ecosistemas naturales relevantes, especies sensibles o hábitats de importancia ecológica determina una sensibilidad baja del componente biótico.	
--	--	--	--	--	--

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

– **Fauna urbana: Sensibilidad Baja (SA = 16)**

- **ND = 4:** El componente biótico se desarrolla en un entorno urbano consolidado, donde las condiciones naturales originales han sido modificadas por procesos de urbanización, predominando especies ornamentales y fauna adaptada a ambientes intervenidos.
- **TA = 4:** La tolerancia ambiental se considera alta debido a la capacidad de adaptación de las especies registradas a la presencia permanente de infraestructura, ruido, tránsito vehicular y actividades humanas.

Una vez realizado el análisis de sensibilidad del componente biótico, se presentan los resultados consolidados en la siguiente tabla, con el fin de facilitar la interpretación de la sensibilidad ambiental de la flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto.

Tabla 46. Compendio de los resultados de la sensibilidad biótica

Medio	Componente	Sensibilidad por componente	Sensibilidad general
BIÓTICA			
Biótico	Flore y fauna urbana (AID)	Sensibilidad Baja	El componente biótico del área de estudio presenta una sensibilidad ambiental baja, debido a que el proyecto se localiza en un entorno urbano consolidado, con predominio de flora ornamental y fauna urbana adaptada a condiciones antrópicas, sin evidenciarse hábitats naturales relevantes ni condiciones ecológicas que impliquen restricciones para la operación del establecimiento.

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

6.1.1.3. Sensibilidad socioeconómica

Tabla 47. Resultados sensibilidad socioeconómica

Medio	Componente		Sensibilidad por componente	Sensibilidad general
Socioeconómica				
Social	Predio y comunidades (AID)	Alta exposición y uso: vulnerabilidad en usuarios	Sensibilidad Alta	Sensibilidad Alta
	Parroquia Hermano Miguel (AII)	Importancia institucional menor exposición directa	Sensibilidad Media	

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

– **Predio y comunidades (AID): Sensibilidad Alta**

- **Exposición:** Muy alta, dado que los vecinos inmediatos, comercios y transeúntes están directamente expuestos al flujo de pacientes, ruido de tránsito y operaciones hospitalarias.
- **Vulnerabilidad:** Alta, por tratarse de usuarios sensibles (niños, mujeres, adultos mayores hospitalizados).
- **Importancia socioeconómica:** Muy alta, el hospital es infraestructura estratégica y genera empleo, movilidad e interacción local.

La conjunción de alta exposición y vulnerabilidad, junto con la importancia social, ubica este componente en Alta sensibilidad.

La sensibilidad social alta del Área de Influencia Directa se encuentra asociada principalmente a la presencia permanente de grupos de atención prioritaria, entre ellos mujeres embarazadas, recién nacidos, niños, pacientes hospitalizados y adultos mayores, quienes presentan una mayor susceptibilidad frente a alteraciones en las condiciones ambientales y operativas del establecimiento de salud.

– **Parroquia Hermano Miguel (AII): Sensibilidad Media**

- **Exposición:** Media, porque la población parroquial utiliza el hospital, pero no está sometida a impactos directos como los vecinos inmediatos.
- **Vulnerabilidad:** Media, la mayoría de los residentes dispone de servicios básicos y resiliencia socioeconómica mayor.
- **Importancia socioeconómica:** Alta a nivel parroquial, pues el hospital es un referente de salud.

La combinación de estos factores determina una Sensibilidad Social Media para el área de influencia indirecta.

6.1.2. Conclusiones.

En síntesis, el análisis de sensibilidad ambiental determina que el medio físico presenta una sensibilidad media, asociada principalmente al componente agua, debido a los incumplimientos puntuales identificados en el monitoreo de aguas residuales. Los componentes ruido, aire y suelo presentan sensibilidades bajas, relacionadas con el alto grado de transformación antrópica y consolidación urbana del área donde se emplaza el proyecto.

En el caso del medio biótico, la sensibilidad es baja, debido a que el área de influencia se encuentra conformada principalmente por flora ornamental y fauna adaptada a entornos urbanos intervenidos, sin registrarse ecosistemas naturales relevantes, hábitats sensibles o especies de interés para la conservación.

Por su parte, el medio social presenta una sensibilidad alta en el área de influencia directa y media en el área de influencia indirecta, debido a la presencia de población vulnerable y a la importancia estratégica del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca como infraestructura destinada a la prestación de servicios de salud. En este contexto, el componente social constituye el elemento de mayor sensibilidad dentro del área de influencia del proyecto y, por tanto, el principal componente a considerar dentro de la gestión ambiental.

Dentro del análisis no se elaboraron mapas específicos de sensibilidad ambiental para los componentes físico, biótico y social debido a que el área de estudio corresponde a un entorno urbano consolidado que presenta características homogéneas en cuanto a uso de suelo, cobertura, infraestructura y condiciones ambientales. La evaluación de sensibilidad se realizó sobre unidades territoriales funcionales previamente definidas en las áreas de influencia, sin identificarse gradientes ambientales, ecológicos o sociales significativos que generen variaciones espaciales relevantes dentro del área evaluada. Por esta razón, la evaluación se sustenta en el análisis técnico de los componentes ambientales y sociales, representándose mediante matrices de valoración y conclusiones interpretativas.

CAPÍTULO 7

ANÁLISIS DE RIESGOS ENDÓGENOS Y EXÓGENOS

7. Análisis de riesgos endógenos y exógenos

El presente apartado tiene como objetivo identificar, analizar, cuantificar y priorizar los riesgos ambientales, tanto endógenos como exógenos, asociados a las actividades de operación y cierre del proyecto. Para tal efecto, se evaluarán los riesgos potenciales que podrían presentarse durante las actividades diarias del Hospital.

7.1. Metodología

La metodología utilizada es la que establece la Norma UNE 150008:2008, la cual corresponde a una metodología estandarizada para la identificación, análisis y evaluación de los riesgos ambientales, se fundamenta en la formulación de una serie de escenarios de riesgo para luego determinar su probabilidad de ocurrencia y sus consecuencias, esto con el objetivo de proponer medidas de mitigación y prevención de los riesgos más potenciales.

De lo mencionado anteriormente y del procedimiento a seguir, se expone a continuación lo siguiente:

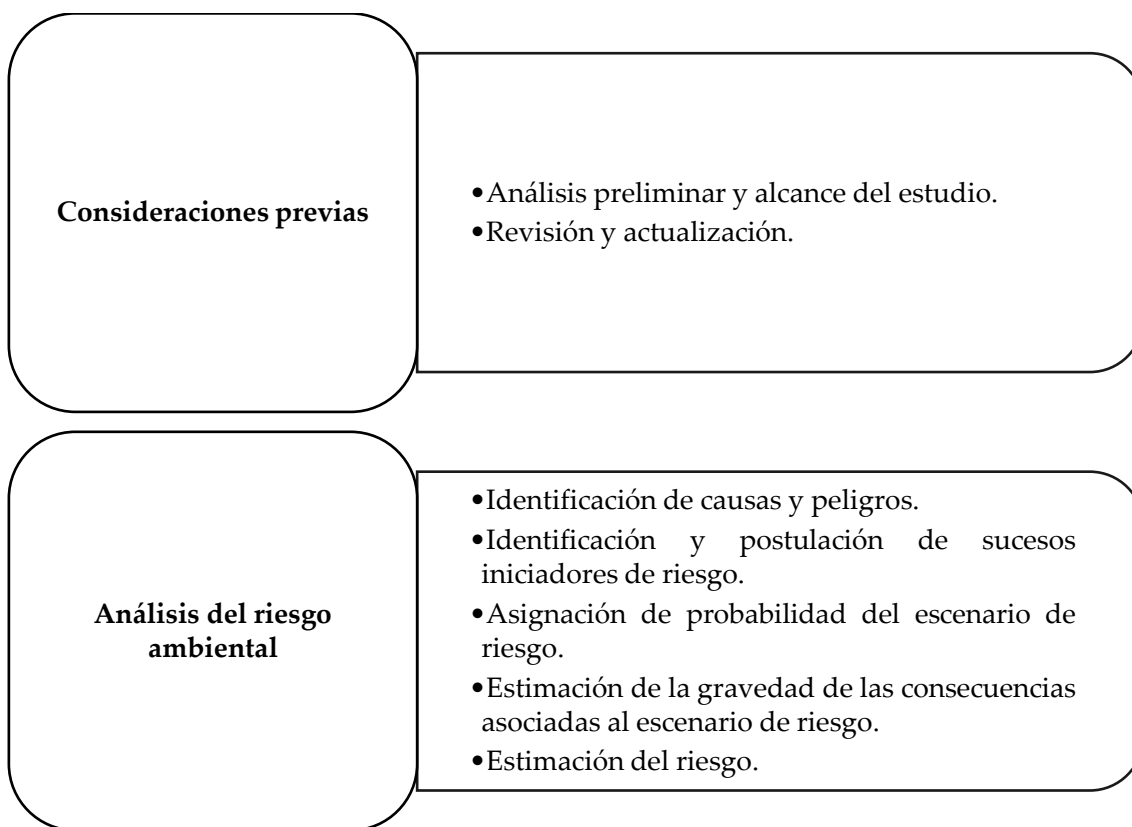


Gráfico 11. Metodología para la identificación de riesgos ambientales “Norma UNE 150008:2008”

Fuente: (UNE 150008, 2008).

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

7.2. Identificación de Causas o Peligros

La identificación del peligro durante las etapas de operación y cierre del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, se realizó mediante el diagnóstico de los diferentes procesos que se ejecutan en dichas fases. Luego, se seleccionaron los acontecimientos que podrían originar accidentes, para de esta manera orientar adecuadamente los objetivos de las medidas de prevención y mitigación.

Por otra parte, el diagnóstico del entorno permitió identificar los peligros ambientales derivados de la ubicación de las instalaciones.

Así mismo, para la identificación de peligros, esta se encaminó en la determinación de las posibles fuentes de riesgo relacionadas con las actividades del proyecto. En dicho análisis se evaluaron los riesgos exógenos y endógenos, los cuales se detallan a continuación:

- a) **Endógenos:** Los escenarios de riesgos endógenos se analizaron de acuerdo con los orígenes de los incidentes operacionales, por ejemplo: las fallas en los procesos operacionales, daño o deterioro de los equipos, errores humanos, etc.
- b) **Exógenos:** Los riesgos exógenos son aquellos originados por los factores ambientales: físicos (deslizamiento, inundaciones, terremotos, etc.), biológicos bióticos (proliferación de animales, plagas, etc.) y socioeconómicos (vandalismo, sabotaje, etc.).

7.2.1. Asignación de la Probabilidad del Escenario de Riesgo

La norma UNE150008-2008, establece criterios orientativos para la asignación de la probabilidad de ocurrencia para cada escenario de riesgo identificado, para realizar dicha asignación se toma en cuenta el levantamiento de información de línea base, datos históricos de la actividad, entre otros.

A continuación, se expone los criterios considerados para la asignación de puntuación a la probabilidad:

Tabla 48. Criterios de asignación de probabilidad

Criterios de Asignación de Probabilidad		
	Probabilidad	Puntuación
Muy probable	< 1 vez/mes	5
Altamente probable	1 vez/mes – 1 vez/año	4
Probable	1 vez/año – 1 vez/10 años	3
Posible	1 vez/10 años – 1 vez/50 años	2
Improbable	> 1 vez/50 años	1

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

7.2.2. Estimación de la gravedad de las consecuencias

Para la estimación de las consecuencias que pueden surgir en los distintos escenarios de riesgo, es necesario conocer a profundidad el entorno de la actividad y el proceso, la asignación de este valor será de forma independiente para el entorno natural, humano y socioeconómico.

La norma UNE150008-2008, desarrolla una técnica que recoge cuatro criterios que se deben evaluar para cada entorno, dos de ellos asociados a las fuentes de peligro (cantidad y peligrosidad) y los restantes asociados al entorno (extensión y calidad del medio/ extensión y población afectada/ extensión y patrimonio y capital productivo) en la siguiente tabla se expone las fórmulas requeridas.

Tabla 49. Criterios de asignación de probabilidad

Formulación de la Gravedad de Consecuencias				
Gravedad sobre el entorno natural	Cantidad	+2 x peligrosidad	+ extensión	+ calidad del medio
Gravedad sobre el entorno humano	Cantidad	+2 x peligrosidad	+ extensión	+ población afectada
Gravedad sobre el entorno socioeconómico	Cantidad	+2 x peligrosidad	+ extensión	+patrimonio y capital productivo

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Se estimó las consecuencias para cada entorno con base en los siguientes criterios:

Tabla 50. Estimación de consecuencias sobre el entorno natural.

Estimación de Consecuencias sobre el Entorno Natural			
Parámetro	Descripción	Puntuación	
Cantidad	Se refiere a la magnitud del peligro sobre el entorno natural. Su estimación se realiza a partir de la intensidad del peligro y la duración del incidente.	Muy alta	4
		Alta	3
		Baja	2
		Muy baja	1
Peligrosidad	Se refiere al grado e incidencia del peligro sobre el entorno natural. Su estimación se realiza en función a la gravedad de los daños y su reversibilidad.	Muy peligrosa	4
		Peligrosa	3
		Poco peligrosa	2
		No peligrosa	1
Extensión	Se refiere al espacio de influencia del peligro en relación con el entorno natural.	Muy extenso	4
		Extenso	3

Calidad del medio	Se refiere a toda el área afectada en función de la extensión del peligro y su reversibilidad. Se debe tener presente que, si la extensión del peligro y su reversibilidad abarcan diferentes medios, se considerarán como puntuación global la del medio de mayor calidad.	Poco extenso	2
		Puntual	1
		Calidad muy elevada: (espacio protegido en cualquiera de sus grados)	4
		Calidad elevada	3
		Calidad media	2
		Calidad baja	1

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Tabla 51. Estimación de consecuencias sobre el entorno humano.

Estimación de Consecuencias sobre el Entorno Humano			
Parámetro	Descripción	Puntuación	
Cantidad	Se refiere a la magnitud del peligro que afecta a la población. Su estimación se realiza a partir de la intensidad del peligro y la duración del incidente.	Muy alta	4
		Alta	3
		Baja	2
		Muy baja	1
Peligrosidad	Se refiere al grado e incidencia del peligro sobre la población afectada. Su estimación se realiza en función a la gravedad de los daños y su reversibilidad.	Muy peligrosa (causa la muerte o efectos irreversibles)	4
		Peligrosa (causa daños graves)	3
		Poco peligrosa (causa daños leves)	2
		No peligrosa (causa daños muy leves)	1
Extensión	Se refiere al espacio de influencia del peligro en relación con la población a ser afectada.	Muy extenso	4
		Extenso	3
		Poco extenso	2
		Puntual	1
Población afectada	Se refiere al número estimado de la población afectada. Para realizar su estimación debe considerarse el valor de la población de toda el área afectada	Población muy elevada (más de 100 personas)	4
		Población elevada (entre 25 y 100 personas)	3

	en función de la extensión del peligro.	Población media (entre 5 y 25 personas)	2
		Población baja (5 o menos personas):	1

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Tabla 52. Estimación de consecuencias sobre el entorno humano.

Estimación de Consecuencias sobre el Entorno Socioeconómico			
Parámetro	Descripción	Puntuación	
Cantidad	Se refiere a la magnitud del peligro sobre el entorno socioeconómico. Su estimación se realiza a partir de la intensidad del peligro y la duración del incidente.	Muy alta	4
		Alta	3
		Baja	2
		Muy baja	1
Peligrosidad	Se refiere al grado e incidencia del peligro sobre el entorno socioeconómico. Su estimación se realiza en función a la gravedad de los daños y su reversibilidad.	Muy peligrosa	4
		Peligrosa	3
		Poco peligrosa	2
		No peligrosa	1
Extensión	Se refiere al espacio de influencia del peligro en relación con el entorno socioeconómico.	Muy extenso	4
		Extenso	3
		Poco extenso	2
		Puntual	1
Patrimonio y capital productivo	Se refiere a la valoración del patrimonio económico y social afectado en función de la extensión del impacto. Se debe tener presente que, si la extensión del peligro abarca diferentes medios, se considerará como puntuación global la del medio de mayor relevancia por el tipo de consecuencias en estudio.	Muy alto	4
		Alto	3
		Bajo	2
		Muy bajo	1

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Posterior a la valoración respectiva para cada entorno, se asigna una puntuación (1-5) acorde a la gravedad de las consecuencias, se utilizan los siguientes parámetros.

NIVEL DE GRAVEDAD		
	Valoración	Valor asignado
Critico	Entre 20-18	5
Grave	Entre 17-15	4
Moderado	Entre 14-11	3
Leve	Entre 10-8	2
No relevante	Entre 7-5	1

7.2.3. Estimación del Riesgo

Definidas las probabilidades y consecuencias derivadas sobre cada entorno, se estima el riesgo, a través de la siguiente ecuación:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} * \text{Gravedad de las consecuencias}$$

A cada escenario le corresponderá tres valores de riesgo por cada tipo de entorno: natural, humano y socioeconómico.

7.2.4. Evaluación y Jerarquización de los Riesgos

Corresponde a una tabla de doble entrada para cada tipo de entorno, en donde se ubicarán los valores obtenidos en la casilla que corresponda.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

El empleo de la tabla de doble entrada estará en función de la siguiente clasificación:

Riesgo muy alto	21-25	
Riesgo alto	16-20	
Riesgo medio	11-15	
Riesgo moderado	6-10	
Riesgo bajo	1-5	

7.3. Postulaciones de Escenarios de Riesgos

La identificación y formulación de los escenarios de riesgo se realizó a partir del análisis de las actividades operativas y procesos del proyecto, tales como la operación de equipos electromecánicos, manejo de residuos hospitalarios, funcionamiento de áreas críticas (quirófanos, hospitalización), circulación vehicular y descarga de efluentes. En este contexto, los escenarios planteados corresponden a eventos potenciales asociados a dichas actividades, cuyo detalle operativo puede ser consultado en el capítulo de la descripción del área de estudio.

Asimismo, el análisis considera la interacción de estos eventos con los receptores ambientales del área de influencia, incluyendo el entorno natural (aire, agua y suelo), el entorno humano (pacientes, personal médico y población cercana) y el entorno socioeconómico, con el fin de evaluar la magnitud de sus posibles consecuencias.

En el siguiente apartado se identificó los posibles eventos que dan lugar a los diferentes escenarios de riesgo. Para cada escenario se estimó su potencial consecuencia y, en ciertos casos los factores ambientales que pueden influir como elemento multiplicador o dispensor del peligro.

Tabla 53. Postulación de los escenarios de riesgo

Cod.	Escenarios del Riesgo
R1	Emisión de presión sonora
R2	Explosiones
R3	Incendios por fallas eléctricas y/o mecánicas
R4	Accidentes laborales
R5	Manejo inadecuado de residuos hospitalarios y sustancias peligrosas.
R6	Emisión de contaminantes (MP-gases)
R7	Descarga de efluentes residuales
R8	Accidente vehicular por la entrada y salida de vehículos (colisión y atropellamiento)
R9	Movimientos en masa
R10	Inundaciones
R11	Sismo
R12	Sabotaje y vandalismo

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

7.4. Asignación de Probabilidad

Tabla 54. Postulación de los escenarios de riesgo.

Cod.	Escenarios del Riesgo	Prob.
R1	Emisión de presión sonora	5
R2	Explosiones	2
R3	Incendios por fallas eléctricas y/o mecánicas	3
R4	Accidentes laborales	3
R5	Manejo inadecuado de residuos hospitalarios y sustancias peligrosas.	4
R6	Emisión de contaminantes (MP-gases)	2
R7	Descarga de efluentes residuales	5
R8	Accidente vehicular por la entrada y salida de vehículos (colisión y atropellamiento)	3
R9	Movimientos en masa	2
R10	Inundaciones	2
R11	Sismo	4
R12	Sabotaje y vandalismo	2

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

7.5. Evaluación y Jerarquización del Riesgo

En las siguientes matrices se presenta la estimación de la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados y la magnitud de sus consecuencias sobre los entornos natural, humano y socioeconómico (*para ampliar el contenido ver Anexo 10*).

7.5.1. Entorno Natural

Tabla 55. Matriz de riesgo – Entorno Natural.

MATRIZ DE RIESGO					
ENTORNO NATURAL					
COD	Escenarios de Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Nivel
R1	Emisión de presión sonora	5	1	5	Bajo
R2	Explosiones	2	5	10	Moderado
R3	Incendios por fallas eléctricas y/o mecánicas	3	2	6	Moderado
R4	Accidentes laborales	3	1	3	Bajo

R5	Manejo inadecuado de residuos hospitalarios y sustancias peligrosas	4	3	12	Medio
R6	Emisión de contaminantes (MP-gases)	2	2	4	Bajo
R7	Descarga de efluentes residuales	5	4	20	Alto
R8	Accidente vehicular por la entrada y salida de vehiculos (colisión y atropellamiento)	3	1	3	Bajo
R9	Movimientos en masa	2	2	4	Bajo
R10	Inundaciones	2	4	8	Moderado
R11	Sismo	4	2	8	Moderado
R12	Sabojate y vandalismo	2	1	2	Bajo

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Interacción de la gravedad y consecuencia en el entorno natural:

Tabla 56. Interacción gravedad y consecuencia – Entorno Natural.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO NATURAL				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1					
	2	R12	R6, R9		R10	R2
	3	R4, R8	R3			
	4		R11	R5		
	5	R1			R7	

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

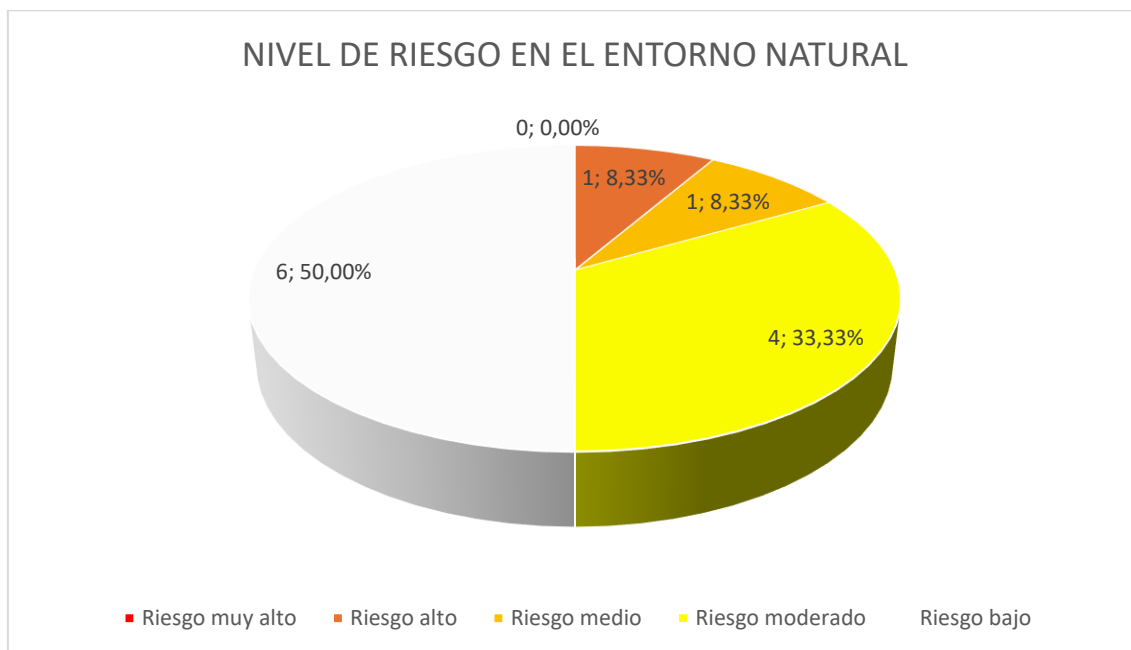


Gráfico 12. Nivel de riesgo en el entorno natural.
Elaboración: Equipo consultor, 2025.

7.5.2. Entorno Humano

Tabla 57. Matriz de riesgo – Entorno Humano.

	MATRIZ DE RIESGO					
	ENTORNO HUMANO					
	COD	Escenarios de Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Nivel
RIESGOS ENDÓGENOS	R1	Emisión de presión sonora	5	4	20	Alto
	R2	Explosiones	2	4	8	Moderado
	R3	Incendios por fallas eléctricas y/o mecánicas	3	4	12	Medio
	R4	Accidentes laborales	3	4	12	Medio
	R5	Manejo inadecuado de residuos hospitalarios y sustancias peligrosas	4	3	12	Medio
	R6	Emisión de contaminantes (MP-gases)	2	1	2	Bajo
	R7	Descarga de efluentes residuales	5	2	10	Moderado

	R8	Accidente vehicular por la entrada y salida de vehículos (colisión y atropellamiento)	3	5	15	Medio
RIESGOS	R9	Movimientos en masa	2	2	4	Bajo
	R10	Inundaciones	2	3	6	Moderado
	R11	Sismo	4	2	8	Moderado
	R12	Sabojate y vandalismo	2	5	10	Moderado

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Interacción de gravedad y consecuencia en el entorno humano:

Tabla 58. Interacción gravedad y consecuencia – Entorno Humano.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1					
	2	R6	R9	R10	R2	R12
	3				R3, R4, R5	R8
	4		R11			
	5		R7		R1	

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

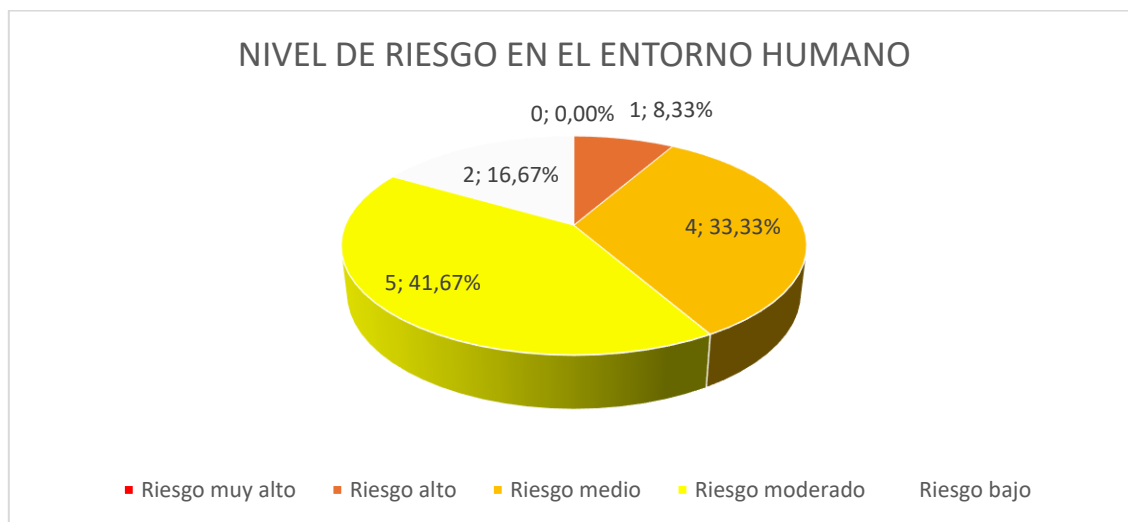


Gráfico 13. Nivel de riesgo en el entorno humano.

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

7.5.3. Entorno Socioeconómico

Tabla 59. Matriz de riesgo – Entorno socioeconómico.

	MATRIZ DE RIESGO					
	ENTORNO SOCIECONÓMICO					
	COD	Escenarios de Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Riesgo	Nivel
RIESGOS ENDÓGENOS	R1	Emisión de presión sonora	5	3	15	Medio
	R2	Explosiones	2	5	10	Moderado
	R3	Incendios por fallas eléctricas y/o mecánicas	3	3	9	Moderado
	R4	Accidentes laborales	3	1	3	Bajo
	R5	Manejo inadecuado de residuos hospitalarios y sustancias peligrosas	4	2	8	Moderado
	R6	Emisión de contaminantes (MP-gases)	2	1	2	Bajo
	R7	Descarga de efluentes residuales	5	2	10	Moderado
	R8	Accidente vehicular por la entrada y salida de vehículos (colisión y atropellamiento)	3	2	6	Moderado
RIESGOS EXÓGENOS	R9	Movimientos en masa	2	2	4	Bajo
	R10	Inundaciones	2	3	6	Moderado

	R11	Sismo	4	2	8	Moderado
	R12	Sabojate y vandalismo	2	4	8	Moderado

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

Interacción de gravedad y consecuencia en el entorno socioeconómico:

Tabla 60. Interacción gravedad y consecuencia – Entorno Socioeconómico.

		GRAVEDAD DEL ENTORNO				
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1					
	2	R6	R9	R10	R12	R2
	3	R4	R8	R3		
	4		R5, R11			
	5		R7	R1		

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

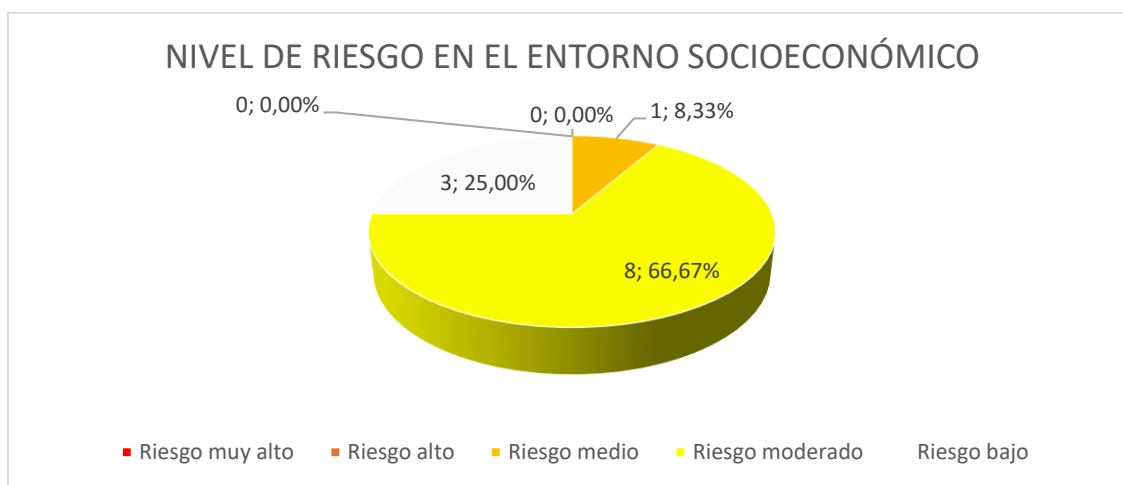


Gráfico 14. Nivel de riesgo en el entorno socioeconómico

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

Respecto a los riesgos exógenos generados por factores ambientales físicos se describe a continuación la clasificación del riesgo presente en el área de estudio conforme al diagnóstico de línea base.

– Movimientos de masa

Los movimientos de masa, más conocidos como deslizamientos, se definen como el desplazamiento de un volumen de material por acción de la gravedad e inestabilidad de los suelos.

Este fenómeno puede llegar a generar grave daño o destrucción total de todo lo que se encuentre sobre o en el paso del deslizamiento (Jarrín-Jurado & Quinche, 2023).

En relación al riesgo existente en el área del proyecto, se puede visualizar en el diagnóstico físico específicamente en el mapa 11 que el área se encuentra dentro de la categoría de baja a nula susceptibilidad y mediana susceptibilidad a movimientos en masa.

– Inundaciones

Las inundaciones pueden originarse por fenómenos hidrometeorológicos, como precipitaciones intensas, así como por factores antrópicos relacionados con la impermeabilización del suelo, deficiencias en los sistemas de drenaje y la ocupación de áreas urbanas. En entornos altamente intervenidos, como el área de estudio, estos eventos pueden generar afectaciones a la infraestructura, interrupción de la movilidad, daños materiales y pérdidas económicas en las actividades productivas y de servicios, sin que se prevean impactos significativos sobre ecosistemas naturales debido al carácter predominantemente urbano del sector (Brambilla Serra et al., 2025).

Respecto al área del proyecto, esta se encuentra en una zona de susceptibilidad media a inundaciones (*diagnóstico físico – mapa 13*).

– Sismos

Los sismos, conocidos también como movimientos telúricos, son el resultado de la ruptura de rocas que liberan energía en un determinado punto de la corteza terrestre (Quinde-Martínez & Reinoso-Angulo, 2016).

En el caso del área en estudio se determina que se encuentra en una Zona de Media Intensidad Sísmica con una aceleración pico del suelo (PGA) de un valor aproximado de 0,3883 g, (*diagnóstico físico – mapa 12*).

– Vandalismo

El vandalismo es considerado un delito, ocurre cuando una persona destruye o profana los bienes de otra. Actualmente el riesgo de vandalismo y sabotaje dentro del país es elevado. En consecuencia, el peligro que corre la integridad humana es evidente, así como el de sus bienes, llevando a situaciones de anomia e inestabilidad social (Bhati & Pearce, 2016).

Nota: Los mapas correspondientes a los riesgos exógenos se presentan en el capítulo 4.1, Línea Base Física, dado que dichos riesgos están directamente relacionados con las características geológicas, geomorfológicas e hidrológicas del área de estudio.

7.6. Resumen de Resultados

Tabla 61. Resumen de Resultados – Evaluación de Riesgos

	Entorno Natural		Entorno Humano		Entorno Socioeconómico	
	Cantidad de escenarios	%	Cantidad de escenarios	%	Cantidad de escenarios	%
Riesgo muy alto	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Riesgo alto	1	8,33	1	8,33	0	0,00
Riesgo medio	1	8,33	4	33,33	1	8,33
Riesgo moderado	4	33,33	5	41,67	8	66,67
Riesgo bajo	6	50,00	2	16,67	3	25,00
Totales	12	100,00	12	100,00	12	100,00

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

7.7. Discusión

Respecto al entorno físico: la evaluación de riesgos para el entorno natural evidencia que la **descarga de efluentes residuales (R7)** constituye el escenario de mayor importancia, alcanzando una valoración de riesgo alto (20). Esta calificación se sustenta en la generación continua de aguas residuales durante la operación del hospital y en los resultados de monitoreo obtenidos, los cuales evidenciaron parámetros fuera de cumplimiento normativo.

El **manejo inadecuado de residuos hospitalarios y sustancias peligrosas (R5)** fue clasificado como riesgo medio (12), debido a que, aunque posee capacidad potencial de contaminación sobre suelo y agua, la actividad se desarrolla en un entorno completamente urbanizado e impermeabilizado, limitando la extensión de una eventual afectación ambiental.

Los escenarios de **explosiones (R2)**, **incendios por fallas eléctricas o mecánicas (R3)** e **inundaciones (R10)** fueron clasificados como riesgos moderados, debido a que sus consecuencias podrían generar afectaciones localizadas sobre el entorno físico; sin embargo, su probabilidad de ocurrencia es baja o eventual.

Por su parte, la **emisión de presión sonora (R1)**, la **emisión de contaminantes atmosféricos (R6)**, los **accidentes laborales (R4)**, los **accidentes vehiculares (R8)**, los **movimientos en masa (R9)** y los eventos de **sabotaje o vandalismo (R12)** fueron valorados como riesgos bajos, debido a que sus efectos potenciales se dan principalmente en los entornos humano y socioeconómico. Particularmente, los movimientos en masa presentan una baja probabilidad de ocurrencia debido

a que el hospital se emplaza sobre una terraza estable y en una zona cartografiada con susceptibilidad baja.

Para el entorno humano, la **emisión de presión sonora (R1)** alcanzó una valoración de riesgo alto (20), debido a que corresponde a un aspecto inherente a la operación diaria del hospital y que el monitoreo efectuado presenta incumplimiento del límite máximo permisible, al tener una exposición permanente de trabajadores, pacientes, visitantes y población circundante. La valoración alta asignada al escenario de emisión de presión sonora en el entorno humano considera la naturaleza del establecimiento de salud y la presencia permanente de grupos de atención prioritaria, entre ellos mujeres embarazadas, recién nacidos, niños, pacientes hospitalizados y personal médico. Si bien el entorno corresponde a una zona urbana consolidada y los niveles de ruido registrados presentan una afectación localizada, la sensibilidad de los receptores humanos presentes en el Hospital incrementa la relevancia de las posibles consecuencias asociadas a incrementos de presión sonora durante la operación de las instalaciones.

Los escenarios de **incendios por fallas eléctricas o mecánicas (R3), accidentes laborales (R4), manejo inadecuado de residuos hospitalarios y sustancias peligrosas (R5) y accidentes vehiculares (R8)** fueron clasificados como riesgos medios, debido a que poseen potencial de afectar directamente la integridad física y salud de trabajadores, pacientes y usuarios, aunque su probabilidad de ocurrencia se reduce mediante los procedimientos operativos y de seguridad implementados.

Las **explosiones (R2), inundaciones (R10), sismos (R11) y sabotaje o vandalismo (R12)** fueron valorados como riesgos moderados, debido a que, si bien podrían generar consecuencias relevantes sobre la población, presentan una ocurrencia poco frecuente o asociada a factores externos.

Finalmente, la **emisión de contaminantes atmosféricos (R6)** y los **movimientos en masa (R9)** fueron calificados como riesgos bajos, debido a que los monitoreos ambientales no evidencian condiciones que permitan prever afectaciones significativas a la salud humana y el emplazamiento del proyecto presenta condiciones geotécnicas estables.

En el entorno socioeconómico, la **emisión de presión sonora (R1)** presentó la valoración más alta con un riesgo medio (15), debido a que constituye un aspecto asociado permanentemente a la operación hospitalaria y podría generar molestias sobre las actividades desarrolladas en el área circundante.

Los escenarios de **explosiones (R2)**, **incendios (R3)**, **manejo inadecuado de residuos hospitalarios (R5)**, **descarga de efluentes residuales (R7)**, **accidentes vehiculares (R8)**, **inundaciones (R10)**, **sismos (R11)** y **sabotaje o vandalismo (R12)** fueron clasificados como riesgos moderados, debido a que podrían generar interrupciones temporales en la prestación de servicios, afectaciones a infraestructura o molestias a la población; no obstante, sus efectos serían localizados y de alcance limitado.

Los **accidentes laborales (R4)**, la **emisión de contaminantes atmosféricos (R6)** y los **movimientos en masa (R9)** fueron valorados como riesgos bajos, considerando que sus potenciales consecuencias recaen principalmente sobre áreas específicas de la operación y no representan una afectación significativa sobre el funcionamiento socioeconómico del entorno. En particular, la baja susceptibilidad a movimientos en masa identificada en la línea base física sustenta la calificación asignada para este escenario.

7.8. Conclusiones

La evaluación de riesgos ambientales del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca permitió identificar y jerarquizar los escenarios de riesgo endógenos y exógenos asociados a la fase de operación, considerando sus potenciales efectos sobre los entornos natural, humano y socioeconómico, mediante la metodología establecida en la Norma UNE 150008:2008.

Los resultados evidencian que el escenario correspondiente a la **descarga de efluentes residuales (R7)** constituye el riesgo de mayor relevancia para el entorno natural, alcanzando una calificación de **riesgo alto**, debido a la probabilidad de ocurrencia y a la magnitud de las consecuencias potenciales asociadas. Esta valoración considera los resultados de monitoreo ambiental obtenidos durante la evaluación, en los cuales se identificaron excedencias puntuales respecto a los límites normativos aplicables, reflejando de manera consistente las condiciones reales de operación del establecimiento.

En relación con el escenario de **emisión de presión sonora (R1)**, la valoración realizada guarda correspondencia con los resultados de monitoreo y con las características del entorno urbano donde se emplaza el proyecto. Los potenciales efectos se concentran principalmente sobre el entorno humano, debido a la presencia permanente de pacientes, personal médico y usuarios, mientras que la incidencia sobre el entorno natural es reducida por la ausencia de ecosistemas sensibles o elementos bióticos relevantes dentro del área de influencia.

Si bien el Hospital dispondrá de medidas de prevención, mitigación y control contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, la evaluación efectuada evidencia la necesidad de fortalecer el

seguimiento y la implementación de aquellas medidas relacionadas con la gestión de efluentes residuales, a fin de garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y reducir la probabilidad de ocurrencia de eventos que puedan afectar al entorno natural.

En términos generales, los riesgos identificados presentan niveles de riesgo bajo, moderado, medio y alto, sin registrarse escenarios clasificados como riesgo muy alto. La aplicación efectiva de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental permitirá disminuir progresivamente la probabilidad y magnitud de las consecuencias asociadas a los escenarios evaluados, contribuyendo a una adecuada gestión ambiental de la actividad hospitalaria.

CAPÍTULO 8

IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

8. Identificación, evaluación y valoración de impactos ambientales

La evaluación de impactos ambientales se enfocó en la identificación, interpretación y predicción de los efectos sobre los factores susceptibles de ser afectados durante las actividades de operación, mantenimiento y cierre del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca.

La importancia de dicha evaluación radica en proponer la adopción de medidas de mitigación y/o prevención en el respectivo Plan de Manejo Ambiental, lo cual corresponde a una estrategia de minimización de impactos ambientales negativos, toda vez en favor del cuidado del ambiente.

Para la consecución de dicho fin, la identificación de los impactos ambientales se logra con el análisis de la interacción resultante entre los componentes de la actividad y los diferentes factores ambientales de sus áreas de influencia. En este proceso se van estableciendo las modificaciones del medio natural que pueden ser imputables a la operación del hospital, ya que ello permite ir seleccionando aquellos impactos que, por su magnitud e importancia, requieren, posteriormente, ser evaluados con mayor detalle. Así mismo se analiza la capacidad de respuesta y recuperación de los componentes ambientales frente a las actividades desarrolladas por el establecimiento.

8.1. Alcance

En el presente capítulo, se describen los efectos ambientales positivos y negativos que las actividades podrían generar al entorno durante las fases operación, mantenimiento y cierre del proyecto.

8.2. Metodología

Para valorar y evaluar los impactos negativos significativos, se trabajó con la Matriz de Importancia de CONESA, la cual fue adaptada para los fines del presente estudio. La relevancia de esta matriz radicó en que permitió identificar y evaluar los impactos ambientales, tanto positivos como negativos, de forma cuantitativa.

De la misma manera, la valoración de los impactos identificados se realizó considerando los efectos acumulativos y sinérgicos en el ambiente que pudieron producirse a corto y largo plazo en cada una de las actividades operativas. Así mismo, se describieron sus atributos mediante un consenso multi e interdisciplinario y para lo cual se recurrió a un estudio: 1) basado en la experiencia profesional, 2) en el conocimiento de la situación socio ambiental, y 3) a partir de la problemática identificada durante el reconocimiento de campo.

De igual manera, mediante la interrelación de la metodología antes mencionada, se definieron: a) las actividades del proyecto con potencial de causar impactos: b) los elementos y/o factores ambientales potencialmente afectables y, c) los impactos identificados. Posteriormente,

estos tres elementos se relacionaron en cuadros de identificación y evaluación de impactos socio ambientales, estos cuadros incluyeron un análisis global del impacto, es decir, en ellos se describieron y establecieron los lugares de ocurrencia y la situación ambiental actual del lugar donde ocurren dichos impactos, con la finalidad de facilitar la posterior aplicación de las correspondientes medidas de mitigación.

La identificación y evaluación de impactos ambientales se desarrolló a partir de la vinculación directa entre las actividades operativas del proyecto, descritas en el capítulo de la descripción del área de estudio y las condiciones ambientales caracterizadas en la línea base (medio físico, biótico y socioeconómico). En este sentido, cada impacto identificado responde a una interacción específica entre una acción del proyecto como la operación de equipos, generación de efluentes, manejo de residuos, flujo vehicular y un receptor ambiental previamente caracterizado, calidad de aire, niveles de ruido, sistema de alcantarillado, entorno urbano y población.

Esta articulación permite asegurar la trazabilidad técnica del análisis, garantizando que la valoración de impactos se fundamenta en condiciones reales del entorno, tales como el cumplimiento de normativa ambiental, el carácter urbano del área de estudio, la baja sensibilidad del componente biótico y la capacidad de asimilación del medio.

8.3. Identificación de impactos ambientales

El proceso de verificación e identificación de impactos, que se originan de la interacción entre la causa (acción considerada) y su efecto sobre el medio ambiente (factores ambientales), se realizó con una marca gráfica en la celda de cruce correspondiente en la matriz causa – efecto (hay que mencionar que estas celdas se han elaborado específicamente para cada etapa del proyecto). Con dicha estrategia, se obtuvo como resultado las denominadas Matrices de Identificación de Impactos Ambientales.

8.3.1. Acciones impactantes

Se ha considerado que, las actividades a desarrollarse en el proyecto tienen la potencialidad de generar impactos socio-ambientales, es por eso que los diversos factores ambientales y sociales pueden ser afectados por varias acciones en forma acumulativa o sinérgica. En consecuencia, a través de la evaluación, se han determinado las principales acciones del proyecto que podrían ocasionar posibles impactos negativos sobre los factores mencionados.

De lo mencionado anteriormente, en la tabla siguiente, se procede a detallar las actividades que podrían causar Impactos Ambientales en las fases de operación y cierre del proyecto.

Tabla 62. Acciones impactantes – Fase de Operación

FASE DE OPERACIÓN	
Actividad	Descripción
Ingreso y salida de ambulancias y vehículos	Movilización de ambulancias, pacientes, visitantes y personal hacia y desde el establecimiento de salud.
Atención médica ambulatoria y hospitalaria	Prestación de servicios de consulta externa, hospitalización, emergencia, cirugía, UCI, neonatología y demás especialidades médicas.
Operación y mantenimiento de los equipos y sistemas auxiliares	Operación y mantenimiento de equipos médicos, generador eléctrico, sistemas hidrosanitarios y demás instalaciones auxiliares.
Generación y descarga de aguas residuales	Producción de aguas residuales domésticas y hospitalarias provenientes de servicios sanitarios, hospitalización, laboratorios, lavandería, cocina y actividades de limpieza, con descarga al sistema público de alcantarillado sanitario.
Operación de lavandería y servicios complementarios	Actividades de lavado de ropa hospitalaria, preparación de alimentos, administración, guardianía y servicios de apoyo.
Manejo de residuos hospitalarios	Generación y gestión de residuos comunes, biológicos, anatomo-patológicos, químicos, farmacéuticos y especiales, incluyendo el manejo de sustancias químicas utilizadas en la actividad hospitalaria.
Limpieza y mantenimiento de las instalaciones	Actividades de higiene y conservación de las instalaciones, equipos y mobiliario del hospital.

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Tabla 63. Acciones impactantes – Fase de cierre y abandono

FASE DE CIERRE	
Actividad	Descripción
Retiro de equipos.	Retiro de equipos con capacidad de reutilizarse.
Desmantelamiento y derrocamiento de infraestructura.	Retiro de red eléctrica existente, demolición de infraestructura existente (retiro de puertas y ventanas, desmontaje de equipos y mobiliario fijo, desmontaje de piezas que tengan capacidad de reutilizarse, demolición de paredes, cubierta, estructuras y cimentación).
Limpieza y desalojo.	Desalojo y limpieza final del área del proyecto.

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Las actividades mencionadas anteriormente se consideran principales debido a que una o más de sus características son impactantes. Esta consideración se fundamenta en que dichas actividades pueden o no actuar en forma conjunta.

Por ejemplo:

- La intensidad del potencial impacto que generan.
- El número de factores ambientales que podrían afectar.
- La potencial magnitud de los impactos que podrían ocasionar.

De acuerdo con las actividades establecidas, se han identificado distintas acciones, a las cuales se les ha asignado un código con el objetivo de valorar los impactos a producirse dentro del área de influencia del proyecto.

Para la identificación de los componentes ambientales, susceptibles a ser considerados de impacto, se contempló su representatividad o influencia hacia el elemento afectado, en donde guardan una estrecha relación con las actividades del proyecto y con los niveles considerables de vulnerabilidad.

Además, se ha consultado diferentes listas de chequeo de características ambientales elaboradas por el equipo técnico ambiental. En función de lo expuesto, en la siguiente tabla se presentan:

1. Las características ambientales consideradas (aspectos),
2. Su clasificación de acuerdo con el componente, factor y entorno al que pertenece,
y
3. La definición de los impactos ambientales a evaluar.

Tabla 64. Componentes ambientales susceptibles

Entorno	Componente Ambiental	Factor Ambiental	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental
MEDIO FÍSICO	Aire	Nivel de contaminantes (gases o MP)	Combustión del grupo electrógeno.	Alteración de la calidad del aire por emisión de contaminantes.
		Ruido	Emisiones de ruido por operación del sistema de enfriamiento,	Alteración de la calidad acústica del área por incremento de los niveles de ruido en el entorno inmediato.

			generador y flujo vehicular.	
	Agua	Calidad fisicoquímica	Generación de descargas líquidas.	Alteración potencial de la calidad del agua por descargas de aguas residuales.
	Suelo	Contaminación por residuos	Generación de residuos no peligrosos.	Alteración de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de residuos comunes.
			Generación de desechos peligrosos.	Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecuado de desechos peligrosos o derrames de sustancias peligrosas.
MEDIO BIÓTICO	Flora	Cobertura vegetal ornamental	Presencia de áreas verdes ornamentales.	Alteración puntual de la cobertura vegetal ornamental.
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Población	Movilidad / acceso	Flujo de pacientes, ambulancias, visitantes.	Congestión vial, riesgo de accidentes, molestias a residentes y comercios.
		Bienestar y calidad de vida	Exposición de personas vulnerables a niveles de ruido generados por la operación hospitalaria (equipos y tránsito).	Molestias a los habitantes del sector por incremento de los niveles de ruido.
	Salud - Seguridad	Salud y Seguridad Ocupacional	Contingencias originadas por condiciones inseguras, actos subestándares o eventos naturales.	Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias.
	Economía	Empleo	Demanda de servicios y comercio local.	Dinamización de la economía, generación de empleo.
	Servicios	Cobertura de salud	Prestación de servicios médicos.	Mejora de la cobertura en salud, percepción positiva del hospital como infraestructura.

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

8.3.2. Criterios y parámetros de valoración de impactos ambientales

La importancia de los impactos ambientales identificados se determinó mediante el análisis de la interacción entre las acciones del proyecto y los componentes ambientales afectados. A continuación, se presentan los parámetros empleados para la correspondiente valoración:

- a) **Intensidad (I).** - Se refiere al grado de incidencia o grado de destrucción de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actuará. Pudiendo tomar los siguientes valores:

VALORACIÓN	
Baja	1
Media	2
Alta	4
Muy alta	8
Total	12

- b) **Extensión (EX).** - Se refiere al área de influencia teórica en relación con el entorno del proyecto. Pudiendo tomar los siguientes valores:

VALORACIÓN	
Efecto localizado	1
Efecto parcial	2
Efecto extenso	4
Efecto generalizado	8

- c) **Momento (MO).** - Es el plazo en que se manifiesta el impacto, alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto. Puede tomarse los siguientes valores.

VALORACIÓN	
Corto plazo <1 año	4
Mediano plazo 1 a 5 años	2
Largo plazo > 5 años	1

- d) **Persistencia (PE).** - Es el tiempo que permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor retornaría a las condiciones iniciales. Podría tomar los siguientes valores:

VALORACIÓN		
Efecto	Tiempo	
Fugaz	< 1 año	1
Temporal	1 a 10 años	2
Permanente	> 10 años	4

- e) **Reversibilidad (RV).** - Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado con el proyecto a través de medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio. Podría tomar los siguientes valores.

VALORACIÓN	
Corto plazo	1
Mediano plazo	2
Largo plazo	4

- f) **Sinergia (SI).** - Se refiere a la posibilidad de que una acción pueda combinarse con otras acciones. Se puede tomar los siguientes valores.

VALORACIÓN	
Sin sinergia	1
Sinérgico	2
Muy sinérgico	4

- g) **Acumulación (AC).** - Es la posibilidad de acumulación. Se puede tomar los siguientes valores.

VALORACIÓN	
Simple	1
Acumulativo	4

- h) **Efecto (EF).** - Se refiere a la posibilidad de afectación a los componentes. Se pudiera tomar los siguientes valores.

VALORACIÓN	
Indirecto	1
Directo	4

- i) **Periodicidad (PR).** - Se refiere al tiempo de afección. Puede tomar los siguientes valores.

VALORACIÓN	
Irregular	1
Periódico	2
Continuo	4

- j) **Recuperabilidad y reversibilidad (MC).** - Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medio de la intervención humana (la reversibilidad se refiere a la reconstrucción por medios naturales)

VALORACIÓN	
De manera inmediata	1
A medio plazo	2
Mitigable	4
Irrecuperable	8

La importancia del impacto está dada por la siguiente formula donde se incluyen todos los parámetros mencionados:

$$IMPORTANCIA = \pm (3*I+2*EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$$

La matriz de importancia muestra la valoración total de los impactos negativos o positivos, según sea su incidencia benéfica o negativa en cada factor ambiental. Para la valoración en esta matriz, se han tomado los siguientes valores:

Tabla 65. Valoración de impactos

VALORACION		
DENOMINACION	VALOR	COLOR
Irrelevantes	0 a - 25	
Moderados	-26 a- 50	
Severos	-51 a -75	
Críticos	< -75	
Impactos positivos	>0	

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

La categorización de los impactos ambientales identificados y evaluados por el equipo consultor, se ha realizado con base al valor del Impacto, determinado en el proceso de identificación, calificación y valoración.

Se han conformado 5 categorías de impactos, a saber:

- Críticos
- Severos
- Moderados
- Irrelevantes
- Impactos positivos

La categorización proporcionada a los impactos ambientales, se lo puede definir de la siguiente manera:

- a) **Impactos Críticos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es menor a - 75 y corresponden a las afecciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente.
- b) **Impactos Severos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es menor a - 51 pero mayor o igual a - 75, cuyas características son: parcialmente irreversible de corrección, de extensión local y de duración entre puntual y total.
- c) **Moderados:** Corresponden a todos los aquellos impactos de carácter negativo, con Valor del Impacto menor a - 25 y mayor a - 50. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.
- d) **Irrelevantes:** Corresponden a los impactos con un valor mayor a - 25.
- e) **Positivos:** Corresponden a los impactos de tipo benéfico, ventajoso, o favorables producidos durante la operación del proyecto, y que contribuyen a impulsar el proyecto sin causar daño al entorno ambiental.

8.3.3. Matriz de evaluación de factores de importancia y valorización de impactos

A continuación, se presenta la matriz de interacción, acorde a la metodología propuesta en ella se identifican un total de 36 interacciones, de las cuales 33 corresponden a impactos negativos y 3 a impactos positivos. Todo ello, en consideración de las fases de operación y cierre del proyecto.

Posteriormente, con base en los impactos identificados, se realiza su valorización la cual toma en cuenta los efectos acumulativos y sinérgicos en el ambiente a corto y largo plazo.

Se trabaja con un consenso multi e interdisciplinario para cada una de las actividades y de la misma manera con cada uno de sus atributos. Por lo que, una vez concluida la calificación se inicia con la descripción de impactos identificados y categorizados en las siguientes denominaciones:

- Críticos: valores de importancia menor a - 75,
- Severos: entre -51 y -75,
- Moderados: entre -26 y -50,
- Irrelevantes: negativos mayores a - 25.
- Positivos: valores superiores a 0

Nota: *Para más información acerca del desglose de la evaluación de impactos ambientales, consultar el ANEXO 9. Matrices de Evaluación de Impacto Ambiental.*

Tabla 66. Matriz de interacción

ACTIVIDADES FACTORES AMBIENTALES			FASE DE OPERACIÓN							FASE DE CIERRE		NEGATIVOS	POSITIVOS
			Ingreso y salida de ambulancias y vehículos	Atención médica ambulatoria y hospitalaria	Operación y mantenimiento de los equipos y sistemas	Generación y descarga de aguas residuales	Operación de lavandería y servicios complementarios	Manejo de residuos hospitalarios.	Limpieza y mantenimiento de las instalaciones	Retiro de equipos.	Desmantelamiento y derrocamiento de infraestructura.		
E	COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL											
MEDIO FÍSICO	Aire	Combustión del grupo electrógeno.			-1							1	0
		Emisiones de ruido por operación del sistema de enfriamiento, generador y flujo vehicular.	-1		-1						-1	3	0
	Agua	Generación de descargas líquidas.				-1			-1			2	0

	Suelo	Generación de residuos no peligrosos.		-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1	7	0
		Generación de desechos peligrosos.		-1	-1			-1		-1			4	0
ME 2	Flora	Presencia de áreas verdes ornamentales.							-1				1	0
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Población	Flujo de pacientes, ambulancias, visitantes.	-1	-1									2	0
		Exposición de personas vulnerables a niveles de ruido generados por la operación hospitalaria (equipos y tránsito).	-1		-1								2	0
	Salud - Seguridad	Contingencias originadas por condiciones inseguras, actos subestándar o eventos naturales.	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	9	0
	Economía	Demanda de servicios y comercio local.		1			1			-1			1	2
	Servicios	Prestación de servicios médicos.		1						-1			1	1
NEGATIVOS			4	4	5	1	2	3	4	5	3	2	33	3
POSITIVOS			0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3	

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

Tabla 67. Matriz de valoración de impactos

ACTIVIDADES FACTORES AMBIENTALES			FASE DE OPERACIÓN							FASE DE CIERRE			NEGATIVOS	POSITIVOS	TOTAL	Irrelevantes	Moderados	Severos	Críticos	Impactos Positivos	TOTAL, IMPACTOS
			Ingreso y salida de ambulancias y vehículos	Atención médica ambulatoria y hospitalaria	Operación y mantenimiento de los equipos y sistemas auxiliares	Generación y descarga de aguas residuales	Operación de lavandería y servicios complementarios	Manejo de residuos hospitalarios.	Limpieza y mantenimiento de las instalaciones	Retiro de equipos.	Desmantelamiento y derrocamiento de infraestructura.	Limpieza y desalojo.									
E	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL			-12								1	0	1	1	0	0	0	0	1
MEDIO	Aire	Alteración de la calidad del aire por																			

		emisión de contaminantes.																			
		Alteración de la calidad acústica del área por incremento de los niveles de ruido en el entorno inmediato.	-25		-25						-12		3	0	3	3	0	0	0	0	3
	Agua	Alteración potencial de la calidad del agua por descargas de aguas residuales.				-60			-54				2	0	2	0	0	2	0	0	2
	Suelo	Alteración de las		-12			-12	-24	-12	-12	-12	-12	7	0	7	7	0	0	0	0	7

		condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de residuos comunes.																			
		Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecuado de desechos peligrosos o derrames de sustancias peligrosas.		-26	-26			-48		-12			4	0	4	1	3	0	0	0	4
MEDIO	Flora	Alteración puntual de la cobertura							-12				1	0	1	1	0	0	0	0	1

		vegetal ornamental.																			
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Población	Congestión vial, riesgo de accidentes, molestias a residentes y comercios.	-45	-45									2	0	2	0	2	0	0	0	2
		Molestias a los habitantes del sector por incremento de los niveles de ruido.	-51		-51								2	0	2	0	0	2	0	0	2
	Salud - Seguridad	Afectación a la salud e integridad física del	-30	-39	-29		-27	-39	-39	-14	-9	-12	9	0	9	3	6	0	0	0	9

	personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias.																			
Economía	Dinamización de la economía, generación de empleo.		12			12			-28			1	2	3	1	0	0	0	2	3
Servicios	Mejora de la cobertura en salud, percepción positiva del hospital		12						-28			1	1	2	1	0	0	0	1	2

		como infraestructu ra.																			
TOTAL			4	6	5	1	3	3	4	5	3	2	33	3	36	18	11	0	0	3	36
Irrelevantes			1	1	2	0	1	1	2	5	3	2	18								
Moderados			2	3	2	0	1	2	1	0	0	0	11								
Severos			1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4								
Críticos			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Impactos positivos			0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3								
TOTAL, IMPACTOS			4	6	5	1	3	3	4	5	3	2	36								

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

8.3.4. Descripción de los Impactos Ambientales Identificados

En la ejecución del proyecto se prevé impactos positivos y negativos. A continuación, se presentan los impactos generados por fases.

– FASE DE OPERACIÓN

En la fase de operación se identifican un total de 26 interacciones, de las cuales: 3 son positivas y 23 son negativas. En cuanto a las interacciones negativas se calificaron los siguientes impactos: 8 como irrelevantes, 11 moderados y 4 severos, no se identificaron impactos críticos.

A continuación, se presenta la matriz de valoración de impactos en la fase de operación:

Tabla 68. Impactos ambientales – Fase de operación.

ACTIVIDADES			FASE DE OPERACIÓN								NEGATIVOS	POSITIVOS	TOTAL	Irrelevantes	Moderados	Severos	Críticos	Impactos Positivos	TOTAL, IMPACTOS
			Ingreso y salida de ambulancias y vehículos	Atención médica ambulatoria y hospitalaria	Operación y mantenimiento de los equipos y sistemas auxiliares	Generación y descarga de aguas residuales	Operación de lavandería y servicios complementarios	Manejo de residuos hospitalarios.	Limpieza y mantenimiento de las instalaciones										
E	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL																	
MEDIO físico	Aire	Alteración de la calidad del aire	0	0	-12	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1

		por emisión de contaminantes.																
		Alteración de la calidad acústica del área por incremento de los niveles de ruido en el entorno inmediato.	-25	0	-25	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	2
	Agua	Alteración potencial de la calidad del agua por descargas de aguas residuales.	0	0	0	-60	0	0	-54	2	0	2	0	0	2	0	0	2
	Suelo	Alteración de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de	0	-12	0	0	-12	-24	-12	4	0	4	4	0	0	0	0	4

		residuos comunes.																
		Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecuado de desechos peligrosos o derrames de sustancias peligrosas.	0	-26	-26	0	0	-48	0	3	0	3	0	3	0	0	0	3
MEDIO AMBIENTE BIÓTICO	Flora	Alteración puntual de la cobertura vegetal ornamental.	0	0	0	0	0	0	-12	1	0	1	1	0	0	0	0	1
MEDIO AMBIENTE SOCIOCOMUNITARIO	Población	Congestión vial, riesgo de accidentes, molestias a residentes y comercios.	-45	-45	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	2

		Molestias a los habitantes del sector por incremento de los niveles de ruido.	-51	0	-51	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2	0	0	2
	Salud - Seguridad	Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias.	-30	-39	-29	0	-27	-39	-39	6	0	6	0	6	0	0	0	6
	Economía	Dinamización de la economía, generación de empleo.	0	12	0	0	12	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2
	Servicios	Mejora de la cobertura en salud, percepción	0	12	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1

		positiva del hospital como infraestructura.																
TOTAL			4	6	5	1	3	3	4	23	3	26	8	11	0	0	3	26
Irrelevantes			1	1	2	0	1	1	2	8								
Moderados			2	3	2	0	1	2	1	11								
Severos			1	0	1	1	0	0	1	4								
Críticos			0	0	0	0	0	0	0	0								
Impactos positivos			0	2	0	0	1	0	0	3								
TOTAL IMPACTOS			4	6	5	1	3	3	4	26								

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

A continuación, se representa de manera gráfica la proporción de las interacciones, en la cual se calificó del 88,46% como negativas y el 11,54% como positivas.

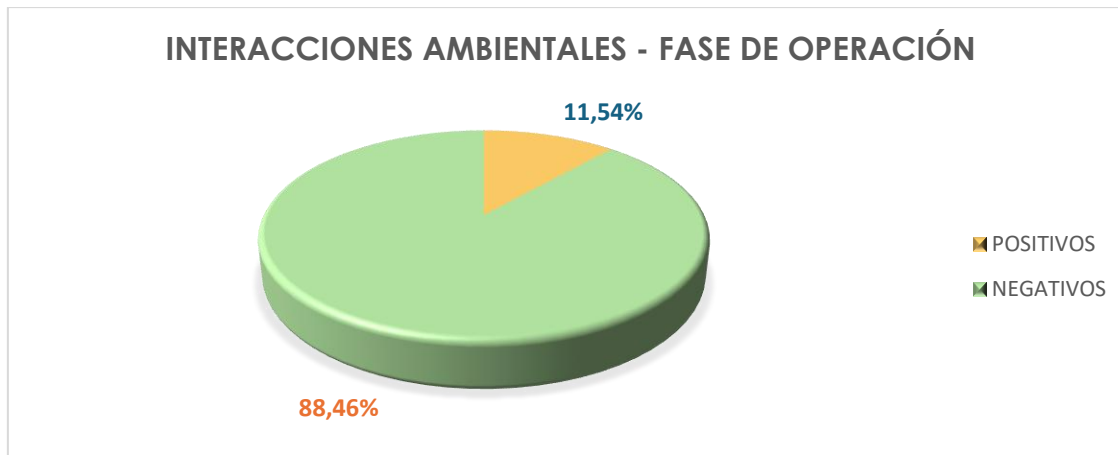


Tabla 15 Interacciones ambientales – Fase de operación.

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

Asimismo, se presenta de manera gráfica la proporción de interacciones ambientales negativas de acuerdo con su categorización:



Gráfico 16. Porcentaje de valorización de impactos – Fase de operación.

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

8.3.5. Resultado de la Evaluación de Impactos Ambientales – Fase de Operación

Con base a la implementación de la metodología de evaluación de impactos ambientales se describe los impactos ambientales y su correspondiente categorización:

Tabla 69. Descripción de impactos ambientales – Fase de operación.

Impacto	Actividades
Alteración de la calidad del aire por emisión de contaminantes.	Irrelevante La operación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca contempla el funcionamiento ocasional del grupo

	electrógeno de respaldo, estos equipos generan emisiones atmosféricas derivadas de la combustión de combustibles, sin embargo, debido a que la fuente fija opera únicamente en situaciones de emergencia o mantenimiento programado y el establecimiento se localiza en un entorno urbano consolidado con adecuada dispersión atmosférica, la magnitud del impacto es reducida. Adicionalmente, los resultados de la línea base evidenciaron que la calidad del aire del sector se mantiene dentro de condiciones compatibles con el uso urbano predominante, por lo que la alteración sobre este componente se considera de baja intensidad y alcance localizado. En función de estas características, el impacto fue valorado como irrelevante.
Alteración de la calidad acústica del área por incremento de los niveles de ruido en el entorno inmediato.	Irrelevante La operación del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca genera emisiones de ruido asociadas al funcionamiento de equipos electromecánicos, sistemas de enfriamiento, grupo electrógeno de emergencia y al flujo de ambulancias, pacientes, visitantes y personal. Estas fuentes son inherentes a la prestación de servicios hospitalarios y se desarrollan dentro de un entorno urbano consolidado caracterizado por la presencia permanente de infraestructura vial, actividades comerciales, equipamientos y tránsito vehicular. Desde la perspectiva del medio físico, la generación de ruido no produce alteraciones directas sobre componentes naturales, ni afecta ecosistemas naturales debido a la ausencia de áreas de conservación, hábitats sensibles o comunidades faunísticas relevantes dentro del área de influencia. Adicionalmente, la propagación del ruido se restringe al entorno inmediato del establecimiento, por lo que la alteración de la calidad acústica fue valorada como un impacto irrelevante.
Alteración potencial de la calidad del agua por descargas de aguas residuales.	Severo La prestación de servicios hospitalarios, actividades de hospitalización, laboratorios, lavandería, limpieza y servicios

	complementarios generan aguas residuales domésticas y no domésticas que son descargadas al sistema público de alcantarillado sanitario. Aunque las descargas no se realizan directamente hacia cuerpos de agua superficiales, la generación permanente de efluentes constituye uno de los aspectos ambientales más relevantes de la operación del establecimiento. La valoración asignada considera la naturaleza continua de la actividad, el volumen de aguas residuales generadas y los resultados de monitoreo obtenidos durante el estudio, los cuales evidenciaron parámetros fuera de norma que requieren control y seguimiento. En consecuencia, la alteración potencial de la calidad del agua se considera un impacto severo, constituyéndose en uno de los principales aspectos ambientales de la operación hospitalaria.
Alteración de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de residuos comunes.	Irrelevante En el Hospital se genera residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades administrativas, atención médica, preparación de alimentos, limpieza y servicios generales. Estos residuos son segregados, almacenados temporalmente y posteriormente entregados al sistema de recolección autorizado para su disposición final. Aunque un manejo inadecuado de los residuos comunes podría ocasionar afectaciones puntuales relacionadas con el deterioro de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno, la actividad se desarrolla en un predio completamente urbanizado e impermeabilizado, donde la interacción directa con el suelo natural es prácticamente inexistente. Adicionalmente, la generación de estos residuos forma parte de la operación normal de un establecimiento de salud y cuenta con mecanismos de manejo y disposición establecidos. En consecuencia, debido a su alcance localizado, baja magnitud y carácter fácilmente controlable, el impacto fue valorado como irrelevante.

Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecuado de desechos peligrosos o derrames de sustancias peligrosas.	Moderado Durante la operación se generan residuos peligrosos de origen biológico, anatomo-patológico, farmacéutico y químico, además del uso de sustancias líquidas empleadas en actividades de laboratorio, limpieza, desinfección y mantenimiento. Un manejo inadecuado de estos materiales o la ocurrencia de derrames accidentales podría ocasionar afectaciones puntuales sobre las áreas operativas y de almacenamiento. La valoración moderada asignada al impacto considera que, además de los residuos sólidos peligrosos, existen sustancias líquidas con potencial contaminante que, en caso de liberación accidental, podrían alterar las condiciones ambientales del área intervenida. No obstante, el establecimiento se localiza en un entorno completamente urbanizado e impermeabilizado y dispone de áreas destinadas para el manejo de estos materiales, lo que limita la infiltración y la extensión de una eventual afectación. Por ello, aunque el potencial de contaminación es superior al asociado a los residuos comunes, el alcance espacial del impacto permanece restringido, motivo por el cual fue valorado como moderado.
Alteración puntual de la cobertura vegetal ornamental.	Irrelevante Las áreas verdes existentes dentro del establecimiento corresponden principalmente a vegetación ornamental asociada al paisajismo urbano del predio. La línea base biótica determinó que estas especies poseen carácter ornamental y se encuentran adaptadas a un entorno completamente urbanizado. Por ello, cualquier afectación se limita a elementos vegetales de alcance localizado, sin generar modificaciones relevantes sobre las condiciones ecológicas del área de influencia, motivo por el cual el impacto fue valorado como irrelevante.
Congestión vial, riesgo de accidentes, molestias a residentes y comercios.	Moderado La prestación de servicios hospitalarios genera un flujo permanente de pacientes, visitantes, personal médico, personal administrativo y ambulancias, lo que incrementa la

	circulación vehicular y peatonal en las vías adyacentes al establecimiento. Esta dinámica puede ocasionar episodios puntuales de congestión vial, incremento del riesgo de accidentes y molestias temporales para los residentes y actividades comerciales ubicadas en el entorno inmediato. Debido a que el hospital se emplaza en una zona urbana consolidada con infraestructura vial existente y una dinámica de movilidad previamente establecida, los efectos se presentan de manera localizada y asociada principalmente a períodos de mayor afluencia. Por ello, el impacto fue valorado como moderado.
Molestias a los habitantes del sector por incremento de los niveles de ruido.	Severo El funcionamiento de equipos auxiliares, sistemas electromecánicos, grupo electrógeno de emergencia y el flujo continuo de ambulancias, pacientes, visitantes y personal generan emisiones de ruido asociadas a la operación del establecimiento de salud. Estas fuentes pueden ser percibidas por los habitantes y usuarios ubicados dentro del área de influencia directa del proyecto. La valoración severa asignada al impacto considera el incumplimiento de los límites máximos permisibles y la presencia de receptores sensibles vinculados a la dinámica hospitalaria y al entorno urbano inmediato, entre ellos pacientes hospitalizados, recién nacidos, mujeres embarazadas, niños, adultos mayores y población residente del sector, quienes presentan una mayor susceptibilidad frente a alteraciones en las condiciones acústicas. Debido al carácter continuo de las actividades operativas y a la interacción directa con estos receptores, el impacto fue valorado como severo.
Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias.	Moderados La operación del establecimiento implica la presencia permanente de personal médico, administrativo, pacientes, visitantes y contratistas, así como el funcionamiento de equipos electromecánicos, instalaciones eléctricas, sistemas auxiliares y actividades propias de la prestación de servicios de salud. En este contexto, podrían presentarse contingencias

	asociadas a fallas operativas, actos inseguros, emergencias tecnológicas o eventos de origen natural que generen afectaciones a las personas. La valoración moderada asignada al impacto considera la posibilidad de ocurrencia de estos eventos y sus potenciales consecuencias sobre la salud e integridad física de trabajadores, pacientes y población circundante.
Dinamización de la economía, generación de empleo.	Positivo La operación del hospital genera empleo directo para personal médico, administrativo, técnico y de servicios generales, además de demandar bienes y servicios de proveedores externos para el funcionamiento de sus instalaciones. Estas actividades contribuyen a la dinamización de la economía local mediante la generación de ingresos, contratación de mano de obra y fortalecimiento de actividades comerciales y de servicios vinculadas al establecimiento. Por ello, el impacto fue valorado como positivo.
Mejora de la cobertura en salud, percepción positiva del hospital como infraestructura.	Positivo La prestación de servicios médicos especializados, hospitalización, atención ambulatoria, emergencias y demás servicios complementarios contribuye al fortalecimiento de la cobertura sanitaria para la población del área de influencia y del cantón Cuenca. La disponibilidad de infraestructura, equipamiento y personal de salud favorece el acceso a la atención médica y mejora la capacidad de respuesta frente a las necesidades de la población, generando beneficios sociales asociados al bienestar y calidad de vida. En consecuencia, este impacto fue valorado como positivo.

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

– FASE DE CIERRE Y ABANDONO

En la fase de abandono y entrega del área se identifica un total de 10 reacciones, todas negativas.

A continuación, se presenta la matriz de valoración de impactos en la fase de cierre y abandono:

Tabla 70. Descripción de impactos ambientales – Fase de cierre y abandono

ACTIVIDADES FACTORES AMBIENTALES			FASE DE CIERRE			NEGATIVOS	POSITIVOS	TOTAL	Irrelevantes	Moderados	Severos	Críticos	Impactos Positivos	TOTAL, IMPACTOS
			Retiro de equipos.	Desmantelamiento y derrocamiento de infraestructura.	Limpieza y desalojo.									
E	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL												
MEDIO FÍSICO	Aire	Alteración de la calidad del aire por emisión de contaminantes.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Alteración de la calidad acústica del área por incremento de los niveles de ruido en el entorno inmediato.	0	-12	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
	Agua	Alteración potencial de la calidad del agua por descargas de aguas residuales.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Suelo	Alteración de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de residuos comunes.	-12	-12	-12	3	0	3	3	0	0	0	0	3
		Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecuado de desechos peligrosos o derrames de sustancias peligrosas.	-12	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
MEDIO AMBIENTE	Flora	Alteración puntual de la cobertura vegetal ornamental.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Población	Congestión vial, riesgo de accidentes, molestias a residentes y comercios.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Molestias a los habitantes del sector por incremento de los niveles de ruido.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Salud - Seguridad	Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias.	-14	-9	-12	3	0	3	3	0	0	0	0	3
	Economía	Dinamización de la economía, generación de empleo.	-28	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
	Servicios	Mejora de la cobertura en salud, percepción positiva del hospital como infraestructura.	-28	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1

TOTAL	5	3	2	10	0	10	10	0	0	0	0	10
Irrelevantes	5	3	2	10								
Moderados	0	0	0	0								
Severos	0	0	0	0								
Críticos	0	0	0	0								
Impactos positivos	0	0	0	0								
TOTAL, IMPACTOS	5	3	2	10								

Elaboración: Equipo Consultor, 2025.

A continuación, se representa de manera gráfica la proporción de las interacciones, en la cual se calificó el 100% como negativas.

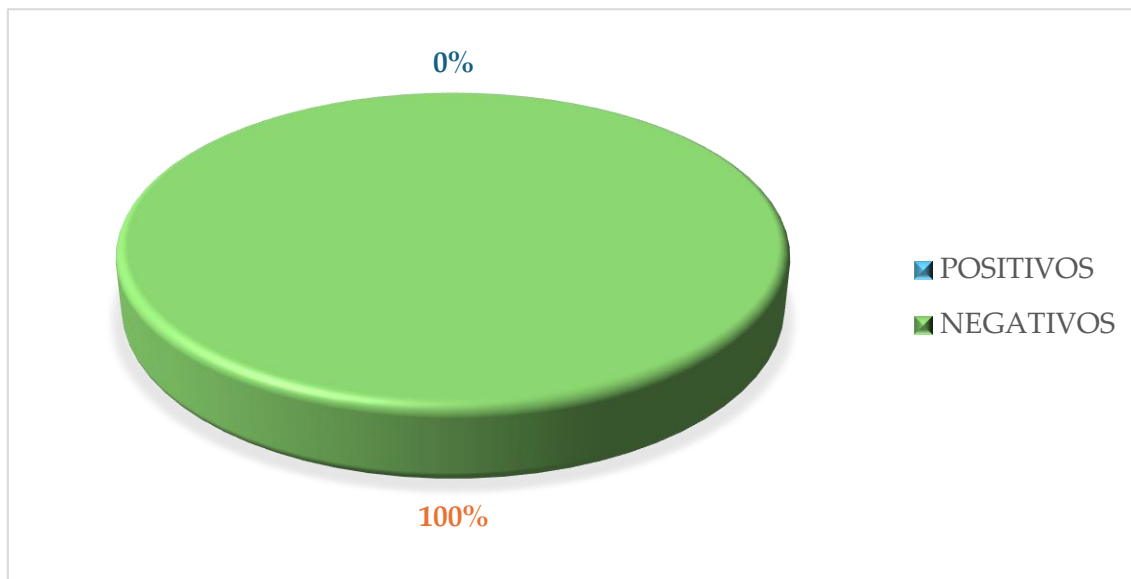


Gráfico 17. Interacciones ambientales – Fase de cierre.
Elaboración: Equipo consultor, 2025.

Asimismo, se representa de manera gráfica la proporción de interacciones ambientales negativas de acuerdo con su categorización:

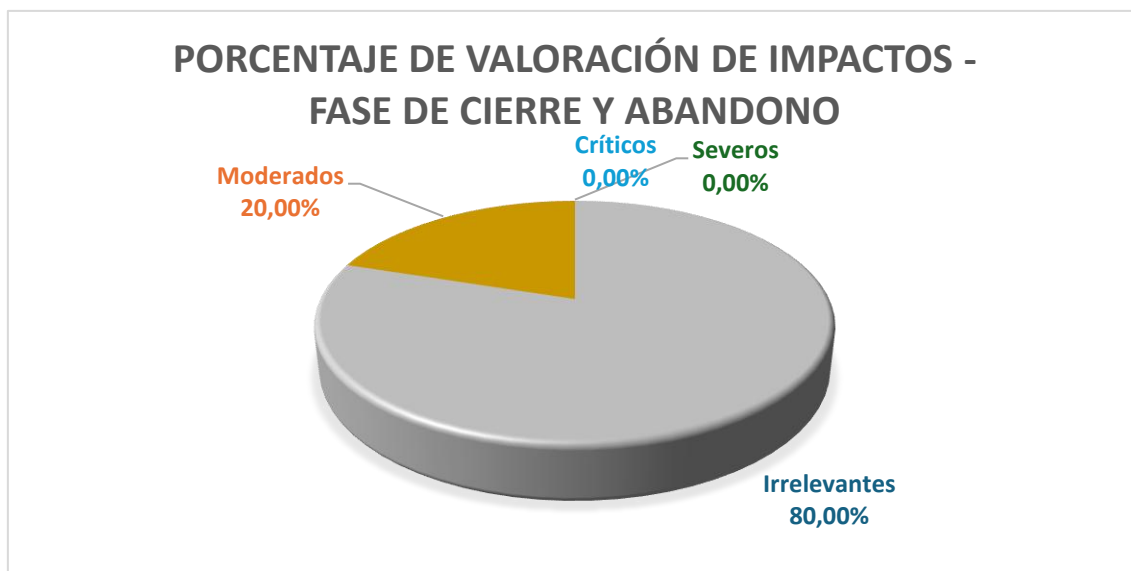


Gráfico 18. Porcentaje de valoración de impactos – Fase de cierre y abandono.
Elaboración: Equipo consultor, 2025.

8.3.6. Resultado de Evaluación de Impactos Ambientales – Fase de Cierre

Con base a la implementación de la metodología de evaluación de impactos ambientales, se describe los impactos ambientales y su evaluación:

Tabla 71. Descripción de impactos ambientales – Fase de cierre

Impacto	Actividades
Alteración de la calidad acústica del área por incremento de los niveles de ruido en el entorno inmediato.	Irrelevante Las actividades de retiro de equipos, desmantelamiento de instalaciones y limpieza final pueden generar emisiones temporales de ruido asociadas al uso de herramientas, movilización de materiales y circulación de vehículos de apoyo. Debido a que estas actividades serían de corta duración y se desarrollarían en un entorno urbano consolidado, la alteración de las condiciones acústicas tendría un alcance localizado y temporal, motivo por el cual el impacto fue valorado como irrelevante.
Alteración de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de residuos comunes.	Irrelevante Las actividades de retiro de equipos, desmantelamiento y limpieza final pueden generar residuos sólidos no peligrosos provenientes de embalajes, materiales de construcción y elementos en desuso. Debido a que estos residuos no presentan características de peligrosidad y pueden ser gestionados mediante los mecanismos convencionales de recolección y disposición final, cualquier afectación potencial sería puntual y fácilmente controlable, motivo por el cual el impacto fue valorado como irrelevante.
Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecuado de desechos peligrosos o derrames de sustancias peligrosas.	Irrelevante Durante las actividades de retiro de equipos y desmantelamiento de instalaciones podrían generarse cantidades puntuales de residuos especiales o remanentes de sustancias utilizadas durante la operación del establecimiento. No obstante, al tratarse de actividades temporales y no recurrentes, la generación de este tipo de materiales sería significativamente menor respecto a la fase operativa. Debido a la baja cantidad de generación y el carácter temporal de las actividades de cierre, el impacto fue valorado como irrelevante.

Impacto	Actividades
Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias.	Irrelevante Las actividades de retiro de equipos, desmantelamiento y limpieza final implican la movilización de personal, herramientas y materiales, por lo que existe la posibilidad de incidentes asociados a trabajos de desmontaje o manipulación de elementos constructivos. Sin embargo, estas actividades serían temporales, de alcance localizado y con una duración limitada en comparación con la fase operativa del establecimiento. La reducción significativa de personal, pacientes, visitantes y actividades hospitalarias disminuye la exposición de receptores potenciales, por lo que las afectaciones derivadas de una eventual contingencia tendrían un alcance restringido. En consecuencia, el impacto fue valorado como irrelevante.
Dinamización de la economía, generación de empleo.	Moderado El cierre definitivo de las actividades hospitalarias implicaría la reducción o terminación de fuentes de empleo directas e indirectas vinculadas al funcionamiento del establecimiento, así como una menor demanda de bienes y servicios requeridos para su operación. Esta situación podría generar efectos económicos sobre trabajadores, proveedores y actividades comerciales relacionadas con la prestación de servicios hospitalarios. Debido a la importancia del establecimiento como generador de empleo y demandante de servicios en su entorno, el impacto fue valorado como moderado.
Mejora de la cobertura en salud, percepción positiva del hospital como infraestructura.	Moderado El cese de las actividades del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca implicaría la suspensión de los servicios médicos, hospitalarios y de atención especializada que actualmente presta a la población. Esta situación reduciría la disponibilidad de infraestructura y servicios de salud en el área de influencia, afectando el acceso de los usuarios a la atención médica. Considerando la función social que cumple el establecimiento dentro de la red de atención sanitaria y la

Impacto	Actividades
	importancia de los servicios prestados a la comunidad, el impacto fue valorado como moderado.

Elaboración: Equipo consultor, 2025.

8.4. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Una vez realizada la identificación y valoración de impactos ambientales se concluye en valores porcentuales que:
 - a) En la fase de operación se determina un 84,46% de interacciones negativas y 11,54% de interacciones positivas.
 - b) Respecto a la fase de cierre y abandono se identifica un 100% de interacciones negativas.
- El componente agua registró los impactos de mayor relevancia ambiental, asociados a la generación y descarga de aguas residuales derivadas de la prestación de servicios hospitalarios, actividades de hospitalización, lavandería, limpieza y servicios complementarios.
- En cuanto a los resultados del componente socioeconómico, se determinó que un porcentaje mínimo de encuestados (8%) en relación al total del área de influencia mencionó sentirse afectado por la operación del Hospital, debido a molestias ocasionadas por el incremento de los niveles de ruido sobre la población sensible presente en el entorno del establecimiento (1 encuestado), así como con afección en la adecuada movilidad (generación de tráfico) y seguridad de los usuarios vinculados a la operación hospitalaria, finalmente un 4% señaló que se ha generado conflicto debido a la generación de tráfico y expropiación de un terreno, y 1 encuestado manifestó que existe riesgo por delincuencia, lo cual ha sido debidamente analizado y corroborado en el capítulo de evaluación de impactos ambientales y en el de análisis de riesgos y considerado en la Actualización del PMA según compete.
- Los impactos asociados al componente biótico fueron valorados como irrelevantes debido a que el área de implantación corresponde a un entorno urbano consolidado, donde predominan especies ornamentales y no se identificaron ecosistemas naturales, hábitats sensibles o coberturas vegetales de importancia ecológica.
- La operación del establecimiento genera impactos positivos relacionados con la generación de empleo y el fortalecimiento de la cobertura de servicios de salud para la población, contribuyendo al bienestar social y al acceso a la atención médica especializada.

Recomendaciones

- Implementar y mantener las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, priorizando aquellas relacionadas con la gestión de aguas residuales, manejo de residuos hospitalarios y control de ruido.
- Mantener el seguimiento periódico de las descargas de aguas residuales mediante monitoreos ambientales que permitan verificar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

9. Plan de Manejo Ambiental

9.1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

Código o Nro.	Programa	Etapas del proyecto	Procesos / Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo (meses)	Frecuencia / Periodicidad	Costo estimado
PPM_01	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	Operación y mantenimiento	Operación y mantenimiento de los equipos y sistemas auxiliares	Combustión del grupo electrógeno.	Alteración de la calidad acústica del área por incremento de los niveles de ruido en el entorno inmediato	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y maquinaria del Hospital de manera periódica ya sea por personal interno o contratado, a fin de garantizar el correcto funcionamiento y seguridad.	1 registro de mantenimiento de equipos y/o maquinaria	Registros de mantenimiento con firmas de responsabilidad	12	Anual	\$600,000

PPM_02	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Contingencias originadas por condiciones inseguras, actos subestándar es o eventos naturales	Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias.	Realizar el mantenimiento y de ser el caso la reposición o implementación de la señalética de carácter preventivo, informativo y prohibición (horizontal y vertical).	1 mantenimiento 1 registro fotográfico	Registro de mantenimiento Registro fotográfico	12	Anual	\$150,00
PPM_03	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Contingencias originadas por condiciones inseguras, actos	Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población	Inspeccionar de forma semestral el sistema contra incendios del Hospital con énfasis en el sistema de tuberías, válvulas y estado de los extintores.	2 check list de inspección del sistema contra incendios	Check list de inspección del sistema contra incendios	12	Semestral	\$1,00

				subestándar es o eventos naturales.	circundant e ante la ocurrencia de contingenc ias o emergencia s						
PPM_ 04	Plan de Prevenc ión y Mitigaci ón de Impacto s	Operación y mantenimi ento	Operación y mantenimi ento de los equipos y sistemas auxiliares.	Servicios de apoyo	Alteración de la calidad del aire por emisión de contamina ntes.	Inspeccionar de forma semestral el sistema de distribución de gases medicinales del Hospital enfocado en la verificación del estado de tuberías, válvulas y tanques de almacenamiento.	2 check list de inspección del sistema de distribució n de gases medicinal s	Check llist de inspección del sistema de distribución de gases medicinales	12	Semestral	\$1,00
PPM_ 05	Plan de Prevenc ión y Mitigaci ón de	Operación y mantenimi ento	Actividade s operativas	Contingenci as originadas por condiciones	Afectación a la salud e integridad física del personal,	Entregar el equipo de protección personal (EPP) al personal laboral.	1 registro de entrega y/o reposición del EPP	Registro de entrega y/o reposición del EPP	12	Anual	\$900,0 0

	Impactos			inseguras, actos subestándar es o eventos naturales	pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias						
PPM_06	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	Operación y mantenimiento	Operación y mantenimiento de los equipos y sistemas auxiliares.	Emisiones de ruido por operación del sistema de enfriamiento, generador y flujo vehicular	Alteración de la calidad acústica del área por incremento de los niveles de ruido en el entorno inmediato.	Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos generadores de ruido (sistema HVAC y generador).	1 registro de mantenimiento de equipos	Registros de mantenimiento con firmas de responsabilidad	12	Anual	\$300,000

PPM_07	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	Operación y mantenimiento	Prestación de servicios hospitalarios especializados.	Generación de descargas líquidas	Alteración potencial de la calidad del agua por descargas de aguas residuales	Cumplir con lo dispuesto por el Ministerio de Salud Pública al respecto del tratamiento de los efluentes del Hospital mediante la aplicación de un proceso de cloración previo a la descarga del efluente al alcantarillado.	1 procedimiento para el tratamiento de efluentes	Procedimiento de tratamiento de efluentes	12	Mensual	\$100,00
PPM_08	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	Operación y mantenimiento	Mantenimiento de áreas verdes	Presencia de áreas verdes ornamentales	Alteración puntual de la cobertura vegetal ornamental	Realizar el mantenimiento de áreas verdes del establecimiento evitando el uso indiscriminado de productos químicos (fertilizantes, herbicidas u otros), priorizar alternativas de bajo impacto ambiental, con el fin de prevenir afectaciones en el medio.	1 informe de mantenimiento de áreas verdes	Informe de mantenimiento de áreas verdes	12	Anual	\$200,00
PPM_09	Plan de Prevención y Mitigación	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Consumo de recursos y	Incremento del consumo de agua	Realizar charlas periódicas de sensibilización dirigidas al personal del hospital sobre el uso eficiente de recursos (agua	1 registro de asistencia a la	Registros de asistencia a la	12	Anual	\$1,00

	ón de Impacto s			generación de residuos	potable y energía eléctrica, así como generación de residuos sólidos comunes y sanitarios	y energía) y el manejo adecuado de residuos.	capacitació n	capacitació n -Registro fotográfico			
PPM_ 10	Plan de Prevenc ión y Mitigaci ón de Impacto s	Operación y mantenimi ento	Actividade s operativas	Generación de descargas líquidas	Alteración potencial de la calidad del agua por descargas de aguas residuales	Realizar un mantenimiento integral de la red sanitaria interna del establecimiento, incluyendo la inspección, limpieza y rehabilitación de cajas de revisión, sumideros y demás estructuras asociadas al sistema de conducción de aguas residuales, con la finalidad de eliminar acumulaciones de sedimentos, grasas, sólidos y materia orgánica que puedan afectar la calidad del efluente	1 registro de mantenimi ento y limpieza de la red sanitaria interna 1 sistema de pretratamie nto (de ser aplicable)	Registros de mantenimie nto y limpieza de la red sanitaria interna Sistema de pretratamie nto de aguas residuales	6	Semestral	\$1000, 00

						descargado al sistema de alcantarillado sanitario. En caso de evidenciarse posteriormente la persistencia de incumplimientos en los parámetros de calidad del efluente, se efectuará un diagnóstico técnico de las fuentes generadoras, caudales y cargas contaminantes, a fin de definir e implementar las medidas de pretratamiento o tratamiento requeridas en los puntos críticos identificados.		(de ser aplicable)			
PPM_11	Plan de Prevención y Mitigación de Impactos	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Funcionamiento eventual del generador	Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias peligrosas	Elaborar e implementar un plan de respuesta en caso de presentarse derrames de combustibles y aceites asociados a la operación y mantenimiento del generador eléctrico, incluyendo la disponibilidad de un kit de	1 procedimiento implementado 1 kit antiderrame	Plan de respuesta físico y/digital Registro fotográfico del kit	12	Anual	\$1,00

						control de derrames para la contención y recolección inmediata de sustancias derramadas.					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

9.2. Plan de Contingencias

Código Nro.	Programa	Etapas del proyecto	Procesos / Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Frecuencia / Periodicidad	Costo estimado
PDC_0 1	Subplan de Contingencias	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Contingencias originadas por condiciones inseguras, actos subestándar o eventos naturales.	Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de	Llevar a cabo simulacros, prácticas y/o actividades de capacitación con la participación del personal laboral a fin de poner en	1 informe de simulacro	Informe de simulacro - Registro fotográfico	12	Anual	\$1,00

					contingencia s o emergencias	práctica las habilidades y destrezas, así como la organización establecida en el Plan de Contingencia s y Emergencias. Se abordarán temas como el control de derrames de sustancias líquidas peligrosas, manejo de desechos peligrosos, evacuación en caso de					
--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

						sismos, explosiones, deslizamientos y control de incendios.					
PDC_0 2	Subplan de Contingencias	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Contingencias originadas por condiciones inseguras, actos subestándar o eventos naturales.	Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias	Elaborar un Plan de Contingencias y Emergencias accesible a todo el personal, que contemple la gestión integral de situaciones de riesgo como incendios, derrames, fugas,	1 Plan de Contingencias y Emergencias	Plan de Contingencias y Emergencias físico y/o digital	12	Bienal	\$1,00

						explosiones, eventos naturales, actos de sabotaje o terrorismo, y cualquier otro evento que el operador identifique como potencial durante el desarrollo de las actividades del Hospital.					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

9.3. Plan de Capacitación

Código o Nro.	Programa	Etapas del proyecto	Procesos / Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Frecuencia / Periodicidad	Costo estimado
PCC_01	Sub plan de capacitación	Operación y mantenimiento	Entrada y salida de vehículos que pertenecen al hospital.	Exposición de personas vulnerables a niveles de ruido generados por la operación hospitalaria (equipos y tránsito).	Molestias a los habitantes del sector por incremento de los niveles de ruido. - Congestión vial, riesgo de accidentes, molestias a residentes y comercios.	Realizar capacitaciones anuales dirigidas al personal, respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional abordando temas como: Medidas de Prevención de incidentes y accidentes, uso adecuado de sirenas y bocinas, protocolos de acceso y salida rápida de vehículos de emergencia, uso adecuado de parqueaderos internos	1 registro de asistencia a la capacitación	Registros de asistencia a la capacitación -Registro fotográfico	12	Anual	\$1,00

						y demás temas que el técnico a cargo considere oportunos.					
PCC_02	Sub plan de capacitación	Operación y mantenimiento	Manejo de residuos hospitalarios (gestión).	Generación de residuos no peligrosos. - Generación de desechos peligrosos.	Alteración de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de residuos comunes Alteración de la calidad del suelo por manejo	Realizar capacitaciones al personal respecto a la Gestión Integral de Desechos Generados y la Protección Ambiental, incluyendo temas como: correcta clasificación de desechos, manejo de desechos peligrosos, minimización de residuos y demás temas que el técnico a	1 registro de asistencia a la capacitación	Registros de asistencia a la capacitación -Registro fotográfico	12	Anual	\$1,00

					inadecuado de desechos peligrosos o derrames de sustancias peligrosas	cargo considere oportunos.					
PCC_03	Sub plan de capacitación	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Contingencias originadas por condiciones inseguras, actos subestándar es o eventos naturales.	Afectación a la salud e integridad física del personal, pacientes y población circundante ante la ocurrencia de contingencias o emergencias	Realizar capacitaciones enfocadas al Manejo de Contingencias con respecto a actuación en caso de incendios (manejo de extintores), primeros auxilios, rutas de evacuación, entre otros	1 registro de asistencia a la capacitación	Registros de asistencia a la capacitación -Registro fotográfico	12	Anual	\$1,00

9.4. Plan de Manejo de Desechos

Código Nro.	Programa	Etapas del proyecto	Procesos / Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Frecuencia / Periodicidad	Costo estimado
PMD_01	Sub plan de manejo de desechos	Operación y mantenimiento	Manejo de residuos hospitalarios (gestión)	Generación de residuos no peligrosos. - Generación de desechos peligrosos	Alteración de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de residuos comunes Alteración de la calidad del suelo por	Los desechos sólidos deberán ser clasificados después de su generación en el mismo lugar de origen y almacenados en conformidad con las siguientes directrices: a. Fundas de color rojo para los desechos infecciosos; Los objetos	2 recipientes de clasificación en cada área	Registro fotográfico-	12	Semanal	\$1,00

					manejo inadecuado de desechos peligrosos corto punzantes, previo a ser colocados en las fundas rojas, deberán ser almacenados en recipientes de plástico rígido, resistente y opaco; b. Fundas de color negro para los desechos comunes que incluyen el material orgánico; y, c. Fundas de color celeste para el						
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

						material reciclable.					
PMD_0 2	Sub plan de manejo de desechos	Operación y mantenimient o	Manejo de residuos hospitalario s (gestión)	Generació n de desechos peligrosos .	Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecua do de desechos peligrosos	Presentar la Declaración Anual Desechos Peligrosos y/o Especiales correspondient e al año calendario inmediato anterior, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero de cada año, conforme a la normativa	1 declaración Anual de Desechos Peligroso y/o Especiales	Oficio de entrega recepción de la correspondient e declaración	12	Anual	\$1,00

						ambiental vigente.					
PMD_03	Sub plan de manejo de desechos	Operación y mantenimiento	Manejo de residuos hospitalarios (gestión)	Generación de desechos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecuado de desechos peligrosos	Mantener una bitácora de generación de los desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada,	12 bitácoras de control de generación de desechos peligrosos	Bitácoras de control de generación de desechos peligrosos	12	Mensual	\$1,00

						destino y firmas de responsabilidad .					
PMD_04	Sub plan de manejo de desechos	Operación y mantenimiento	Manejo de residuos hospitalarios (gestión)	Generación de residuos no peligrosos . - Generación de desechos peligrosos	Alteración de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de residuos comunes Alteración de la calidad del suelo por manejo	El Hospital contará con un área exclusiva para el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y no peligrosos, techada, iluminada, con piso impermeable que facilite su limpieza y desinfección periódica, ventilación	1 sitio de almacenamiento temporal de desechos	Registro fotográfico	12	Anual	\$1,00

					inadecuad o de desechos peligrosos	apropiada, debidamente señalizada utilizando el símbolo de riesgo biológico y con acceso restringido a personal no autorizado.					
PMD_0 5	Sub plan de manejo de desechos	Operación y mantenimient o	Manejo de residuos hospitalario s (gestión)	Generació n de desechos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecuad o de desechos peligrosos	Mantener un registro actualizado de los Manifiestos Únicos emitidos por gestores ambientales autorizados, a fin de garantizar la	12 manifiestos únicos de entrega	Manifiestos Únicos de Entrega	12	Mensual	\$400,00

						trazabilidad documental de la gestión externa de los residuos generados por el establecimiento .					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9.5. Plan de Relaciones Comunitarias

Código Nro.	Programa	Etapas del proyecto	Procesos / Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Frecuencia / Periodicidad	Costo estimado
PRC_01	Sub plan de relaciones comunitarias	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Exposición de personas vulnerables	Molestias a los habitantes del sector por las actividades de Hospital	Implementar un buzón de sugerencias y/o reclamos y responder ante cualquier inquietud de los moradores	1 buzón de sugerencias	Registro fotográfico	12	Anual	\$50,00

						daños acerca del desarrollo de las actividades diarias del Hospital Municipal de la Mujer y El Niño de Cuenca.					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

9.6. Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

Código o Nro.	Programa	Etapas del proyecto	Procesos / Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Frecuencia / Periodicidad	Costo estimado
PRA_01	Sub plan de rehabilitación de áreas afectadas	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Contingencias y emergencias	Alteración de los componentes ambientales	Cuando se produzca un evento no deseado a consecuencia	1 Informe de remediación por evento	Oficio de notificación -Informes de	12	Cuando aplique	\$300,00

						del desarrollo de las actividades de operación del Hospital, se deberá notificar a la Autoridad Ambiental competente, así como presentar un informe de las medidas de reparación, remediación y/o compensaciones aplicables.		remediación			
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--

9.7. Plan de Cierre y Abandono

Código o Nro.	Program a	Etap a del proy ecto	Procesos / Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Indicadore s	Medios de Verificaci ón	Plaz o	Frecuencia / Periodicida d	Costo estimad o
PCA_0 1	Sub de cierre y abandono	Cierre y abandon o	Retiro de equipos y maquinarias - Desmantelamient o de la infraestructura y sistemas auxiliares	Generación de desechos no peligrosos - Generación de desechos peligrosos	Alteración de las condiciones sanitarias y estéticas del entorno por manejo inadecuado de residuos comunes Alteración de la calidad del suelo por manejo inadecuado de desechos	Establecer un cronograma detallado para la limpieza y retiro de equipamiento, desmantelamient o de la infraestructura civil, y la remoción de materiales y escombros.	1 cronogram a de actividades	Cronogram a de actividades físico y/o digital	–	Indefinido	\$1,00

					peligrosos o derrames de sustancias peligrosas.						
PCA_02	Sub de cierre y abandono	Cierre y abandono	Retiro de equipos y maquinarias - Desmantelamiento de la infraestructura y sistemas auxiliares	Cumplimiento normativo y administrativo en materia ambiental	Afectación a los componentes ambientales	Presentar a la Autoridad Ambiental competente, el respectivo Plan de Cierre y Abandono para su revisión y aprobación, el cual deberá incluir el detalle de las actividades que se van a ejecutar, la identificación de impactos y riesgos en cada actividad y la	1 Plan de Cierre y Abandono	Oficio de presentación de Plan de Cierre y Abandono	–	Indefinido	\$1,00

						implementación de medidas de control y mitigación.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9.8. Plan de Monitoreo y Seguimiento

Código o Nro.	Programa	Etapas del proyecto	Procesos / Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas	Indicadores	Medios de Verificación	Plazo	Frecuencia / Periodicidad	Costo estimado
PMS_01	Sub plan de monitoreo y seguimiento	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Cumplimiento normativo y administrativo en materia ambiental	Afectación a los componentes ambientales	En observancia a la Reforma 573 del Reglamento al Código del Ambiente, Art. 2.- "Los monitoreos por parte del	1 informe de gestión ambiental	Informe de Gestión Ambiental -Oficios de entrega / recepción	12	Anual	\$1,00

						operador se presentarán a la Autoridad Ambiental competente de manera consolidada, dentro de los Informes de Gestión Ambiental. Para el efecto los Informes de gestión, se presentarán hasta el quince (15) de enero de cada año.					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

PMS_02	Sub plan de monitoreo y seguimiento	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Cumplimiento normativo y administrativo en materia ambiental	Afectación a los componentes ambientales	En observancia al Art. 493 del Reglamento al Código Orgánico, la Auditoría Ambiental de Cumplimiento se realizará una vez transcurrido un año (1) desde el otorgamiento de la licencia ambiental y posteriormente cada tres (3) años.	1 auditoría Ambiental de Cumplimiento	Informe de Auditoría Ambiental de Cumplimiento Oficio de entrega de AAC Oficio de aprobación de AAC	12	Primer año de operación - Cada tres años	\$3.500,00
--------	-------------------------------------	---------------------------	------------------------	--	--	---	---------------------------------------	---	----	--	------------

PMS_03	Sub plan de monitoreo y seguimiento	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Cumplimiento normativo y administrativo en materia ambiental	Alteración potencial de la calidad del agua por descargas de aguas residuales	Realizar el monitoreo semestral de la calidad del agua residual en el punto de descarga al sistema de alcantarillado, ubicado en las coordenadas X: 724306; Y: 9683031, evaluando los siguientes parámetros: aceites y grasas, cloro residual total, coliformes fecales, coliformes	1 informe de monitoreo emitido por un laboratorio acreditado	Informes de monitoreo por un laboratorio acreditado	6	Semestral	\$200,00
--------	-------------------------------------	---------------------------	------------------------	--	---	---	--	---	---	-----------	----------

						totales, compuestos fenólicos, conductividad eléctrica, cromo hexavalente, DQO, materia flotante, plomo, pH, sólidos suspendidos totales, sulfuros, temperatura y zinc. Los resultados deberán ser comparados con los límites establecidos en la Tabla 8 del					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

						Libro VI, Anexo 1 del TULSMA (Acuerdo Ministerial 097) para descargas al sistema de alcantarillado.					
PMS_04	Sub plan de monitoreo y seguimiento	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Cumplimiento normativo y administrativo en materia ambiental	Alteración de la calidad del aire por emisión de contaminantes	Realizar el monitoreo de emisiones atmosféricas en la chimenea del generador eléctrico del establecimiento, como fuente fija de combustión. Este monitoreo se ejecutará	1 informe de monitoreo emitido por un laboratorio acreditado	Informes de monitoreo por un laboratorio acreditado	12	Anual	\$200,00

						siempre que el equipo registre un tiempo de operación igual o superior a 300 horas anuales; en caso contrario, no será requerido, considerando su funcionamiento ocasional y de emergencia.					
PMS_05	Sub plan de monitoreo y seguimiento	Operación y mantenimiento	Actividades operativas	Emisiones de ruido por operación del sistema de enfriamiento, generador y	Alteración de la calidad acústica del área por incremento de los niveles de	Se llevará a cabo el monitoreo de Ruido Ambiente por un laboratorio acreditado por	1 informe de monitoreo emitido por un laboratorio acreditado	Informes de monitoreo por un laboratorio acreditado	12	Anual	\$320,00

				flujo vehicular.	ruido en el entorno inmediato.	el SAE, en los siguientes puntos RA01, X: 724285 Y:9683029, RA02 X:724317 Y: 9682977, RA03 X: 724319 Y:9683039, RA04 X:724348 Y: 9683004. Los valores obtenidos serán analizados con los límites máximos permisibles establecidos en					
--	--	--	--	---------------------	--------------------------------------	---	--	--	--	--	--

						el Acuerdo Ministerial 097 A, en su Anexo 5, Tabla 1: Niveles máximos de emisión de ruido LKEQ para fuentes fijas de ruido.					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

10. Cronograma valorado

CÓDIGO	MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	COSTO ESTIMADO
PPM_01	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y maquinaria del Hospital de manera periódica ya sea por personal interno o contratado, a fin de garantizar el correcto funcionamiento y seguridad.	Anual	\$600,00
PPM_02	Realizar el mantenimiento y de ser el caso la reposición o implementación de la señalética de carácter preventivo, informativo y prohibición (horizontal y vertical).	Anual	\$150,00
PPM_03	Inspeccionar de forma semestral el sistema contra incendios del Hospital con énfasis en el sistema de tuberías, válvulas y estado de los extintores.	Semestral	\$1,00
PPM_04	Inspeccionar de forma semestral el sistema de distribución de gases medicinales del Hospital enfocado en la verificación del estado de tuberías, válvulas y tanques de almacenamiento.	Semestral	\$1,00
PPM_05	Entregar el equipo de protección personal (EPP) al personal laboral.	Anual	\$900,00
PPM_06	Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos generadores de ruido (sistema HVAC y generador).	Anual	\$300,00
PPM_07	Cumplir con lo dispuesto por el Ministerio de Salud Pública al respecto del tratamiento de los efluentes del Hospital mediante la aplicación de un proceso de cloración previo a la descarga del efluente al alcantarillado.	Mensual	\$100,00
PPM_08	Realizar el mantenimiento de áreas verdes del establecimiento evitando el uso indiscriminado de productos químicos	Anual	\$200,00

	(fertilizantes, herbicidas u otros), priorizar alternativas de bajo impacto ambiental, con el fin de prevenir afectaciones en el medio.		
PPM_09	Realizar charlas periódicas de sensibilización dirigidas al personal del hospital sobre el uso eficiente de recursos (agua y energía) y el manejo adecuado de residuos.	Anual	\$1,00
PPM_10	Realizar un mantenimiento integral de la red sanitaria interna del establecimiento, incluyendo la inspección, limpieza y rehabilitación de cajas de revisión, sumideros y demás estructuras asociadas al sistema de conducción de aguas residuales, con la finalidad de eliminar acumulaciones de sedimentos, grasas, sólidos y materia orgánica que puedan afectar la calidad del efluente descargado al sistema de alcantarillado sanitario. En caso de evidenciarse posteriormente la persistencia de incumplimientos en los parámetros de calidad del efluente, se efectuará un diagnóstico técnico de las fuentes generadoras, caudales y cargas contaminantes, a fin de definir e implementar las medidas de pretratamiento o tratamiento requeridas en los puntos críticos identificados.	Semestral	\$1.000,00
PPM_11	Elaborar e implementar un plan de respuesta en caso de presentarse derrames de combustibles y aceites asociados a la operación y mantenimiento del generador eléctrico, incluyendo la disponibilidad de un kit de control de derrames para la contención y recolección inmediata de sustancias derramadas.	Anual	\$1,00
PDC_01	Llevar a cabo simulacros, prácticas y/o actividades de capacitación con la	Anual	\$1,00

	participación del personal laboral a fin de poner en práctica las habilidades y destrezas, así como la organización establecida en el Plan de Contingencias y Emergencias. Se abordarán temas como el control de derrames de sustancias líquidas peligrosas, manejo de desechos peligrosos, evacuación en caso de sismos, explosiones, deslizamientos y control de incendios.		
PDC_02	Elaborar un Plan de Contingencias y Emergencias accesible a todo el personal, que contemple la gestión integral de situaciones de riesgo como incendios, derrames, fugas, explosiones, eventos naturales, actos de sabotaje o terrorismo, y cualquier otro evento que el operador identifique como potencial durante el desarrollo de las actividades del Hospital.	Bienal	\$1,00
PCC_01	Realizar capacitaciones anuales dirigidas al personal, respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional abordando temas como: Medidas de Prevención de incidentes y accidentes, uso adecuado de sirenas y bocinas, protocolos de acceso y salida rápida de vehículos de emergencia, uso adecuado de parqueaderos internos y demás temas que el técnico a cargo considere oportunos.	Anual	\$1,00
PCC_02	Realizar capacitaciones al personal respecto a la Gestión Integral de Desechos Generados y la Protección Ambiental, incluyendo temas como: correcta clasificación de desechos, manejo de desechos peligrosos, minimización de residuos y demás temas que el técnico a cargo considere oportunos.	Anual	\$1,00
PCC_03	Realizar capacitaciones enfocadas al Manejo de Contingencias con respecto a actuación en	Anual	\$1,00

	caso de incendios (manejo de extintores), primeros auxilios, rutas de evacuación, entre otros.		
PMD_01	Los desechos sólidos deberán ser clasificados después de su generación en el mismo lugar de origen y almacenados en conformidad con las siguientes directrices: a. Fundas de color rojo para los desechos infecciosos; Los objetos corto punzantes, previo a ser colocados en las fundas rojas, deberán ser almacenados en recipientes de plástico rígido, resistente y opaco; b. Fundas de color negro para los desechos comunes que incluyen el material orgánico; y, c. Fundas de color celeste para el material reciclable.	Semanal	\$1,00
PMD_02	Presentar la Declaración Anual Desechos Peligrosos y/o Especiales correspondiente al año calendario inmediato anterior, dentro de los diez (10) primeros días del mes de enero de cada año, conforme a la normativa ambiental vigente.	Anual	\$1,00
PMD_03	Mantener una bitácora de generación de los desechos peligrosos y/o especiales en su área de almacenamiento, en donde se hará constar la fecha de los movimientos que incluya entradas y salidas, nombre del desecho, su origen, cantidad transferida y almacenada, destino y firmas de responsabilidad.	Mensual	\$1,00
PMD_04	El Hospital contará con un área exclusiva para el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y no peligrosos, techada, iluminada, con piso impermeable que facilite su limpieza y desinfección periódica, ventilación apropiada, debidamente señalizada	Anual	\$1,00

	utilizando el símbolo de riesgo biológico y con acceso restringido a personal no autorizado.		
PMD_05	Mantener un registro actualizado de los Manifiestos Únicos emitidos por gestores ambientales autorizados, a fin de garantizar la trazabilidad documental de la gestión externa de los residuos generados por el establecimiento.	Mensual	\$400,00
PRC_01	Implementar un buzón de sugerencias y/o reclamos y responder ante cualquier inquietud de los moradores aledaños acerca del desarrollo de las actividades diarias del Hospital Municipal de la Mujer y El Niño de Cuenca.	Anual	\$50,00
PRA_01	Cuando se produzca un evento no deseado a consecuencia del desarrollo de las actividades de operación del Hospital, se deberá notificar a la Autoridad Ambiental competente, así como presentar un informe de las medidas de reparación, remediación y/o compensaciones aplicables.	Cuando aplique	\$300,00
PCA_01	Establecer un cronograma detallado para la limpieza y retiro de equipamiento, desmantelamiento de la infraestructura civil, y la remoción de materiales y escombros.	Indefinido	\$1,00
PCA_02	Presentar a la Autoridad Ambiental competente, el respectivo Plan de Cierre y Abandono para su revisión y aprobación, el cual deberá incluir el detalle de las actividades que se van a ejecutar, la identificación de impactos y riesgos en cada actividad y la implementación de medidas de control y mitigación.	Indefinido	\$1,00
PMS_01	En observancia a la Reforma 573 del Reglamento al Código del Ambiente, Art. 2.- "Los monitoreos por parte del operador se	Anual	\$1,00

	presentarán a la Autoridad Ambiental competente de manera consolidada, dentro de los Informes de Gestión Ambiental. Para el efecto los Informes de gestión, se presentarán hasta el quince (15) de enero de cada año.		
PMS_02	En observancia al Art. 493 del Reglamento al Código Orgánico, la Auditoría Ambiental de Cumplimiento se realizará una vez transcurrido un año (1) desde el otorgamiento de la licencia ambiental y posteriormente cada tres (3) años.	Primer año de operación - Cada tres años	\$3.500,00
PMS_03	Realizar el monitoreo semestral de la calidad del agua residual en el punto de descarga al sistema de alcantarillado, ubicado en las coordenadas X: 724306; Y: 9683031, evaluando los siguientes parámetros: aceites y grasas, cloro residual total, coliformes fecales, coliformes totales, compuestos fenólicos, conductividad eléctrica, cromo hexavalente, DQO, materia flotante, plomo, pH, sólidos suspendidos totales, sulfuros, temperatura y zinc. Los resultados deberán ser comparados con los límites establecidos en la Tabla 8 del Libro VI, Anexo 1 del TULSMA (Acuerdo Ministerial 097) para descargas al sistema de alcantarillado.	Semestral	\$200,00
PMS_04	Realizar el monitoreo de emisiones atmosféricas en la chimenea del generador eléctrico del establecimiento, como fuente fija de combustión. Este monitoreo se ejecutará siempre que el equipo registre un tiempo de operación igual o superior a 300 horas anuales; en caso contrario, no será requerido, considerando su funcionamiento ocasional y de emergencia.	Anual	\$200,00

PMS_05	Se llevará a cabo el monitoreo de Ruido Ambiente por un laboratorio acreditado por el SAE, en los siguientes puntos RA01, X: 724285 Y:9683029, RA02 X:724317 Y: 9682977, RA03 X: 724319 Y:9683039, RA04 X:724348 Y: 9683004. Los valores obtenidos serán analizados con los límites máximos permisibles establecidos en el Acuerdo Ministerial 097 A, en su Anexo 5, Tabla 1: Niveles máximos de emisión de ruido LKEQ para fuentes fijas de ruido.	Anual	\$320,00
TOTAL			\$8.236,00

Bibliografía

- Acuerdo Ministerial 061. TULSMA. (2015). *ACUERDO NO. 061 REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA*.
- Acuerdo Ministerial 097-A. TULSMA. (2015). *Acuerdo Ministerial 097-A, REFORMA LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE*. Ministerio del Ambiente Ecuador. <https://www.gob.ec/regulaciones/acuerdo-ministerial-097-anexos-normativa-reforma-libro-vi-texto-unificado-legislacion-secundaria-ministerio-ambiente>
- Bhati, A., & Pearce, P. (2016). Vandalism and tourism settings: An integrative review. *Tourism Management*, 57, 91–105. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.05.005>
- Brambilla Serra, D. M., Sánchez Aguas, D. F., Cordero Pincay, L. F., Romero Narváez, L. M., & Zambrano Lauzo, J. G. (2025). Riesgo por inundaciones y sus potenciales implicaciones en la población ecuatoriana. *Ciencia y Reflexión*, 4(1), 249–267. <https://doi.org/10.70747/cr.v4i1.103>
- COOTAD. (2019). Código Orgánico de Organización Territorial. Asamblea Nacional de la República del Ecuador.
- GAD Cuenca. (2024). Hospital Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca. Alcaldía de Cuenca. <https://www.cuenca.gob.ec/node/247>.
- GAD Municipal de Cuenca. (2024). *ANEXO_2.1_FASE_PREPARATORIA DIAGNOSTICO_PDOT_2023-2027*.
- GAD Cuenca. (2025). Mapas de Transporte Urbano de Cuenca. Alcaldía de Cuenca. <https://www.cuenca.gob.ec/content/recorrido-linea-de-buses>.
- Hospital Municipal de la Mujer y el Niño - Cuenca. (2025). *Información institucional (registros internos)*.
- INEC. (2022a). Censo, Ecuador 2022. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. <https://censoecuador.ecudatanalytics.com/>
- INEC. (2022b). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. <https://lc.cx/T1Y4X1>
- INEC. (2022c). Metodología. VIII Censo de Población y VII Censo de Vivienda - 2022. https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2024/12/METODOLOGIA_CPV_2022.pdf

- INEC. (2023). Desnutrición infantil. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI). <https://lc.cx/vDVMSF>
- INEC. (2024). Empleo. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo - Vocaciones Productivas. https://geoportales.shinyapps.io/Vocaciones_v02/.
- FAO. (2009). Monitoreo y Evaluación de los Recursos Forestales Nacionales (Vol. 2). Documento de Trabajo de Monitoreo y Evaluación de los Recursos Forestales Nacionales. <https://www.fao.org/4/ap152s/ap152s.pdf>
- Jarrín-Jurado, J. R., & Quinche, E. (2023). Consideraciones geológicas del movimiento en masa en el barrio La Merced de Guaranda, provincia de Bolívar, Ecuador. *GEOLatitud*, 6(2). <https://geolatitud.geoenergia.gob.ec/ojs/ojs/index.php/GeoLatitud/article/view/162>
- MAE. (2017). Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente. Ministerio del Ambiente. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/TULSMA.pdf>
- Ministerio del Ambiente - Ecuador. (2015). Guía para la elaboración del componente social de términos de referencia y estudios ambientales de hidrocarburos, minería y otros sectores.
- MSP. (2004). *Estatuto Fundación Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca*, N° 0000581. https://lc.cx/Ti1_h2
- Padrón-Suárez, D., & Vázquez-Sarmiento, O. (2019). *Caracterización y zonificación de la microcuenca del río Machangara para estudios de procesos biogeoquímicos e isótopos estables de carbono, nitrógeno, hidrógeno y oxígeno* [Tesis, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8764>
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca – Actualización 2024 Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Cuenca – Actualización 2024 Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Cuenca, Dirección General de Planificación Territorial Cuenca – 2024
- Quinde-Martínez, P., & Reinoso-Angulo, E. (2016). Estudio de peligro sísmico de Ecuador y propuesta de espectros de diseño para la Ciudad de Cuenca. *Ingeniería Sísmica*, 2(94). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-092X2016000100001
- Reglamento al Código Orgánico del Ambiente del Ecuador. (2019). *Reglamento al Código Orgánico del Ambiente del Ecuador*. Decreto Ejecutivo No. 1007, publicado en Registro

Oficial Suplemento 194 de 30 de abril del 2020. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/02/REGLAMENTO-AL-CODIGO-ORGANICO-DEL-AMBIENTE.pdf>

UNE 150008. (2008). *Análisis y evaluación del riesgo ambiental: UNE 150008:2008*. https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=2f63a7e0-fa09-40f3-946a-adfdbb2e120d&groupId=10128

RAE. (2005). *Sensibilidad*. Real Academia Española. <https://www.rae.es/drae2001/sensibilidad>

WordReference. (2020). *Sensibilidad*. WordReference. <https://www.wordreference.com/definicion/sensibilidad>

Zurrita, A., Baddi, M., Guillen, A., Lugo-Serrato, O., & Aguilar-Garnica, J. (2015). Factores Causantes de Degradación Ambiental. *International Journal of Good Conscience*, 10(3), 1–9.